INTERNATIONALE GESELLSCHAFT FÜR NUTZTIERHALTUNG

NUTZTIERHALTUNG IM FOKUS

Herausforderungen bei der Gruppierung und Gruppenhaltung von Nutztieren

THEMEN HERBST 2015

Aus dem Forscherbüro
Forschergruppen berichten über ihre aktuellen Ergebnisse zur Gruppierung und Gruppenhaltung von Nutztieren.
>> Seite 5

Aus der Praxis
Erfahrungen und Erkenntnisse zur Gruppenhaltung und Gruppierung von tragenden Sauen in den Niederlanden.
>> Seite 28

Aus der Bibliothek
Vorstellung internationaler Publikationen zur Thematik „Gruppierung und Gruppenhaltung von Nutztieren". >> Seite 31

Aus dem Gerichtssaal
Rechtliche Beurteilung der Gruppenhaltung von Sauen. >> Seite 44

Informationsbroschüre der IGN e.V. über aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zum Wohlbefinden der Tiere.

Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren,

„Wir sind zur Gemeinschaft geschaffen, wie Füße, wie Hände, wie die untere und die obere Zahnreihe."
(Marc Aurel, 121 – 180)

Was der römische Kaiser Marc Aurel vor fast zweitausend Jahren für die Menschen auf den Punkt brachte, hätte er genauso über Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Geflügel und Kaninchen sagen können. Alle unsere landwirtschaftlichen Nutztiere sind von Natur aus soziallebend. Vermutlich war das auch eine Grundvoraussetzung dafür, dass wir sie überhaupt domestizieren konnten. Die Verhaltensforschung hat in den letzten Jahren viel Wissen zusammengetragen, das zeigt, dass angemessene Sozialkontakte zu den wichtigsten Bedürfnissen von Nutztieren gehören. Daraus entstand in der Gesellschaft die Einsicht, dass es in der intensiven Tierhaltung nicht mehr zulässig ist, die sozialen Bedürfnisse von Tieren von vorne herein wirtschaftlichen oder produktionstechnischen Interessen unterzuordnen. Das schlug sich auch in Tierhaltungsvorschriften nieder.

So müssen beispielsweise in der Europäischen Union seit 2007 Kälber im Alter von über acht Wochen und seit 2013 tragende Jungsauen und Sauen in einem Zeitraum von über vier Wochen nach dem Besamen bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin in der Gruppe gehalten werden.

Aber auch wie beim Mensch ist bei den Nutztieren eine Gruppe nicht einfach eine Anzahl von Individuen grösser als eins. Die Tiere bauen Beziehungen zueinander auf, nicht jeder Artgenosse ist ohne weiteres ein adäquater Sozialpartner und es besteht eine Gruppendynamik. Es entwickelt sich eine Rangordnung, die den Zugang zu wichtigen Ressourcen, wie Futter, Wasser oder Ruheplatz, regelt – bei jeder Änderung der Gruppenzusammensetzung wieder. Das Funktionieren einer Gruppenhaltung ist daher von vielen Einflussfaktoren abhängig, was ihr Management anspruchsvoll macht. Und was für Schweine wichtig und richtig ist, muss für Pferde oder Hühner nicht zutreffen. Wenn von der Gruppenhaltung daher alle Tiere einer Gruppe profitieren sollen, braucht es viel Erfahrung, Fingerspitzengefühl und spezifisches Wissen der Tierbetreuenden.

Die Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN) greift in der diesjährigen Ausgabe der „NUTZTIERHALTUNG IM FOKUS" deshalb diese Thematik auf. Das Heft soll dazu beitragen, dass die Herausforderungen der Gruppierung und der Gruppenhaltung von Nutztieren besser gemeistert werden können. Im Kapitel „Aus dem Forscherbüro" berichten verschiedene Forschungsgruppen über ihre Ergebnisse zur Gruppierung und Gruppenhaltung von Zuchtzibben, (Milch-)Ziegen, Färsen, Milchkühen, Schweinen oder Pferden. Im Kapitel „Aus der Praxis" werden Erfahrungen und Erkenntnisse zur Gruppenhaltung und Gruppierung von tragenden Sauen aus den Niederlanden weitergegeben. Anschließend wird die Thematik in dem Kapitel „Aus der Bibliothek" noch durch weitere relevante Publikationen ergänzt. In dem Kapitel „Aus dem Gerichtssaal" erhält die Leserschaft am Beispiel der Sauenhaltung einen Überblick über die rechtlichen Hintergründe.

Die Literatur zu dieser Thematik ist äußert umfangreich und die Beiträge mussten sorgfältig ausgewählt werden. Kriterium hierbei war, dass ihre Ergebnisse anwendungsorientiert sind. Der Fokus lag auf Tierhaltenden und Fachpersonen des Vollzugs und der Beratung, die für ihre tägliche Arbeit Unterstützung erhalten sollten. Ich bedanke mich an dieser Stelle herzlich bei Frau Dr. Magdalena Rzezniczek für die gelungene Zusammenstellung dieses Heftes sowie die wissenschaftliche und redaktionelle Bearbeitung der Beiträge sowie bei allen beteiligten Forschungsgruppen für Ihre aktive Mitarbeit an dieser Ausgabe. Die „NUTZTIERHALTUNG IM FOKUS" wird auch als PDF auf der Website der IGN (www.ign-nutztierhaltung.ch/de/seite/nutztierhaltung-fokus) zur Verfügung stehen. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich viel Vergnügen beim Lesen und neue Einsicht ins vielfältige Sozialleben unserer Nutztiere.

Nina Keil
Vizepräsidentin der IGN

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4

Aus dem Forscherbüro

Hilft muttergebundene Aufzucht in der Milchviehhaltung sozialen Stress zu vermindern? 5

Gruppenhaltung von Zuchtzibben – Schwierigkeiten und Lösungsvorschläge 8

Untersuchungen zum agonistischen Verhalten von Schweinen nach dem Umgruppieren 11

Auswirkungen von Umgruppierungsmaßnahmen auf das Wohlbefinden von Ziegen 14

Haltung von Milchziegen in Großgruppen. 18

Gruppenhaltung von Kühen mit Hörnern im Laufstall 22

Gruppenhaltung von Pferden – Tierwohl und Sicherheit für den Menschen. 25

Aus der Praxis

Erfahrungen mit der Gruppenhaltung und dem Gruppieren von tragenden Sauen in den Niederlanden. 28

Aus der Bibliothek

Die Bedeutung von Sozialpartnern und deren soziale Unterstützung 31

Was braucht es für eine funktionierende Gruppenhaltung? 34

Wie sollte eine Gruppe zusammengesetzt sein? 36

(Wiederholtes) Gruppieren 39

Eingliederungsmethoden 41

Aus dem Gerichtssaal

Gruppenhaltung von Sauen unter Einschränkungen 44

Aus der IGN

Vorstellung eines IGN-Mitglieds 48

Informationen. 49

ISBN: 978-3-9524555-1-7

Nutztiere sind soziale Lebewesen mit einer ausgeprägten Tendenz, sich zu stabilen Gruppen zusammenzuschließen und in diesen zu leben. Allerdings werden die sozialen Gruppen in der Nutztierhaltung von Menschen gebildet und auch wieder in ihrer Zusammensetzung verändert, wobei dies nicht immer in der Art und Weise erfolgt wie es unter naturnahen Bedingungen stattfinden würde. So ist es beispielsweise in der heutigen Nutztierhaltung üblich, das soziale Gefüge einer bestehenden Tiergruppe teilweise mehrmals zu verändern, um unter Berücksichtigung des Alters, des Geschlechts, des Leistungsniveaus oder des Körpergewichts homogene Tiergruppen zu bilden. Dabei treffen einander nicht bekannte Artgenossen aufeinander und gebildete Beziehungen zwischen Individuen werden gestört oder gar zerstört. Auch werden unsere Nutztiere häufig in Gruppengrößen gehalten, wie sie unter naturnahen Bedingungen nicht zu beobachten sind. Dies kann für die Tiere mit Unruhen, agonistischen Interaktionen, Leistungseinbußen und sozialem Stress verbunden sein. Aus Gründen der Vorsorge vor möglichen aggressiven Auseinandersetzungen und Verletzungen, werden Nutztiere deswegen teilweise noch immer einzeln gehalten, obgleich dies nicht ihren Bedürfnissen nach Gemeinschaft und sozialem Kontakt entspricht. Bei Rindern und Ziegen werden die Probleme zudem so angegangen, dass sie für die Gruppenhaltung in der Regel enthornt werden. Unter Wahrung der bestehenden Stallverhältnisse wird das Management für den Menschen einfacher und ein mögliches Verletzungsrisiko zwischen den Tieren lässt sich begrenzen. Es werden hier aber letztlich von den Tieren Kompromisse verlangt, wobei unklar ist, welchen Preis die Tiere dafür bezahlen.

Zahlreiche wissenschaftliche Arbeitsgruppen haben sich bereits mit verschiedenen Lösungsansätzen beschäftigt, um die Probleme und Konfliktfelder zum Zeitpunkt des Gruppierens und bei der Gruppenhaltung von Nutztieren zu mindern oder gar zu beheben. In dem Kapitel 'Aus dem Forscherbüro' werden aktuelle Ergebnisse vorgestellt und auch Empfehlungen für die Praxis abgeleitet. Den Anfang macht die muttergebundene Aufzucht in der Milchviehhaltung, wo die Forschenden zeigen, welche langfristigen Effekte die Aufzuchtmethode auf das Verhalten und den sozialen Stress bei der Eingliederung haben kann. Das Projekt, das sich mit den Schwierigkeiten bei der Gruppenhaltung und dem Umgruppieren von Zuchtzibben beschäftigt, zeigt, dass veränderte Gruppenzusammensetzungen zu vermehrtem Auftreten an agonistischen Interaktionen, Verletzungen und Stress führen können. Es werden diesbezüglich von den Forschenden aber auch Lösungsansätze vorgeschlagen. Ein weiteres Forschungsprojekt setzt sich mit dem agonistischen Verhalten von Schweinen nach dem Umgruppieren auseinander und zeigt auf, wie mit Hilfe der Bonitur von Hautverletzungen Rückschlüsse auf das agonistische Verhalten gezogen werden können. Weiter beschäftigen sich zwei Forschergruppen mit den Problemen der Gruppenhaltung von Ziegen. Im Projekt zu den Folgen des Umgruppierens bei Ziegen wurden Lösungsansätze erarbeitet, aber auch die Grenzen aufgezeigt, die es bei Änderungen in der Gruppenzusammensetzung von Ziegen zu beachten gilt. Im Forschungsprojekt zur Haltung von Milchziegen in Großgruppen geht es insbesondere auch um die Frage, wie behornte Ziegen im Laufstall gehalten werden können. Anschließend geht es in diesem Kapitel um die Gruppenhaltung von behornten Kühen im Laufstall und wie diese ohne Schwierigkeiten an Auseinandersetzungen und Verletzungen funktionieren kann, wenn wichtige Aspekte beim Stallbau und im Management berücksichtigt werden. Diskutiert wird abschließend in diesem Kapitel auch die Gruppenhaltung von Pferden. Die Forschenden konnten Empfehlungen ableiten, die sowohl dem Aspekt des Tierwohls Rechnung tragen, aber auch der Sicherheit für den Menschen dienen.

Einen Überblick über die Gruppenhaltung und die Gruppierung von tragenden Sauen in den Niederlanden erhält der Leser anschließend in dem Kapitel 'Aus der Praxis'. Es werden die Faktoren, die zum Gelingen, aber auch zum Scheitern in der Gruppenhaltung und dem Gruppieren von tragenden Sauen beitragen können, benannt. Thematisiert wird des Weiteren die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Trächtigkeit Jungsauen und Sauen gruppiert werden sollten.

Das Kapitel 'Aus der Bibliothek' ergänzt weitere für das Themengebiet relevante Informationen, wobei einleitend zunächst einmal auf die Bedeutung von Sozialpartnern und deren soziale Unterstützung näher eingegangen wird. Daran anschließend sind Publikationen zusammengefasst, die sich mit der Frage beschäftigen, welche Voraussetzungen es für eine funktionierende Gruppenhaltung braucht und welche Einflussfaktoren für eine gute Gruppenzusammensetzung zu beachten sind. Weitere Publikationen in diesem Kapitel befassen sich mit den Auswirkungen des (wiederholten) Gruppierens sowie mit verschiedenen Methoden, wie Nutztiere in bestehende Gruppen am besten eingegliedert werden können.

Abschließend wird in dem Kapitel `Aus dem Gerichtssaal' die Gruppenhaltung von Sauen unter rechtlichen Gesichtspunkten näher beurteilt. Der Autor weist in seinem Beitrag darauf hin, dass die Gruppenhaltung von tragenden Sauen in der Europäischen Union zwar vorgeschrieben ist, dies allerdings unter Einschränkungen, da die Einzelhaltung in Kastenständen immer noch während langer Zeiträume erlaubt ist.

Ungeachtet der Tatsache, dass bereits vieles zum Thema Gruppenhaltung und dem Gruppieren von Nutztieren erforscht und bekannt ist und zahlreiche Aspekte auch im Rahmen dieses IGN-Heftes angesprochen werden, so zeigen die Arbeiten doch insgesamt, dass noch einiger Forschungsbedarf besteht. Wir müssen weiter an diesem Thema arbeiten, damit Nutztiere, die die stabile Gemeinschaft zu Artgenossen suchen und brauchen, ihrer Art und ihren Bedürfnissen entsprechend auch angemessen und verhaltensgerecht in sozialen Gruppen untergebracht werden können.

Magdalena Rzezniczek

Mit freundlichem Dank an die Unterstützer der IGN:

Felix-Wankel-Stiftung, Züberwangen

Stiftung zum Schutz von Haustieren, Zürich

Schweizer Tierschutz, Basel

Zürcher Tierschutz, Zürich

4 Pfoten International, Wien

Deutscher Tierschutzbund e.V., Bonn

Hilft muttergebundene Aufzucht in der Milchviehhaltung sozialen Stress zu vermindern?

Susanne Waiblinger (Prof. Dr. med. vet.),
Institut für Tierhaltung und Tierschutz, Department für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin, Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, 1210 Wien, Österreich, 0043 1 25077 4905, Susanne.Waiblinger@vetmeduni.ac.at

Kerstin Barth (Dr. agr.)
Institut für Ökologischen Landbau, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Trenthorst 32, 23847 Westerau, Deutschland, kerstin.barth@ti.bund.de

Sozialer Stress in der Milchviehhaltung

Die soziale Umwelt ist einer der potentesten Auslöser von Stress. Die Bedingungen der Nutztierhaltung fördern vermehrte soziale Auseinandersetzungen und sozialen Stress: Im Vergleich zum natürlichen Lebensraum sind das Platzangebot und die Ressourcen wie Liege- und Fressplätze oder Futter begrenzt, was die Konkurrenz darum erhöht; die Herden sind meist relativ alters- und geschlechtshomogen (keine Jungtiere in der Herde, begrenzte Nutzungsdauer, keine männlichen Tiere), zudem wechselt die Herdenzusammensetzung häufig. Wie wir an Milchkühen und Mutterkühen zeigen konnten, gehen die Tiere mit solchen Situationen individuell verschieden um *(Mülleder et al., 2003)*, was die jeweilige Stressbelastung der Einzeltiere entscheidend beeinflussen kann. An verschiedenen anderen Tierarten wurde gezeigt, dass frühe soziale Erfahrungen dabei eine Rolle spielen. Die soziale Kompetenz, d.h. die Fähigkeit auf soziale Situationen angemessen zu reagieren, erhöht sich mit Kontakt zur Mutter bzw. bei reichhaltigerer sozialer Umwelt *(Überblick in Wagner, 2013)*. In der Milchviehhaltung werden die Jungtiere heute jedoch üblicherweise früh von der Mutter getrennt (im Allgemeinen innerhalb von 24 h nach der Geburt) und, teilweise nach Phasen der Einzelhaltung, in weitgehend altershomogenen Gruppen ohne Kontakt zu Adulttieren aufgezogen.

Langfristige Effekte der Aufzucht mit Mutterkontakt?

Wir untersuchten daher, inwiefern eine muttergebundene Aufzucht, d.h. Kontakt zur Mutter und der gesamten Herde in den ersten Lebenswochen das spätere Sozialverhalten und Stressreaktionen auf belastende Situationen bei Milchkühen beeinflusst.

Eine besonders belastende Situation ist die Eingliederung von tragenden Färsen oder Jungkühen in die Milchviehherde. Wir verglichen daher Verhalten und physiologische Stressreaktionen von Tieren mit unterschiedlichen Aufzuchterfahrungen in den ersten 12 Lebenswochen in zwei zeitlich versetzten Versuchsdurchgängen. Beide wurden in den zwei Milchkuhherden des Thünen-Institut für Ökologischen Landbau durchgeführt *(Tab. 1)*.

Die Kälber der verschiedenen Versuchsgruppen wurden dabei gemeinsam gehalten. Die Tiere mit permanentem Mutterkontakt konnten durch ein Selektionstor in die Milchkuhherde gelangen, bei den Tieren mit 2x täglichem Mutterkontakt wurde die Mutter in den Kälberbereich gebracht. Nach dem Absetzen bis zum Zeitpunkt der Eingliederung in die Kuhherden wurden alle Jungrinder gemeinsam in einer Gruppe und unter den gleichen Managementbedingungen gehalten. Das Verhalten und physiologische Stressreaktionen wurden bei der Eingliederung in die Milchkuhherde ca. vier Wochen vor der Abkalbung *(Wagner et al., 2012; Kälber et al., 2014)* sowie einige Monate nach der Abkalbung bei Isolation beobachtet *(Wagner et al., 2015; Kälber et al., 2013)*. Die Färsen wurden einzeln in die Kuhherde eingegliedert. Dabei wurde jede Färse über 33 (D1) bzw. 12 Stunden (D2) durchgehend beob-

(Foto: K. Wagner)

achtet. Die Grundverhaltensweisen Stehen, Liegen und Fressen und das Sozialverhalten wurden erfasst sowie alle fünf Minuten das Tier notiert, das sich am nächsten zur Färse befand. In D2 wurden zur Erfassung der Aktivität Beschleunigungssensoren (IceTag3D®, IceRobotics Ltd., UK) über die ersten zehn Tage des Eingliederungszeitraums eingesetzt. Außerdem wurden Kotproben zur Messung der Stresshormonausschüttung (Kortisol) genommen, die den Tag vor der Eingliederung als Basiswert, sowie Tag eins, zwei und sechs (bei D2) bzw. sieben (bei D1) nach der Eingliederung widerspiegelten. Bis auf wenige Ausnahmen zeigten alle Färsen deutliche Anzeichen von Stress, jedoch bei Tieren mit Mutterkontakt in D1 etwas abgeschwächt: So waren alle Färsen in den ersten 33 h nach Eingliederung sehr häufig Ziel von Aggressionen (zwischen 193 bis 514 mal), die Färsen lagen im Median nur 3 h (12 min bis 8,3 h) und die Stresshormone stiegen am ersten Tag der Eingliederung bei den meisten Färsen sehr deutlich im Vergleich zum Ausgangswert an. In der Aktivität in D2 zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Versuchs-

Tabelle 1: Gestaltung der Aufzucht der bei der Eingliederung als tragende Färse beobachteten Tiere in den zwei Untersuchungsdurchgängen

Durchgang	Versuchsgruppe	Tierzahl	Mutterkontakt	Milchmenge am Tränkautomaten
D1	A2	5	-	max. 8 l/ Tag (max. 2 Portionen)
	A6	6	-	max. 8 l/ Tag (max. 6 Portionen)
	M2x	9	2 x 15 min/ Tag	-
	MP	7	Permanent	-
D2	A	7	-	max. 16 l/ Tag
	MP	12	Permanent	

gruppen, jedoch wurden die Beobachtungen von Knierim *(1999)* bestätigt, indem erst nach ca. fünf Tagen kein weiterer Anstieg der Liegezeiten festzustellen war.

Die Tiere, die mit Mutterkontakt aufgezogen wurden, gingen in D1 jedoch etwas anders mit der Situation um: Sie legten sich schneller in der Liegebox ab als am Automaten-aufgezogene Tiere *(Abb. 1)*, die Gesamtliegezeiten in der Box unterschieden sich jedoch nicht signifikant *(Abb. 2)*. Mit Mutterkontakt aufgezogene Tiere, insbesondere bei permanentem Kontakt, zeigten auch häufiger Körperpflegeverhalten, was auf weniger Stress hindeutet. Bezüglich der Entwicklung sozialer Fähigkeiten bestätigten sich die Erwartungen: Mutterkontakt-Tiere zeigten häufiger Unterlegenheitsgesten, was als deeskalierende Strategie gedeutet werden kann. In anderen sozialen Verhaltensweisen waren keine Unterschiede festzustellen. In beiden Durchgängen war kein signifikanter Einfluss des Aufzuchtverfahrens auf die Stresshormonausschüttung festzustellen, allerdings zeigten drei muttergebunden aufgezogene Färsen (2 MP, 1 MS) in D1 einen sehr deutlichen Abfall bei der Eingliederung an Tag 1 oder 2. Drei der Mutterkontakt-Tiere hielten sich vermehrt in der Nähe ihrer Mutter auf, d.h. sie erkannten sie nach über 2 Jahren völliger Trennung wieder. Bei der Färse mit dem stärksten Abfall an Stresshormonen war dies am deutlichsten – sie versuchte ihre Mutter zu besaugen und blieb sehr viel in ihrer Nähe. Dieses Tier legte sich bereits nach 1,5 h in der Liegebox ab und wies die höchste Gesamtliegezeit aller Färsen auf. Nach der Abkalbung erfolgte ein Isolationstest in einer nicht eingestreuten Abkalbebox. Bei sozialer Isolation bewegten sich die mit permanentem Mutterkontakt aufgezogenen Tiere länger und erkundeten die Umgebung länger, zeigten jedoch trotzdem insgesamt niedrigere Herzfrequenzen (nur in D1 untersucht), die Stresshormone stiegen jedoch vom niedrigsten Basiswert am stärksten an.

(Foto: K. Wagner)

Unterschiedliche soziale Erfahrungen in der Aufzucht

Bei Betrachtung der nicht sehr scharfen Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen ist zu berücksichtigen, dass neben den ersten 12 Lebenswochen die weiteren Erfahrungen in den 2 Jahren bis zur Eingliederung in die Herde ebenfalls für das spätere Verhalten als Färse eine Rolle spielen. Dass es trotzdem noch zu Unterschieden kommt, unterstreicht die große Bedeutung der ersten Lebenswochen. Das Verhalten als Kalb wird auf jeden Fall durch den Kontakt zum Muttertier beeinflusst *(u. a. Roth et al., 2009; Wagner et al., 2013)*. Das Sozial- und das Spielverhalten (als Ausdruck von Wohlbefinden sowie wichtiges juveniles Verhalten zur Entwicklung späterer emotionaler Fähigkeiten; *siehe Held und Spinka, 2011)* von Kälbern wurden deshalb bei der Aufzucht der Tiere des D2 *(Tab. 1)* näher untersucht. Es zeigte sich, dass Mutterkontakt-Kälber häufiger Kühen oder Färsen Platz machen mussten, welche mit Drohgesten oder mit Kopfstößen dazu aufforderten – das könnte das Erlernen und Akzeptieren von Unterlegenheit fördern. Auch untereinander zeigten die Kälber solche Verhaltensweisen. Bei den Automatenkälbern gab es quasi keine derartigen agonistischen Interaktionen. Die Mutterkontakt-Kälber zeigten zudem mehr Bewegungsspiel – vor allem im Stall, der ihnen mit den langen Gängen den entsprechenden Platz anbot *(Waiblinger et al., 2013)*. Ergebnisse eines Konfrontationstests, in dem jeweils am Ende der Aufzucht ein Kalb mit Mutterkontakt auf ein Automatenkalb traf, bestätigten diese Ergebnisse – Automatenkälber zeigten hier mehr Bewegungsspiel, was darauf hindeutet, dass die normale Umgebung der Kälberbucht zu wenig Möglichkeit dazu bot *(Wagner et al., 2013)*.

Diese Ergebnisse zeigen, dass das Aufzuchtverfahren das Verhalten der Tiere und ihre Stressreaktionen nicht nur kurzfristig als Kalb sondern durchaus auch langfristig beeinflusst. Die soziale Kompetenz und Geselligkeit der mit Mutterkontakt aufgezogenen Tiere scheint größer zu sein.

Verminderung von sozialem Stress durch muttergebundene Aufzucht

Die muttergebundene Aufzucht scheint für die Verminderung von sozialem Stress bei Eingliederung ein hohes Potential zu haben – zum einen durch die Beeinflussung des Verhaltens der Färsen selbst und zum anderen durch die mögliche soziale Unterstützung durch die Mutter. Dies dürfte unter Praxisbedingungen, d. h. muttergebundene Aufzucht bei allen Kühen, stärker zum Tragen kommen. Versuchsbedingt zog ja nur ein Teil der Kühe in der Herde ihr Kalb direkt auf.

Eventuell beeinflusst das Mitlaufen der Kälber auch das Sozialverhalten der Kühe positiv. Säugende Muttertiere sind durch eine höhere Oxytocin-Ausschüttung möglicherweise ruhiger und sozial verträglicher als Tiere, die nur gemolken werden *(Uvnäs-Moberg et al., 2001)*. Im Vergleich zur Eingliederung in der Trockenperiode fanden wir bei Milchziegen deutlich verminderte Stressreaktionen bei Jungziegen, wenn diese nach dem Abkitzen mit den Kitzen in der Herde in die Altziegenherde eingegliedert wurden *(Szabo et al., 2013)*. Der Kortisolanstieg fiel deutlich geringer aus *(Abb. 3)*, die Jungziegen verteilten sich mehr zwischen den Altziegen und waren trotzdem weniger häufig Aggressionen ausgesetzt. Außerdem hielten sie sich etwas häufiger im Fressgitter auf. Ob diese Effekte auch bei Milchkühen zu beobachten sind, ist bisher ungeklärt. Gleiches gilt für die Frage, ob die Bewältigung weniger extremer sozialer Konfliktsituationen im täglichen Ablauf einer Milchkuhherde durch die frühe Aufzucht beeinflusst werden kann.

Take Home Message

Der Kontakt zur Mutter während der Aufzucht kann sich auf das spätere Verhalten adulter Rinder im Herdenverband auswirken – es gibt Hinweise auf eine größere Sozialkompetenz muttergebunden aufgezogener Färsen. Ob und inwieweit die Anwesenheit von Kälbern in der Milchviehherde auch das Sozialverhalten der Kühe untereinander beeinflusst, muss noch geklärt werden. Bei Milchziegen kann die Belastung von Jungziegen bei Eingliederung in die Herde nach Abkitzen mit mitlaufenden Kitzen vermindert werden.

Eigene Publikationen

Kälber T, Barth K, Waiblinger S, 2013. Auswirkungen des Aufzuchtverfahrens auf das Verhalten von erstlaktierenden Kühen im Isolationstest. KTBL-Schrift 503, 230-231.

Kälber T, Hechmann T, Häußermann A, Waiblinger S, Barth K, 2014. Auswirkun-

gen der Aufzuchtmethode auf die Stressreaktion bei der Eingliederung tragender Färsen in die Milchviehherde. KTBL-Schrift 505, 76-83.

Mülleder C, Palme R, Menke C, Waiblinger S, 2003. Individual differences in behaviour and in adrenocortical activity in beef-suckler cows. Applied Animal Behaviour Science 84, 167-183.

Roth BA, Barth K, Gygax L, Hillmann E, 2009. Influence of artificial vs. mother-bonded rearing on sucking behaviour, health and weight gain in calves. Applied Animal Behaviour Science 119, 143-150.

Szabò S, Barth K, Graml C, Futschik A, Palme R, Waiblinger S, 2013. Introducing young dairy goats into the adult herd after parturition reduces social stress. Journal of Dairy Science 96, 5644-5655.

Wagner K, Barth K, Palme R, Futschik A, Waiblinger S, 2012. Integration into the dairy cow herd: long-term effects of mother contact during the first twelve weeks of life. Applied Animal Behaviour Science 141, 117-129.

Wagner K, Barth K, Hillmann E, Palme R, Futschik A, Waiblinger S, 2013. Mother rearing of dairy calves: Reactions to isolation and to confrontation with an unfamiliar conspecific in a new environment. Applied Animal Behaviour Science 147, 43-54.

Wagner K, Seitner D, Barth K, Palme R, Futschik A, Waiblinger S, 2015. Effects of mother versus artificial rearing during the first 12 weeks of life on challenge responses of dairy cows. Applied Animal Behaviour Science 164, 1-11.

Waiblinger S, Wagner K, Hillmann E, Barth K, 2013. Spielverhalten und Sozialverhalten von Kälbern bei muttergebundener oder mutterloser Aufzucht. KTBL-Schrift 503, 153-159.

Weitere Literaturangaben

Held SDE, Špinka M, 2011. Animal play and animal welfare. Animal Behaviour 81, 891-899.

Knierim U, 1999. The behaviour of heifers after single or group introduction to the dairy herd. KTBL-Schrift 382, 115–120.

Uvnäs-Moberg K, Johansson B, Lupoli B, Svennersten-Sjaunja K, 2001. Oxytocin facilitates behavioural, metabolic and physiological adaptations during lactation. Applied Animal Behaviour Science 72, 225-234.

Wagner K, 2013. Effect of the early social environment on welfare and later challenge responses of dairy cattle. PhD-Thesis Vetmeduni Vienna.

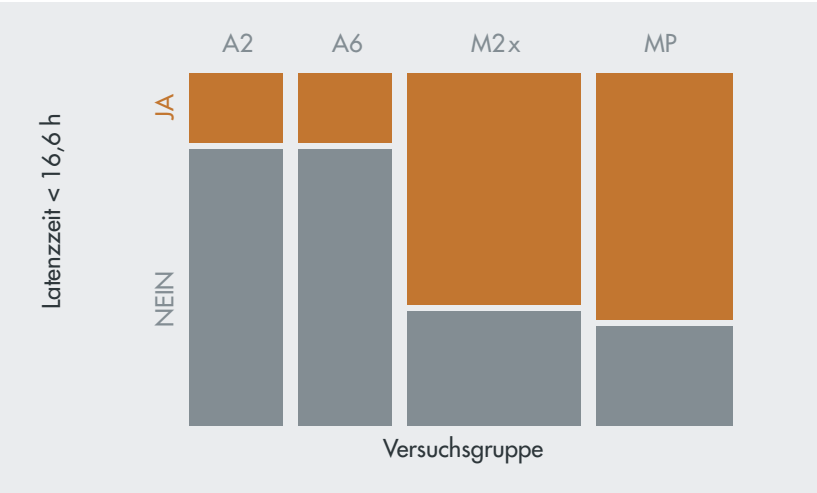


Abbildung 1: Anzahl der Tiere in den Versuchsgruppen (Benennung entsprechend Tabelle 1), deren Latenzzeit bis zum Abliegen unter- bzw. oberhalb des Median über alle Tiere (=16,6 Stunden) lag, relativiert entsprechend der Stichprobengröße. Eine signifikant größere Anzahl an Tieren mit Mutterkontakt unterschritt den Gesamt-Median, Chi-Quadrat: 5,850, p = 0,041.

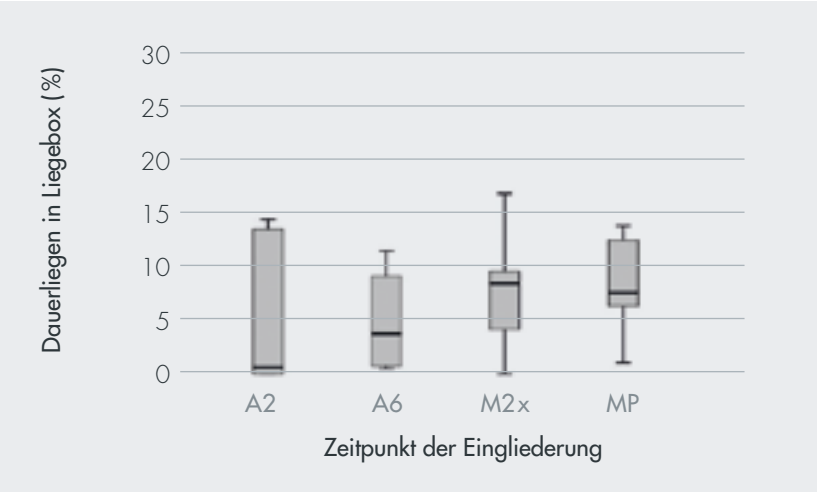


Abbildung 2: Anteil des Liegens in der Liegebox am Beobachtungszeitraum während der Eingliederung (33 h) in Abhängigkeit von den Versuchsgruppen (Boxplot)

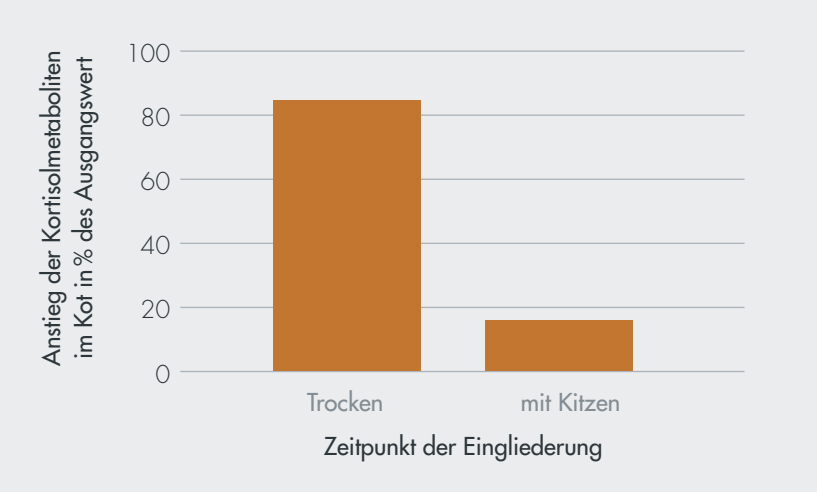


Abbildung 3: Mittlerer relativer Anstieg der Konzentration von Kortisolmetaboliten im Kot von Jungziegen bei der Eingliederung während der Trockenperiode und nach dem Kitzen (Kitze in Herde mitlaufend), Bezugsgröße: Wert vor der Eingliederung

Gruppenhaltung von Zuchtzibben – Schwierigkeiten und Lösungsvorschläge

Beatrice A. Roth (Dr. sc. ETH)
Zürcher Tierschutz, Zürichbergstrasse 263, 8044 Zürich, Schweiz, broth@zuerchertierschutz.ch
Lotti Bigler (lic. phil. nat.), Claude A. Andrist (Dr. phil. nat.)
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern, Schweiz

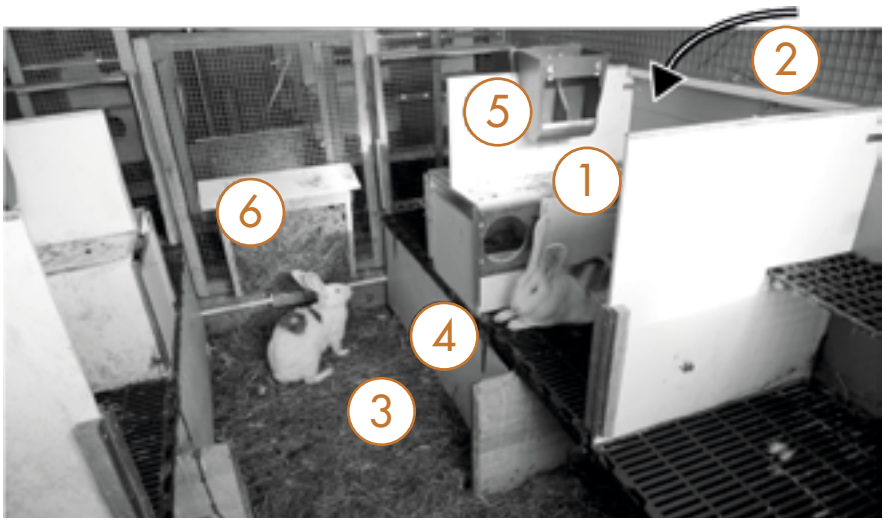


Abbildung 1: Bucht für Gruppenhaltung. Einzelabteil mit Nest (1) mit Gitter zur Isolation (2). Abtrennbares Jungenabteil (3) mit Versteckmöglichkeiten (4). Individueller Futterautomat (5) und Heuraufe für die Gruppe (6). (Foto: B. A. Roth, L. Bigler, C. A. Andrist)

Gruppenhaltung für Kaninchen als Grundvoraussetzung für eine artgerechte Haltung

Da das Halten von Kaninchen (Oryctolagus cuniculus) in Gruppen generell als anspruchsvoll gilt und die Tiere von Natur aus die hierarchische Struktur mit Rangkämpfen festigen, sind Verletzungen in der Gruppenhaltung beinahe unausweichlich. Weder in der Schweiz noch in der EU ist die Gruppenhaltung von Kaninchen gesetzlich explizit vorgeschrieben, obwohl sie eine grosse Bereicherung für die sozial lebenden Tiere ist. In Gruppen gehalten zeigen Kaninchen ein grösseres Verhaltensrepertoire als einzeln gehaltene Tiere. Zudem wurde gezeigt, dass Kaninchen auch für limitierten sozialen Kontakt hart arbeiten. Die Gruppenhaltung wird als Grundvoraussetzung für eine artgerechte Haltung von Kaninchen angesehen. Label-Programme, sowie die Öffentlichkeit und Tierschutzgruppen setzen sich für die Gruppenhaltung von Zuchtzibben (Mütter der Masttiere) ein.

Zuchtzibben in Gruppenhaltung: Einstreubereich (Foto: B. A. Roth, L. Bigler, C. A. Andrist)

Anspruchsvolles Management für Zuchtzibben in Gruppenhaltung

In der Schweiz wird ungefähr die Hälfte der Zuchtzibben in Gruppen gehalten *(Abb. 1)*. Dabei wird eine Gruppengrösse von ungefähr acht Tieren als ideal angesehen. Die Mehrheit der Zibben in Gruppenhaltung wird künstlich besamt und nur eine Minderheit wird mit einem Rammler gehalten. Auf der Hälfte der Betriebe, die ihre Tiere künstlich besamen, werden diese zwischen der Geburt der Jungen und der erneuten Besamung für ungefähr 12 Tage isoliert gehalten. Diese individuelle Isolation dient der Verhinderung von Scheinträchtigkeiten, Kämpfen um die Nestplätze und Abgängen von Jungtieren durch Erdrückung. Zibben, die nicht trächtig wurden, werden in separaten Buchten ohne Nester umgestallt. Gleichzeitig werden die bestehenden Gruppen zu Beginn der Isolationsphase mit trächtigen Tieren aus anderen Gruppen ergänzt. Die neuen Gruppenmitglieder werden normalerweise nach der 12-tägigen Isolation erstmals mit den bereits vorhandenen Zibben zusammengeführt. Dieses Verfahren auf den Zuchtbetrieben führt unweigerlich zu häufigem Umgruppieren und ständig neuen Gruppenzusammensetzungen. Dies hat zur Folge, dass die soziale Hierarchie jedes Mal neu etabliert werden muss, was meist zu Aggressionen, Stress und – zum Teil schweren – Verletzungen führen kann.

Verletzungen und Risikofaktoren bei Zuchtzibben in Gruppenhaltung: Situation in der Schweiz

Im Rahmen einer epidemiologischen Erhebung wurde zunächst das Ausmass an Verletzungen und potentielle Risikofaktoren in Zuchtgruppen bestimmt. Auf allen 28 kommerziellen Schweizer Zuchtbetrieben mit Gruppenhaltung wurden zweimal die Verletzungen von je 30% der Zibben untersucht und anhand definierter Scores beurteilt. Zusätzlich wurde mit allen Produzenten ein detaillierter Fragebogen ausgefüllt, um Risikofaktoren für Verletzungen zu ermitteln. Die Daten wurden mit Hilfe von hierarchischen Proportional Odds Models analysiert. Einschliesslich fast verheilter Wunden und kleinen Kratzern wiesen etwa 33% der Zibben Verletzungen auf. Schwerste Verletzungen wurden bei 1,1% der Zibben gefunden. Dabei wurde ein saisonaler Effekt auf das Ausmass der Verletzungen erkannt: Im Sommer wurden mehr Verletzungen gefunden als im Frühling. Auf Betrieben, auf denen Mastitis vermehrt vorkam, traten weniger Verletzungen auf. Ausserdem wurden auf Betrieben, die die Zibben zwischen dem Werfen und der künstlichen Besamung isolierten, mehr Verletzungen gefunden als auf Betrieben ohne Isolationsphase. Laut den Produzenten traten viele Aggressionen beim Neugruppieren nach der Isolation auf. Basierend auf den Resultaten der epidemiologischen Erhebung wurde in einer experimentellen Studie der Fokus auf die Gruppenzusammensetzung nach dem Umgruppieren gelegt.

Stabile Gruppenzusammensetzung vermindert Aggressionen, Stress und Verletzungen

In einer experimentellen Untersuchung hinsichtlich Isolationsmanagement wurden die Effekte von Gruppenstabilität auf Aggressionen, Verletzungen und Stress nach dem Gruppieren gemessen. Die Zibben wurden in 12 Buchten à je acht Zibben gehalten. Das Experiment wurde in zwei Durchgängen mit insgesamt 24 Gruppen durchgeführt. In 12 Gruppen (sechs pro Durchgang) blieb die Gruppenzusammensetzung vor

Tabelle 1: Agonistische Interaktionen (Mittelwert ± SD) vor (Tag -12) und nach dem Gruppieren (Tag 1, 3, 5) pro Bucht und 8 h

	-12	1	3	5
Drohen und Angreifen (Häufigkeit)				
Stabile Gruppen	0,6 ± 0,9	1,2 ± 1,1	0,8 ± 2,0	0,5 ± 0,8
Gemischte Gruppen	0,1 ± 0,3	1,5 ± 3,5	1,1 ± 2,2	0,2 ± 0,6
Signifikante Unterschiede der Tage	a	b	b	a
Beissen und Boxen (Häufigkeit)				
Stabile Gruppen	0,8 ± 1,5	3,3 ± 2,5	2,3 ± 3,7	1,8 ± 2,8
Gemischte Gruppen	0,2 ± 0,4	5,6 ± 5,1	2,7 ± 3,4	1,4 ± 2,2
Signifikante Interaktion: Tag x Treatment				
Jagen und Kämpfe (Häufigkeit)				
Stabile Gruppen	0,7 ± 1,1	2,2 ± 1,9	1,0 ± 1,5	0,3 ± 0,7
Gemischte Gruppen	0,1 ± 0,3	2,3 ± 3,7	1,4 ± 1,8	0,8 ± 1,0
Signifikante Unterschiede der Tage	a	c	b	a
Jagen und Kämpfe (Dauer in s)				
Stabile Gruppen	5,5 ± 8,7	23,7 ± 33,5	8,1 ± 12,3	3,8 ± 8,5
Gemischte Gruppen	0,7 ± 2,3	20,6 ± 29,5	15,4 ± 21,1	8,3 ± 12,2
Signifikante Unterschiede der Tage	a	b	ab	a

und nach der 12-tägigen Isolationsphase stabil (Treatment: stabil, S), während bei den 12 anderen Gruppen (wieder sechs pro Durchgang), zwei bis drei Zibben durch unbekannte Zibben ersetzt wurden (Treatment: gemischt, G). Die Zibben der stabilen Gruppen waren vorher während einem Reproduktionszyklus zusammen. Alle Parameter zu Aggressionen, Verletzungen und Stresslevels wurden zum Vergleich sowohl vor wie auch nach dem Gruppieren erfasst. Am Tag vor der Isolationsphase (Tag -12) und an den Tagen 1, 3 und 5 nach dem Gruppieren wurden die agonistischen Interaktionen erfasst. Die Stresslevels (fäkale Corticosteron-Metaboliten, FCM) wurden ebenfalls am Tag vor der Isolationsphase (Tag -12) und an den Tagen 2, 4 und 6 nach dem Gruppieren aufgenommen. Die Verletzungen wurden zwei Tage vor der Gruppierung (Tag -2) und an den Tagen 2, 4 und 6 nach dem Gruppieren erhoben. Alle Daten wurden mit Hilfe von gemischten Effekte-Modellen analysiert. Die Verletzungs-Scores und die Häufigkeit von agonistischen Interaktionen waren am Tag 1 (für die agonistischen Interaktionen) und am Tag 2 (für die Verletzungen) nach dem Gruppieren am höchsten und nahmen dann in beiden Treatments ab. Im Verlauf der ersten sechs Tage nach dem Umgruppieren wiesen im Ganzen 46% der Zibben neue Verletzungen auf. Es gab einen Trend zu mehr Verletzungen in G-Gruppen, verglichen mit S-Gruppen. Die FCM-Werte waren bei den G-Gruppen, aber nicht bei den S-Gruppen, erhöht *(Abb. 2)*. Eine signifikante Interaktion von Treatment und Tag auf die agonistischen Interaktionen konnte gezeigt werden: Die Beiss- und Box-Häufigkeit nahm in G-Gruppen stärker zu als in S-Gruppen *(Tab. 1)*. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine Änderung der Gruppenzusammensetzung das Ausmass von Verletzungen, Stress und agonistischen Interaktionen erhöht. Trotzdem gab es in beiden Treatments viele Verletzungen und eine gesteigerte Häufigkeit von agonistischen Interaktionen. Ein Reproduktionszyklus könnte zu kurz sein, um eine stabile Rangordnung zu etablieren und nach einer 12-tägigen Isolationsphase muss die soziale Hierarchie möglicherweise neu festgelegt werden, unabhängig davon, ob sich die Zibben bereits kennen oder nicht.

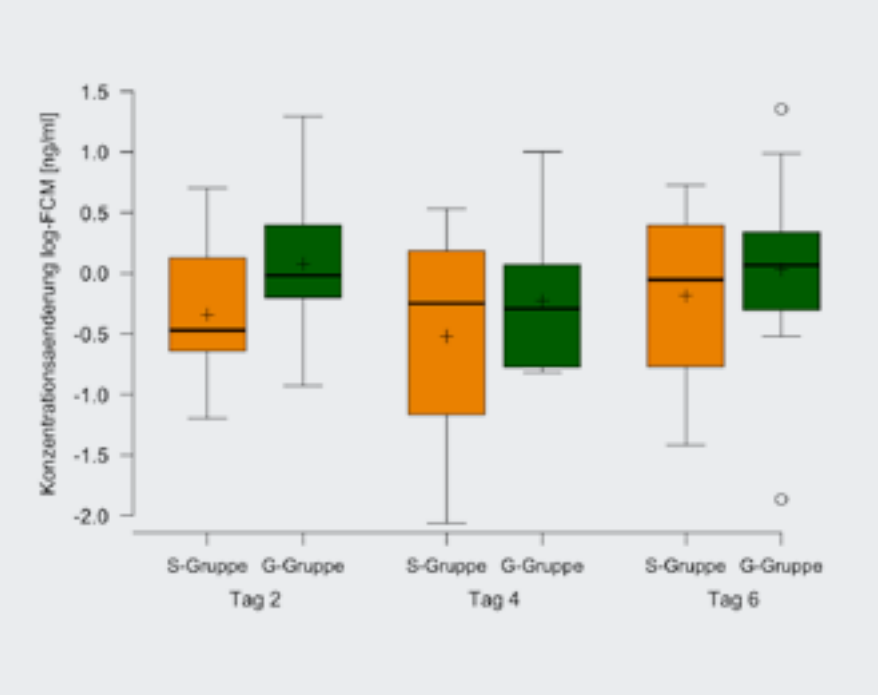


Abbildung 2: Konzentrationsänderung der fäkalen Corticosteron-Metaboliten (FCM, log-transformiert) für S- und G-Gruppen 2, 4 und 6 Tage nach dem Gruppieren (auf Buchtenlevel).

Take Home Message

Das Halten von Kaninchen in Gruppen ist aus tierschützerischer Sicht die einzige artgerechte Haltungsform. Gleichzeitig ist die Gruppenhaltung anspruchsvoll und bedarf viel Wissen und Beobachtungsgabe von Seiten des Tierhalters. Das häufige Ändern der Gruppenzusammensetzung sollte wenn möglich vermieden werden, da dies Aggressionen und damit auch das Verletzungsrisiko enorm erhöht. Für die Gruppenhaltung von Zuchtzibben müssen in der Praxis neue Ansätze gefunden werden, um diese Haltungsform fortschrittlicher zu gestalten. Ein Ansatz dabei ist, die Isolationsphase nicht abrupt zu beenden, sondern die Einzelabteile schrittweise zu öffnen. Zudem ist fraglich, ob der 12. Tag nach dem Wurf für das Zusammenführen der Zibben aus biologischer Sicht ein geeigneter Zeitpunkt ist. Ein weiterer zu prüfender Ansatz wäre die Integration von kastrierten Rammlern, da diese nachweislich einen beschwichtigenden Einfluss auf die Zibben haben können.

Eigene Publikationen

Andrist CA, Bigler LM, Würbel H, Roth BA, 2012. Effects of group stability on aggression, stress and injuries in breeding rabbits. Applied Animal Behaviour Science 142, 182-188.

Andrist CA, van den Borne BHP, Bigler LM, Buchwalder T, Roth BA, 2013. Epidemiologic survey in Swiss group-housed breeding rabbits: Extent of lesions and potential risk factors. Preventive Veterinary Medicine 108, 218-224.

Andrist CA, Bigler L, Würbel H, Roth BA, 2014. Masking odour when regrouping rabbit does: Effect on aggression, stress and lesions. Livestock Science 170, 150-157.

Bucht mit Gruppenhaltung für acht Zuchtzibben – mit Infrarotbeleuchtung für nächtliche Videoaufnahmen (Foto: B. A. Roth, L. Bigler, C. A. Andrist)

Junge Kaninchen im Nest (Foto: B. A. Roth, L. Bigler, C. A. Andrist)

Zuchtzibben in Gruppenhaltung: die sozialen Tiere ruhen in gewissen Phasen der Reproduktion gerne mit Körperkontakt (Foto: B. A. Roth, L. Bigler, C. A. Andrist)

Untersuchungen zum agonistischen Verhalten von Schweinen nach dem Umgruppieren

Joachim Krieter (Prof. Dr. habil. sc. agr), Andreas Stukenborg (Dr. sc. agr.)
Christian-Albrechts-Universität, Institut für Tierzucht und Tierhaltung, 24098 Kiel, Deutschland, jkrieter@tierzucht.uni-kiel.de

Das Ziel der vorliegenden Arbeit bestand darin, das agonistische Verhalten von Schweinen nach dem Umgruppieren unter praktischen Betriebsbedingungen zu analysieren. Um Aussagen bezüglich der Ontogenese des agonistischen Verhaltens treffen zu können, wurde dieses in drei unterschiedlichen Altersklassen erfasst. Darüber hinaus wurde untersucht, inwieweit die Bonitur von Hautverletzungen (Lesion Score) Rückschlüsse auf das agonistische Verhalten der Tiere zulässt.

Kämpfende Jungtiere (Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

Die Datenerhebung fand von Oktober 2007 bis April 2009 auf einem Schweinezuchtbetrieb statt. Das Verhalten der Tiere wurde per Videoaufzeichnung über 48 Stunden während der drei für die Schweinehaltung typischen Umgruppierungsphasen beobachtet: direkt nach dem Absetzen, 40 Tage später vor der Einstallung in die Mast und unmittelbar nach dem Zusammenstallen der Jungsauen. Nur weibliche Tiere der Rasse Large-White bzw. Kreuzungstiere (Large-White x Deutsche Landrasse) wurden berücksichtigt. Bei der Auswertung der Videoaufzeichnungen wurden Start- und Endzeit der einzelnen Kämpfe erfasst. Ferner wurden der Gewinner und Verlierer notiert sowie welches Tier den Kampf initiiert hatte bzw. angegriffen wurde. Anhand dieser Daten konnten verschiedene Verhaltensmerkmale ermittelt werden, die das aggressive bzw. unterwürfige Verhalten der Tiere beschreiben. Sieben Wochen vor dem Einstallen der Jungsauen in den Wartestall wurden die Merkmale der Eigenleistungsprüfung (Lebentagszunahme und Rückenspeckdicke) erhoben. Zur Berücksichtigung der späteren Fruchtbarkeitsleistungen der Sauen standen für jeden Wurf die Informationen über die Anzahl der lebend, gesamt und totgeborener Ferkel zur Verfügung.

Agonistisches Verhalten nach dem Absetzen und beim Umstallen in die Mast

Insgesamt waren die abgesetzten Ferkel deutlich mehr in agonistische Interaktionen involviert als die Masttiere. Ein Tag-Nacht-Rhythmus konnte für beide Altersgruppen nachgewiesen werden *(Abb. 1)*. Zum einen zeigte sich, dass tagsüber wesentlich mehr gekämpft wurde als nachts und zum anderen wurde deutlich, dass, anders als in vorherigen Studien beschrieben, die Anzahl der Kämpfe am zweiten Tag nach der Umgruppierung nicht zurückging. Mit Hilfe eines Dominanzindexes wurden die Tiere in dominante (mehr Siege als Niederlagen) und subdominante Tiere (mehr Niederlagen als Siege), eingeteilt. Die dominanten Tiere initiierten mehr Kämpfe und waren häufiger wie auch insgesamt länger an agonistischen Interaktionen beteiligt. Der Lesion Score zeigte, dass ein Anstieg der Hautverletzungen mit einer vermehrten Kampfbeteiligung einherging. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sowohl der Dominanzindex als auch ein Lesion Score unter praktischen Bedingungen grundsätzlich zur Analyse des agonistischen Verhaltens genutzt werden können.

Erblichkeit des agonistischen Verhaltens und die Beziehungen zwischen den Altersstufen

Für das Merkmal ‚Kampfzeit in initiierten Kämpfen pro Tier' konnte bei den abgesetzten Ferkeln die höchste Heritabilität ($h^2 = 0{,}20$) festgestellt werden. Für die Masttiere wurden mittlere Heritabilitäten geschätzt. Hier konnte für das Merkmal ‚Anzahl gewonnener Kämpfe pro Tier' mit $h^2 = 0{,}37$ die höchste Heritabilität ermittelt werden. Bei den Jungsauen hatten die Merkmale ‚Anzahl unterworfener Kämpfe pro Tier', ‚Kampfzeit in unterworfenen Kämpfen pro Tier', ‚Anzahl verlorene Kämpfe pro Tier' und ‚Kampfzeit in verlorenen Kämpfen pro Tier' Heritabilitäten von $h^2 = 0{,}42$; 0,15; 0,13 und 0,09. Für alle anderen Merkmale lagen die Schätzwerte bei $h^2 \leq 0{,}03$. Des Weiteren zeigte sich, dass das agonistische Verhalten der abgesetzten Ferkel nur gering mit dem Verhalten der älteren Gruppen korrelierte. Im Gegensatz dazu konnten mittlere Korrelationen zwischen den Verhaltensmerkmalen der Masttiere und Sauen festgestellt werden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Tiere, die nach der Aufzuchtphase ein erheblich aggressives Verhalten zeigen, auch als Sau ein hohes aggressives Potential aufweisen.

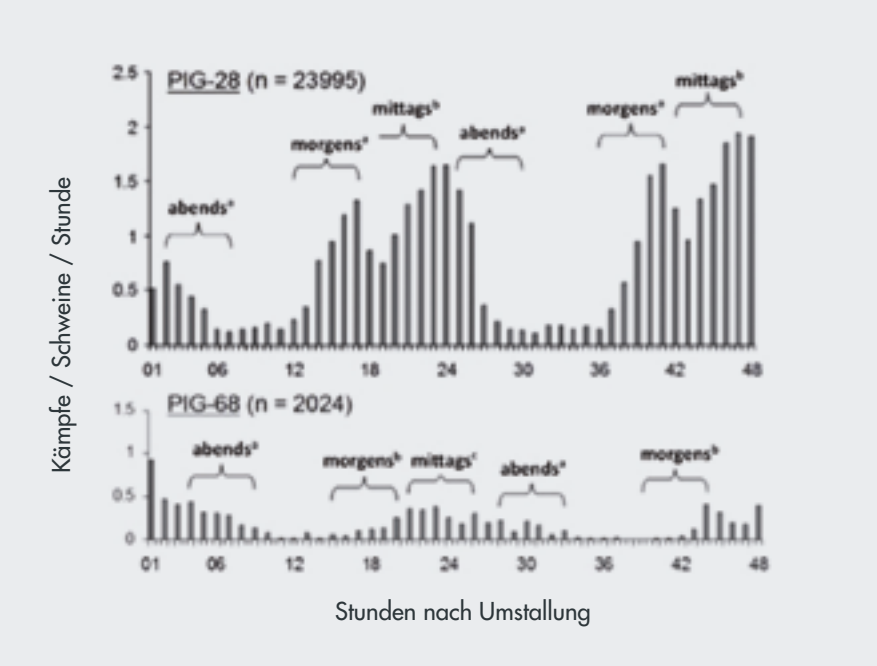


Abbildung 1: Anzahl Kämpfe je Schwein und Stunde beim Absetzen (PIG-28) und Umstallen in die Mast (PIG-68), Tagesabschnitte mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich signifikant ($p < 0{,}05$)

Tabelle 1: Phänotypische Korrelationen zwischen den Wachstumsmerkmalen (Lebentagszunahme – LTZ, Rückenspeckdicke – RS) und dem agonistischen Verhalten für verschiedene Altersgruppen (*p < 0,05)

	Absetzen – Ferkel		Umstallen – Mast		Jungsauen	
	LTZ	RS	LTZ	RS	LTZ	RS
Anzahl Kämpfe	-0,05*	-0,12*	-0,03*	0,24*	0,14*	-0,13*
Dauer der Kämpfe	-0,04*	-0,13*	-0,03*	0,26*	0,20*	-0,13*
Initiierte Kämpfe	-0,12*	-0,23*	-0,02*	0,25*	0,23*	-0,05*
Dauer der initiierten Kämpfe	-0,09*	-0,22*	-0,09*	0,31*	0,26*	-0,07*
Unterworfene Kämpfe	-0,03*	-0,10*	-0,07*	0,20*	0,06*	-0,19*
Dauer der unterworfenen Kämpfe	-0,09*	-0,12*	-0,06*	0,18*	0,15*	-0,21*
Gewonnene Kämpfe	-0,04*	-0,04*	-0,15*	0,11*	0,14*	-0,09*
Dauer der gewonnenen Kämpfe	-0,04*	-0,14*	-0,10*	0,10*	0,13*	-0,10*
Verlorene Kämpfe	-0,04*	-0,11*	-0,17*	0,10*	0,08*	-0,01*
Dauer der verlorenen Kämpfe	-0,01*	-0,06*	-0,20*	0,13*	0,22*	-0,01*

Beziehungen des agonistischen Verhaltens mit Wachstum und Fruchtbarkeit

Zwischen dem agonistischen Verhalten von abgesetzten Ferkeln konnte kein eindeutiger Zusammenhang zu den Merkmalen der Eigenleistungsprüfung festgestellt werden. Bei den Masttieren war die Rückenspeckdicke positiv mit dem agonistischen Verhalten korreliert. In Bezug auf die Jungsauen zeigen die Analysen, dass Tiere mit einer höheren Lebentagszunahme verstärkt an agonistischen Interaktionen beteiligt waren. Das agonistische Verhalten der Jungsauen korrelierte jedoch mit keinem der drei betrachteten Fruchtbarkeitsmerkmale. Somit scheint die Beteiligung an agonistischen Interaktionen keinen Einfluss auf die spätere Fruchtbarkeitsleistung zu haben.

Lesion Sore als Indikator für agonistisches Verhalten

Da die Analyse der Videoaufzeichnungen sehr aufwändig und für die praktische Zuchtarbeit nicht geeignet ist, wurde überprüft, inwieweit die Bonitur der Hautverletzungen (Lesion Score) zur Beschreibung des agonistischen Verhaltens der Tiere herangezogen werden kann. Der Lesion Score wurde für die vordere, mittlere und hintere Körperregion der Tiere ermittelt und rangierte von 0 (keine Wunden) bis 4 (sehr viele, tiefe Wunden). Die Bewertung erfolgte zu Beginn und am Ende einer jeden Beobachtungsperiode. Die Boituren lassen erkennen, dass sich die Tiere beim Kämpfen insbesondere an der vorderen Körperpartie verletzen. Allerdings wurde bei 26% der abgesetzten Ferkel, 39% der Masttiere und 40% der Jungsauen kein Anstieg des Lesion Scores zwischen dem ersten und zweiten Erfassungszeitpunkt festgestellt. Von den Verhaltensmerkmalen war die ‚gesamte Kampfzeit pro Tier' am höchsten mit dem Lesion Score korreliert. Hier lagen die Korrelationen bei r = 0,50 für abgesetzte Ferkel, r = 0,52 bei der Einstallung in die Mast und r = 0,48 für Jungsauen. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass durch eine einfache und schnelle Bonitur der Hautverletzungen (Lesion Score) Rückschlüsse auf das agonistische Verhalten der Tiere gezogen werden können.

Eigene Publikationen

Stukenborg A, Traulsen I, Puppe B, Presuhn U, Krieter J, 2011. Agonistic behaviour after mixing in pigs under commercial farm conditions. Applied Animal Behaviour Science 129, 28-35.

Stukenborg A, Traulsen I, Stamer E, Puppe B, Krieter J, 2012. The use of a lesion score as an indicator for agonistic behaviour in pigs. Archiv Tierzucht 55, 163-170.

Stukenborg A, Traulsen I, Stamer E, Puppe B, Presuhn U, Krieter J, 2012. Heritabilities of agonistic behavioural traits in pigs and their relationships within and between different age groups. Livestock Science 149, 25-32.

Take Home Message

Das agonistische Verhalten nach dem Umgruppieren weist bei Mastschweinen und Jungsauen mittlere Heritabilitäten auf, etwas geringer fallen die Werte bei den Ferkeln aus. Das Verhalten der Ferkel korreliert nur gering mit dem der anderen Altersgruppen, da bei den Ferkeln nicht immer zwischen agonistischen Interaktionen und Spielverhalten unterschieden werden kann. Die phänotypischen Beziehungen zwischen dem agonistischen Verhalten und den Leistungsmerkmalen sind nicht eindeutig. Positive Korrelationen ergeben sich für die Rückenspeckdicke (Mastschweinen) und Lebentagszunahme (Jungsauen), zur Fruchtbarkeit bestehen keine Beziehungen. Mit dem Lesion Score ist einfacher Indikator für die Beurteilung des agonistischen Verhaltens verfügbar.

Sauen in der Großgruppe
(Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

im Flatdeck nach dem Absetzen
(Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

Frisch abgesetzte Ferkel
(Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

Sauen vor der Abrufstation
(Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

im Flatdeck nach 6 Wochen
(Foto: J. Krieter, A. Stukenborg)

Auswirkungen von Umgruppierungsmaßnahmen auf das Wohlbefinden von Ziegen

Antonia Patt (Dr. med. vet.)
ETH Zürich, Einheit für Ethologie und Tierwohl, Institut für Agrarwissenschaften, Universitätsstraße 2, 8092 Zürich, Schweiz
Nina Keil (Dr. sc. nat.)
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine, Agroscope Tänikon, 8356 Ettenhausen, Schweiz,
nina.keil@agroscope.admin.ch

Hintergrund

In der Nutztierhaltung gehört das Umgruppieren von Tieren und die damit verbundene Veränderung in der Gruppenzusammensetzung zu den notwendigen und gängigen Managementmaßnahmen. So werden auch in der Ziegenhaltung häufig unbekannte Tiere in bereits bestehende Gruppen eingegliedert, z. B. um diese zu remontieren oder zu vergrößern. Außerdem gehört das Wiedereingliedern nach vorangehender, temporärer Separation, z. B. zur Ablammung oder aufgrund von Verletzungen, zu den regelmäßig stattfindenden Managementmaßnahmen.

Obwohl in der Ziegenhaltung häufig über Probleme infolge von Umgruppierungen berichtet wird, gibt es wenige systematische Untersuchungen zu dieser Thematik. Dabei ist es insbesondere von Bedeutung sowohl die Auswirkungen für die umgruppierte Ziege als auch für die Mitglieder der Gruppe, in welche die Ziege eingegliedert wird, zu erfassen. Aufgrund der restriktiven Platzverhältnisse dürften Umgruppierungen besonders kritisch sein, wenn sie in Kleingruppen stattfinden, da kleine Gruppengrößen *(Andersen et al., 2011)* und unstrukturierte Buchten *(Aschwanden et al., 2009)* auch bei stabilen Gruppen zu vermehrten agonistischen Auseinandersetzungen führen. Da sich das Sozialverhalten von behornten und hornlosen Ziegen unterscheidet *(Aschwanden et al., 2008b)*, muss ebenfalls berücksichtigt werden, ob die Ziegen behornt oder hornlos sind („Hornstatus"). Weiter könnte auch der soziale Rang der umgruppierten Ziege eine Einflussgröße sein. So ist zu erwarten, dass je nach Rangstatus in der Herkunftsgruppe das Umgruppieren von den umgruppierten Ziegen unterschiedlich erlebt wird oder dass die Gruppenmitglieder unterschiedlich auf umgruppierte Ziegen reagieren, die in ihrer Herkunftsgruppe einen hohen oder tiefen Rangstatus hatten.

Eine der am häufigsten beobachteten Folgen von Eingliederungen neuer Ziegen oder auch bei der Zusammenführung von Subgruppen *(Fernández et al., 2007)* sind vermehrt und/oder verstärkt auftretende agonistische Interaktionen *(Addison und Baker, 1982; Alley und Fordham, 1994; Schwarz und Sambraus, 1997)*, die aufgrund der damit verbundenen Verletzungsgefahr in der Praxis als besonders problematisch wahrgenommen werden. Des Weiteren gibt es Hinweise, dass eingegliederte Ziegen verkürzte Fressdauern zeigen *(Schwarz und Sambraus, 1997)* sowie erhöhte Stresshormonkonzentrationen aufweisen *(Ortiz und Alvarez, 2007)*. Als soziallebende Tiere scheint es für Ziegen zudem auch belastend zu sein, wenn sie von ihrer Gruppe getrennt werden. Ziegen, die in Versuchen separiert wurden, vokalisierten stärker und waren aktiver. Diese Verhalten wurden als Kontakt suchend oder als Ausdruck von Angst und Stress interpretiert *(Price und Thos, 1980; Carbonaro et al., 1992; Aschwanden et al., 2008a; Siebert et al., 2011)*. Da nach der Wiedereingliederung zuvor separierter Ziegen *(Ramírez et al., 2007; Fernández et al., 2007)* agonistische Interaktionen beobachtet wurden, ist zu vermuten, dass auch die Rückkehr zur Gruppe mit negativen Auswirkungen für das Wohlbefinden der Tiere verbunden ist.

An der Forschungsanstalt Agroscope Tänikon wurden, finanziert vom Schweizer Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Versuche durchgeführt, die das Ziel verfolgten, die Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Tiere, die sich im Zusammenhang mit zwei häufig stattfindenden Umgruppierungsmaßnahmen, dem Eingliedern und Separieren/Wiedereingliedern von Ziegen, in Kleingruppen ergeben, zu beurteilen. Außerdem sollten Möglichkeiten gefunden werden, die Belastung dieser Managementmaßnahmen zu reduzieren.

Eingliederung

In einem ersten Schritt sollte quantifiziert werden, welche Auswirkungen die Eingliederung einer unbekannten Ziege in eine bereits bestehende Gruppe hat *(Patt et al., 2012)*. Um diese Situation beurteilen zu können, wurden acht behornte und acht hornlose Ziegen jeweils einzeln für fünf Tage in bestehende Gruppen (Versuchsgruppen), die aus je sechs Ziegen bestanden, eingegliedert. Zwei der vier Versuchsgruppen bestanden aus behornten Ziegen, die anderen beiden aus hornlosen Ziegen. Die Einzelziegen wurden jeweils in Gruppen mit dem gleichen (d.h. ihrem eigenen) Hornstatus eingegliedert (vier Eingliederungen pro Versuchsgruppe). Vor und während der fünftägigen Eingliederungsphase wurden soziale Interaktionen, Liege- und Fressverhalten und Konzentrationen von Cortisolmetaboliten im Kot sowohl für die eingegliederte Ziege als auch für die Fokustiere in den Versuchsgruppen erhoben. Außerdem wurde während der Eingliederungsphase die Lokalisation der eingegliederten Ziege innerhalb der Bucht der Versuchsgruppe erfasst. Während der gesamten Eingliederungsphase lagen die eingegliederten Ziegen deutlich länger *(Abb. 1)*, ihre Fressdauer reduzierte sich stark *(Abb. 2)* und die Konzentrationen von Cortisolmetaboliten waren erhöht *(Abb. 3)*. Zudem waren die eingegliederten Ziegen am ersten Tag der Eingliederungsphase das Ziel zahlreicher agonistischer Interaktionen. Dass ab dem zweiten Eingliederungstag kaum mehr Interaktionen stattfanden, lag vor allem daran, dass die eingegliederten Ziegen sich vorwiegend in die Liegenischen zurückzogen. Dadurch konnten sie sich den aggressiven Auseinandersetzungen entziehen und das Risiko von Verletzungen minimieren *(Abb. 4)*. Im Vergleich zu hornlosen Ziegen waren die Auswirkungen

Abbildung 4: Wichtig ist für eingegliederte Ziegen, dass sie sich vor Auseinandersetzungen zurückziehen können, hier z. B. in eine Liegenische. (Foto: A. Patt, N. Keil)

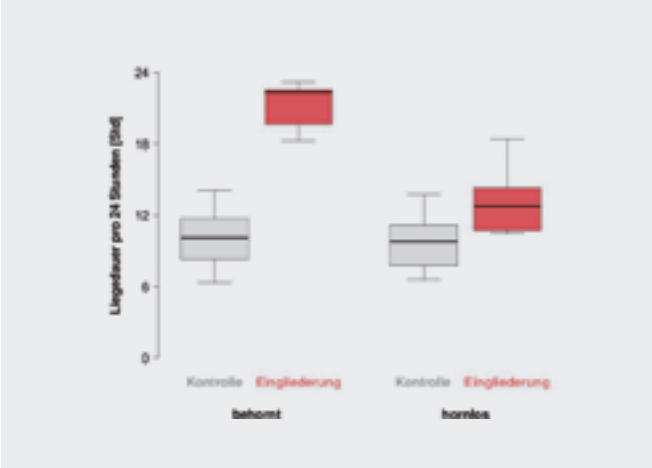


Abbildung 1: Liegedauer der behornten und hornlosen eingegliederten Ziegen pro Tag vor (Kontrolle in Grau)und während der fünftägigen Eingliederungsphase(in Rot). Die Boxplots zeigen das untere Quartil, den Median und das obere Quartil (Box) sowie die Spanne zwischen Minimal und Maximalwert

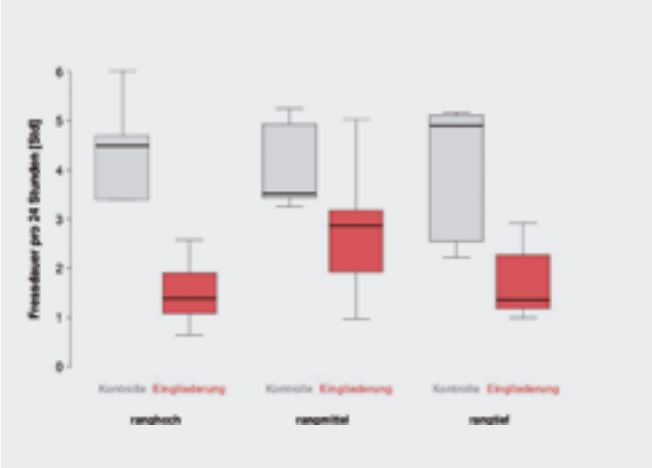


Abbildung 2: Fressdauer der ranghohen, rangmittleren und rangtiefen eingegliederten Ziegen pro Tag vor (Kontrolle in Grau) und während der fünftägigen Eingliederungsphase (in Rot). Die Boxplots zeigen das untere Quartil, den Median und das obere Quartil(Box) sowie die Spanne zwischen Minimal und Maximalwert.

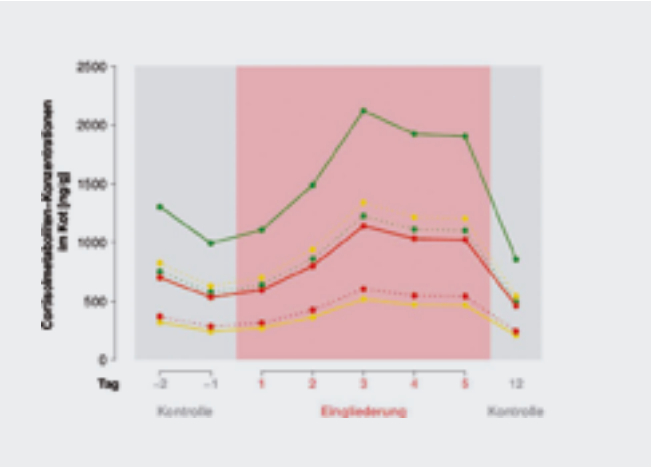


Abbildung 3: Verlauf der Konzentrationen an Cortisolmetaboliten im Kot der eingegliederten Ziegen vor/nach (Kontrolle in Grau) undwährend der fünftägigen Eingliederungsphase (in Rot) in Abhängigkeit vom Hornstatus und der Rangklasseder Ziegen (Modellschätzung: grün = ranghoch, gelb = rangmittel und rot = rangtief; gestrichelt = hornlos, durchgezogen = behornt).

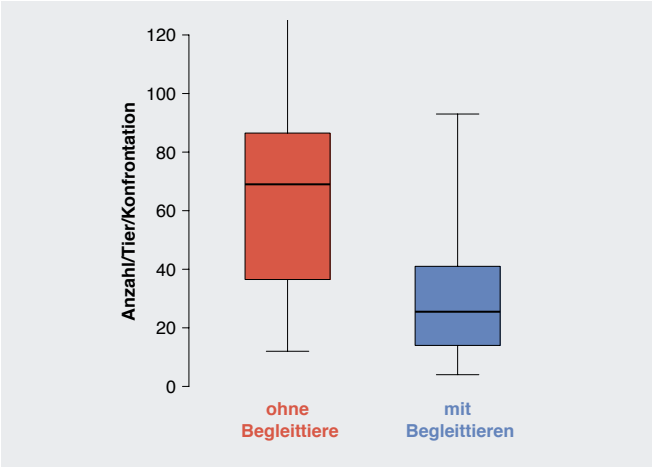


Abbildung 5: Anzahl an aggressiven Interaktionen, die in einer Konfrontation eine einzelne Ziege von einer ihr unbekannten Gruppe erhielt, in Abhängigkeit davon, ob sie alleine (rot) oder zusammen mit zwei bekannten Begleittieren (blau) konfrontiert wurde. Die Boxplots zeigen das untere Quartil, den Median und das obere Quartil (Box) sowie die Spanne zwischen Minimal- und Maximalwert

in Bezug auf die agonistischen Interaktionen und die Aufenthaltsdauer in Liegenischen bei behornten Ziegen deutlich ausgeprägter. Die Ergebnisse zeigten, dass einzeln in bestehende Gruppen eingegliederte Ziegen für mindestens fünf Tage belastet sind. Im Gegensatz dazu scheinen die Ziegen der etablierten Gruppen durch die Eingliederung einer einzelnen Ziege nicht belastet zu sein, da sich die gemessenen Variablen in Folge der Eingliederung bei ihnen kaum veränderten.

Da sich eine Eingliederung stärker auf behornte als auf hornlose Ziegen auswirkte, lag der Fokus der weiteren Untersuchungen auf behornten Ziegen. In der zweiten Studie *(Patt et al., 2013a)* wurde folglich untersucht, ob die negativen Auswirkungen von sozialen Konfrontationen mit unbekannten Ziegen durch die Anwesenheit von Begleittieren reduziert werden können.

Dazu wurden zwölf Ziegen (= konfrontierte Ziegen) einmal allein und einmal zusammen mit zwei ihnen bekannten Begleittieren mit je zwei ihnen unbekannten, aus sechs Ziegen bestehenden Gruppen konfrontiert (24 Konfrontationen insgesamt). Die Konfrontationen fanden in einer neutralen Umgebung statt und dauerten jeweils eine Stunde. Während der Konfrontationen wurden soziale Interaktionen, das Ausmaß an Aktivität sowie die Konzentrationen von Cortisolmetaboliten im Kot für die konfrontierte Ziege sowie Fokustiere der unbekannten Gruppen quantifiziert. Die Ergebnisse zeigten, dass bei Anwesenheit von Begleittieren die Belastung einer Ziege während sozialer Konfrontationen mit unbekannten Ziegen reduziert werden konnte. So erhielten insbesondere die konfrontierten Ziegen deutlich weniger agonistische Interaktionen, wenn sie zusammen mit ihnen bekannten Begleittieren auf die unbekannten Gruppen trafen *(Abb. 5)*. Die Auseinandersetzungen wurden so auf mehrere Tiere verteilt.

Zusammenfassend weisen die Ergebnisse beider Studien darauf hin, dass Eingliederungen auf das absolut Notwendige beschränkt und möglichst nur mehrere Ziegen gleichzeitig eingegliedert werden sollten. Für die Praxis sind bei Eingliederungen großzügige Platzverhältnisse sowie für die Ziegen die Möglichkeit sich zurückzuziehen empfehlenswert *(Abb. 6)*. Eine Eingliederung auf der Weide hat den Vorteil, dass es für die Gruppenmitglieder nicht möglich ist, wie im Stall die eingegliederten Ziegen vom Futter zu vertreiben *(Abb.7)*. Selbst wenn es länger dauert, bis die fremden Ziegen von der Herde akzeptiert werden, kommen diese in dieser Zeit wenigstens ausreichend zu Futter.

Separation und Wiedereingliederung

In der dritten Studie *(Patt et al., 2013b)* standen schließlich die Auswirkungen einer temporären Separation und der sich anschließenden Wiedereingliederung im Mittelpunkt. Es wurde untersucht, ob intensiverer Kontakt zur eigenen Gruppe die Belastung sowohl der separierten Ziege als auch der Gruppenmitglieder reduzieren kann. Dazu wurden von vier Versuchsgruppen, die je aus sieben Ziegen bestanden, insgesamt zwölf Ziegen je einzeln separiert. Jede der zwölf Ziegen wurde zwei Separationsverfahren ausgesetzt (24 Separationen insgesamt). Während ein Separationsverfahren ausschließlich akustischen Kontakt zur Gruppe zuließ, war im anderen Separationsverfahren auch visueller und taktiler Kontakt zur Gruppe möglich. Nach der zweitägigen Separationsphase wurden die separierten Ziegen wieder in ihre ursprüngliche Gruppe eingegliedert und Daten für weitere drei Tage erhoben (Wiedereingliederungsphase). Zur Beurteilung der Belastung wurden vor und während der Separations- und Wiedereingliederungsphase sowohl für die separierten Ziegen als auch für die Fokustiere in der Gruppe soziale Interaktionen, Liege- und Fressdauer sowie die Konzentrationen von Cortisolmetaboliten im Kot erhoben. Die Ergebnisse zeigten, dass die verbleibenden Gruppenmitglieder anscheinend kaum durch die Separation eines einzelnen Gruppenmitglieds betroffen waren, da sich ihr Verhalten und auch die Cortisolmetaboliten-Konzentrationen nur wenig veränderten. Hingegen war sowohl die Separation als auch die Wiedereingliederung für die separierte Ziege belastend.

So war die Fressdauer während der gesamten Separationsphase reduziert *(Abb. 8)* und die Konzentrationen von Cortisolmetaboliten sowohl in der Separations- als auch in der Wiedereingliederungsphase erhöht. Das Ausmaß der Belastung konnte jedoch durch intensiveren Kontakt zur Gruppe reduziert werden: Bestand visueller und taktiler Kontakt, so war die Liegedauer während der Separationsphase nicht reduziert *(Abb. 9)* und die Cortisolmetaboliten-Konzentrationen waren im Vergleich zu ausschließlich akustischem Kontakt geringer. Da die Auswirkungen während der Separation stärker waren und auch länger anhielten, konnte gefolgert werden, dass eine Separation belastender war als die sich anschließende Wiedereingliederung. Während der Dauer einer Separation sollte daher akustischer, visueller und taktiler Kontakt zur Gruppe ermöglicht werden, um das Ausmaß der Belastung für die separierte Ziege zu reduzieren.

Take Home Message

Sowohl das Eingliedern unbekannter Ziegen in bestehende Gruppen als auch die vorübergehende Separation von der Gruppe ist belastend und sollte vermieden werden. Ist eine Eingliederung unvermeidbar, so ist es empfehlenswert, mehrere Ziegen gleichzeitig einzugliedern. Während der Dauer einer Separation sollte akustischer, visueller und taktiler Kontakt zur Gruppe ermöglicht werden, um das Ausmaß der Belastung für die separierte Ziege zu reduzieren. Ziegen der Gruppen, aus denen separiert bzw. in die (wieder-)eingegliedert werden, sind hingegen anscheinend durch solche Umgruppierungsmaßnahmen wenig betroffen.

Abbildung 6: Auseinandersetzungen brauchen Platz für Kämpfe und um einander auszuweichen. Hierzu bietet sich der Laufhof oder die Weide an. (Foto: A. Patt, N. Keil)

Abbildung 7: Nach einer Eingliederung können die Fresszeiten von eingegliederten Ziegen sehr stark reduziert sein. Es ist dafür zu sorgen, dass das eingegliederte Tier genügend Futter aufnimmt. (Foto: A. Patt, N. Keil)

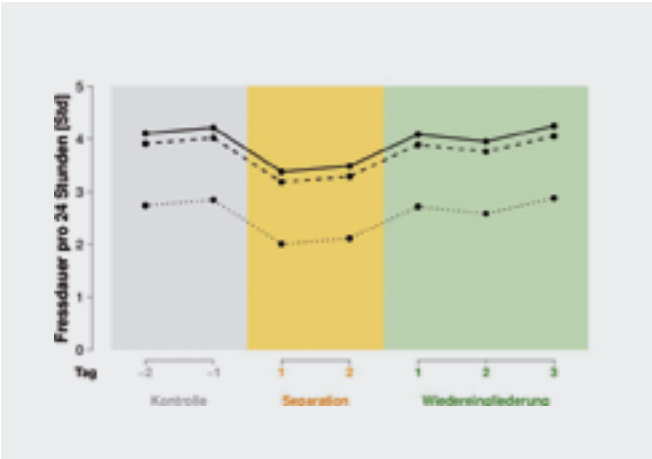


Abbildung 8: Fressdauer der ranghohen, rangmittleren und rangtiefen Ziegen pro Tag vor (Kontrolle in Grau), während der Separationsphase (in Gelb) und in der Wiedereingliederungsphase (in Grün) (Modellschätzung: durchgezogen= ranghoch, gestrichelt = rangmittel, gepunktet = rangtief).

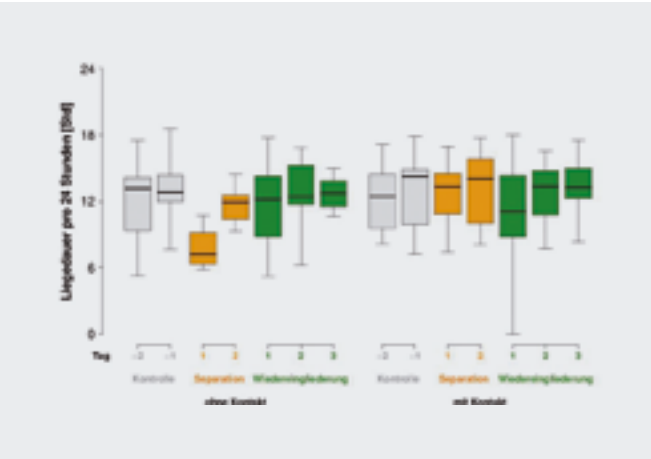


Abbildung 9: Liegedauer der Ziegen pro Tag vor (Kontrolle in Grau), während der Separationsphase (in Gelb) und in der Wiedereingliederungsphase(in Grün)in Abhängigkeit davon, ob sie nur akustisch (= „ohne") oder akustisch, visuell und taktil (= „mit") Kontakt zur Herde hatten. Die Boxplots zeigen das untere Quartil, den Median und das obere Quartil (Box) sowie die Spanne zwischen Minimal und Maximalwert.

Eigene Publikationen

Patt A, Gygax L, Wechsler B, Hillmann E, Palme R, Keil NM, 2012. The introduction of individual goats into small established groups has serious negative effects on the introduced goat but not on resident goats. Applied Animal Behaviour Science 138, 47-59.

Patt A, Gygax L, Wechsler B, Hillmann E, Palme R, Keil NM, 2013a. Behavioural and physiological reactions of goats confronted with an unfamiliar group either when alone or with two peers. Applied Animal Behaviour Science 146, 56-65.

Patt A, Gygax L, Wechsler B, Hillmann E, Palme R, Keil NM, 2013b. Factors influencing the welfare of goats in small established groups during the separation and reintegration of individuals. Applied Animal Behaviour Science 144, 63-72.

Weitere Literaturangaben

Addison WE, Baker E, 1982. Agonistic behaviour and social organisation in a herd of goats as affected by the introduction of non-members. Applied Animal Ethology 8, 527-535.

Alley JC, Fordham RA, 1994. Social events following the introduction of unfamiliar does to a captive feral goat (Capra hircus L.) herd. Small Ruminant Research 13, 103-107.

Andersen IL, Tønnesen H, Estevez I, Cronin GM, Bøe KE, 2011. The relevance of group size on goats' social dynamics in a production environment. Applied Animal Behaviour Science 134, 136-143.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2008a. Cardiac activity in dairy goats whilst feeding side by side at two different distances and during social separation. Physiology & Behavior 95, 641-648.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2008b. Social distances of goats at the feeding rack: influence of the quality of social bonds, rank differences, grouping age and presence of horns. Applied Animal Behaviour Science 114, 116-131.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2009. Loose housing of small goat groups: influence of visual cover and elevated levels on feeding, resting and agonistic behaviour. Applied Animal Behaviour Science 119, 171-179.

Carbonaro DA, Friend TH, Dellmeier GR, 1992. Behavioral and physiological responses of dairy goats to isolation. Physiology & Behavior 51, 297-301.

Fernández MA, Alvarez L, Zarco L, 2007. Regrouping in lactating goats increases aggression and decreases milk production. Small Ruminant Research 70, 228–232.

Ortiz L, Alvarez L, 2007. Regrouping in domestic goats: its effect on blood cortisol levels. 41st International Congress of the International Society for Applied Ethology, Merida, Mexico, p. 225.

Price EO, Thos J, 1980. Behavioral responses to short term isolation in sheep and goats. Applied Animal Ethology 6, 331-339.

Ramírez A, Galindo F, Alvarez L, 2007. Regrouping in domestic goats: how long does it take to be unfamiliar? In: 41st International Congress ISAE, Merida, Mexico.

Schwarz E, Sambraus HH, 1997. Integration von Jungziegen in eine Herde von Altziegen. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 110, 214-219.

Siebert K, Langbein J, Schön PC, Tuchscherer A, Puppe B, 2011. Degree of social isolation affects behavioural and vocal response patterns in dwarf goats (Capra hircus). Applied Animal Behaviour Science 131, 53-62.

Haltung von Milchziegen in Großgruppen

Susanne Waiblinger (Prof. Dr. med. vet.)
Institut für Tierhaltung und Tierschutz, Department für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin, Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, 1210 Wien, Österreich, 0043 1 25077 4905, Susanne.Waiblinger@vetmeduni.ac.at

Einleitung

Ziegen sind sozial lebende Tiere, die Kontakt zu ihren Artgenossen benötigen. Bei der Haltung von Ziegen im Laufstall kann es jedoch zu sozialem Stress und Verletzungen kommen. Es gab jedoch keine Untersuchungen zur Situation und den Einflussfaktoren diesbezüglich in größeren Milchziegenherden. Diese Fragen waren daher Gegenstand des Forschungsprojektes „Haltung von behornten und unbehornten Milchziegen in Großgruppen", welches das Institut für Tierhaltung und Tierschutz gemeinsam mit Kooperationspartnern in Österreich, der Schweiz und Deutschland durchgeführt hat und das von den Bundesministerien für Gesundheit und Frauen bzw. für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gefördert wurde.

Untersuchung in großen Milchziegenherden

Das Projekt umfasste eine Praxiserhebung sowie mehrere experimentelle Studien. Für die Praxiserhebung wurden in den Jahren 2008 und 2009 zweitägige Betriebsbesuche auf 45 Milchziegenbetrieben in Österreich und Deutschland durchgeführt, die im Durchschnitt 170 ± 116 (78 –620) Milchziegen hielten. Während zweier Melkzeiten wurden in Zufallsstichproben die Verletzungen der Ziegen, sowie allgemeiner Gesundheitszustand und Körperkondition erhoben und Kotproben zur Bestimmung von Kortisolmetaboliten genommen. Insgesamt wurden 6000 Ziegen auf Euterverletzungen untersucht, knapp 2200 Tiere auf Verletzungen am gesamten Körper und die übrigen Parameter. Die sozialen Interaktionen der Ziegen wurden pro Betrieb 6 Stunden lang beobachtet. Als potentielle Einflussfaktoren wurden Betriebsdaten, Stallbau und Management mittels strukturierter Interviews mit den Betriebsleitern bzw. eigener Erhebungen ermittelt. Potentielle Risiko- bzw. Erfolgsfaktoren wurden mit Hilfe von Regressionsmodellen identifiziert *(Waiblinger et al., 2010, 2011)*. Experimentell wurde der Einfluss verschiedener Fressgittertypen bzw. von Sichtblenden am Fressgitter auf Sozialverhalten, Stress und Verletzungen untersucht *(Nordmann et al., 2011; Nordmann et al., 2015)*, ebenso der Effekt verschiedener Zeitpunkte der Eingliederung von Jungziegen *(Szabó et al., 2013)*, Auswirkungen von Umgruppierungen, sowie der Einfluss der Behornung und zusätzlicher Strukturierung *(Szabó, 2011)*. Aus den Ergebnissen des Gesamtprojektes gemeinsam mit jenen von Untersuchungen an kleinen Ziegengruppen *(z. B. Andersen und Bøe, 2007; Aschwanden et al., 2009a, b)* konnten Empfehlungen abgeleitet werden, die in einer Broschüre der Praxis zur Verfügung steht *(Waiblinger und Menke, 2014)*.

Hörner, Sozialverhalten, Verletzungen und Stress

Die Untersuchungen konnten die wichtige Funktion der Hörner im Sozialverhalten bestätigen. Zum einen fangen die Hörner bei Rangkämpfen den Stoß beim Aufeinandertreffen der Köpfe ab. Bei hornlosen Ziegen kann es bei intensiven Rangkämpfen durch das Aneinanderschlagen der Köpfe zu Verletzungen an der Stirn kommen. Beim Vergleich der Gruppierung behornter und unbehornter Ziegengruppen im Versuchsstall (jeweils zwei Gruppen á 14 Tieren) fanden wir deutlich mehr oberflächliche Verletzungen bei den unbehornten Ziegen, bedingt durch die häufigen Verletzungen der unbehornten Ziegen an der Stirn *(Waiblinger et al., 2010)*. Weiterhin wiesen behornte Herden in der Praxisuntersuchung und im experimentellem Teil weniger agonistische Interaktionen, insbesondere mit Körperkontakt, auf und weniger erfolglose Versuche, ein anderes Tier durch Drohen oder Kopfstoß zu verdrängen *(Nordmann et al., 2011; Szabó, 2011; Waiblinger et al., 2010)*, was auf die Imponier-Funktion der Hörner hinweist. Allerdings bestätigte sich auch ein höheres Verletzungsrisiko in behornten Milchziegenherden: das Risiko für das Auftreten von Euterverletzungen war höher als in unbehornten Herden. Dagegen fanden sich keine Unterschiede zwischen behornten und unbehornten Herden in der Nebennierenaktivität (gemessen über die Kortisolmetaboliten im Kot), dem allgemeinen Gesundheitsstatus und der Körperkondition *(Nordmann et al., 2011; Szabó, 2011; Waiblinger et al., 2010)*.

Abbildung 2: Sind die Abstände im Diagonalgitter zu weit, können sich manche Tiere hindurchzwängen und nicht schnell genug ausweichen oder sogar steckenbleiben – hier kann es zu schweren Verletzungen kommen. (Foto: S. Waiblinger)

Vermeidung von sozialem Stress und Verletzungen

Die Variation zwischen den Betrieben war jedoch bei den Euterverletzungen sehr groß, unabhängig von der Behornung, was die Bedeutung der Einflussfaktoren unterstreicht. Grundsätzlich stellen Verletzungen, erhöhte soziale Auseinandersetzungen und sozialer Stress Symptome nicht bedarfsgerechter Haltungsbedingungen und einer Überforderung der Anpassungsfähigkeit der Ziegen dar. Die Ergebnisse bestätigen, dass durch eine den Bedürfnissen der Tiere angepasste Haltung, die das natürliche Sozialverhalten von Ziegen und die dahinter stehenden Motivationen berücksichtigt, solche Probleme vermieden oder zumindest minimiert werden können. Die Risiko- bzw. Erfolgsfaktoren, die im Projekt identifiziert wurden, sind im Folgenden dargestellt.

Ausweichen ermöglichen – „Feststecken" verhindern

Können Tiere nicht schnell genug vor einer ranghöheren Ziege ausweichen, besteht ein größeres Risiko für Verletzungen. Bei engen Platzverhältnissen kommen rangniedere Tiere den ranghöheren häufiger zu nahe, Aggressionen steigen an *(Szabó et al., 2009)* und das Ausweichen ist erschwert, genügend Platz ist daher wichtig. Zudem müssen Situationen vermieden werden, in denen Tiere "gefangen" sind, z. B.

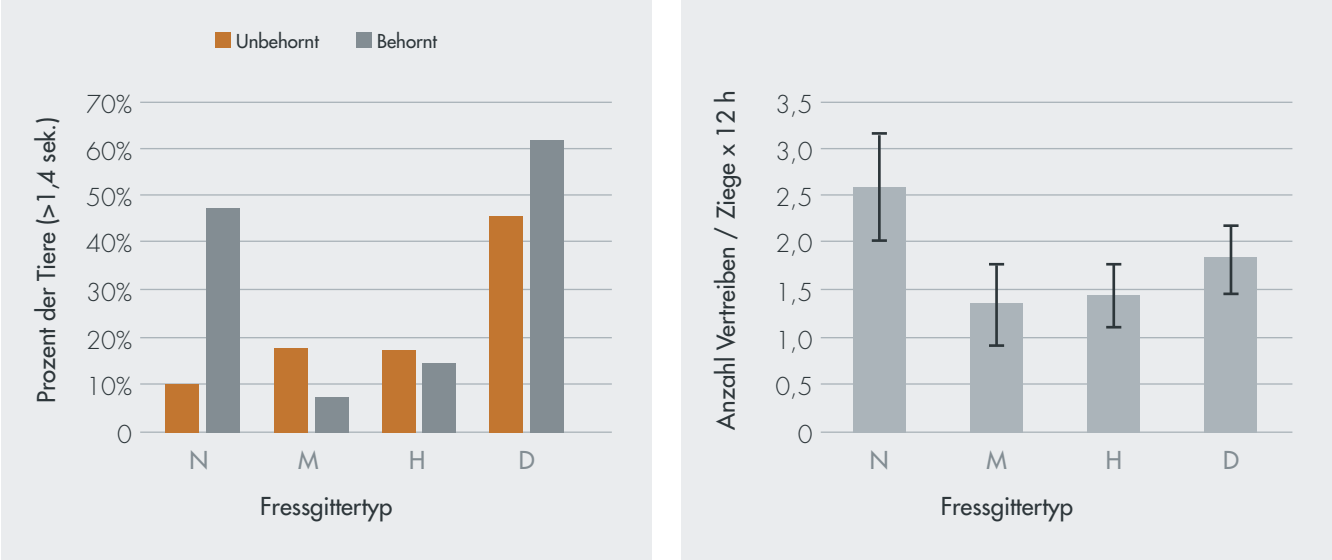


Abbildung 1: Links der Anteil Tiere, die überdurchschnittlich lange (mehr als 1,4 Sekunden (s)) brauchen, um die verschiedenen Fressgitter zu verlassen (N = Nackenriegel, M = Metallpalisade, H = Holzpalisade, D = Diagonalfressgitter; Der Wert 1,4 s ist die maximale Dauer, die über alle Fressgitter hinweg 75 % aller Tiere brauchten, um das Fressgitter zu verlassen). Rechts die Anzahl Vertreiben aus dem Fressgitter (ohne Körperkontakt) pro Ziege in den verschiedenen Fressgittertypen. Für behornte wie hornlose Ziegen sind die Palisadengitter am günstigsten, das Diagonalgitter beim Ausfädeln am ungünstigsten.

Sackgassen, Engstellen, zu enge Durchgänge zum Auslauf. Wesentlich ist auch der Fressgittertyp. Nicht geeignet für Tiere mit Hörnern ist das Diagonalgitter, aber auch Nackenriegel und Scherengitter sind ungünstig, da die Tiere länger brauchen, um auszufädeln – für das Diagonalgitter gilt dies auch für unbehornte Tiere *(Nordmann et al., 2011; Abb. 1 und 2)*. Palisadengitter sind am besten geeignet, entsprechend standen Palisadenfressgitter in der Praxiserhebung mit geringerem Auftreten von tiefen Euterverletzungen in Zusammenhang. Eine Metallpalisade ist dabei am günstigsten, da sie auch Sicht nach hinten ermöglicht– in diesem Fressgitter waren im Experiment die Konzentrationen der Kortisolmetaboliten im Kot am geringsten *(Nordmann et al., 2011)*.

Konkurrenz vermeiden

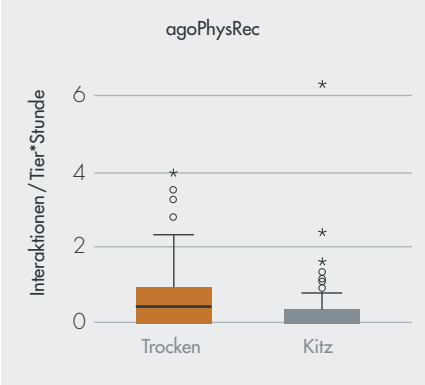
Eine ausreichende Anzahl an begrenzten Ressourcen (wie z. B. Liegenischen, Futterplätze, Futter, Tränken) können die Konkurrenz zwischen den Tieren minimieren helfen. Insbesondere die Konkurrenz um Futter und Wasser ist entscheidend. In unserer Praxiserhebung stand bei den Ziegen mit Hörnern ein höheres Platzangebot am Fressplatz, sowie der Faktor „wenig Konkurrenz" (= weniger als 25 Tiere/Tränke, mehr als 1 Tränke pro Gruppe, zusätzliche Heuraufe vorhanden) mit weniger Euterverletzungen in Zusammenhang, auch traten umso mehr agonistische Interaktionen auf, je mehr Ziegen sich eine Tränke teilen mussten. Grundfutter hoher Qualität und eine häufigere Futtervorlage waren mit weniger Aggressionen mit Körperkontakt und entsprechend weniger Verletzungen assoziiert.

Aus den Augen, aus dem Sinn... Strukturierung und Sichtschutz anbieten

Trennwände oder verschiedene Ebenen können Sichtschutz bieten, so dass sich rangniedere vor ranghöheren Tieren zurückziehen können. Ziegen ruhen und stehen bevorzugt auf erhöhten Flächen. Auch klettern sie gerne. Da kaum ein Betrieb den Ziegen erhöhte Ebenen anbot, konnte kein Effekt bestätigt werden. Trennwände verhindern Sichtkontakt, so dass Tiere, die sonst eine größere Distanz zueinander halten würden, nahe nebeneinander liegen oder fressen können. So brachten Sichtblenden am Fressgitter über dem Futter mehr Ruhe beim Fressen *(Nordmann et al., 2015)*.

Management anpassen

Die Spitzen der Hörner können messerscharf sein; dann kann es schneller zu tieferen Wunden kommen. Führten die Landwirte ein leichtes Kürzen bzw. Abrunden der Hornspitzen durch, gab es weniger Verletzungen. Eingliederungen von Jungziegen oder eine neue Gruppenzusammenstellung lösen immer vermehrte Aggressionen und Stress aus *(Szabó et al., 2013; Beitrag Patt und Keil in diesem Heft)*. Die Gruppen sollten daher so stabil wie möglich gehalten werden. Häufigere Umgruppierungen während der Laktation waren mit mehr Verletzungen verbunden und sind daher nach Möglichkeit zu vermeiden. Häufig wird nur einmal, nach dem Abkitzen, neu gruppiert und dann bleibt die Herde über das Jahr gleich. Eine Eingliederung der Jungziegen nach dem Abkitzen, mit mitlaufenden Kitzen, hat sich als stressärmer erwiesen als wenn die Jungziegen schon während der Trockenstehzeit in die Altziegenherde integriert werden– die Jungziegen verteilten sich mehr zwischen den Altziegen und erfuhren trotzdem weniger Aggressionen, der Kortisolanstieg war deutlich geringer und die Jungziegen fraßen häufiger *(Szabó et al., 2013; Abb. 3 und 4)*. Auch in der Praxiserhebung war eine spätere Separation der Kitze von der Mutter mit weniger physischen Interaktionen verbunden. Da Tiere, die gemeinsam aufgewachsen sind, eine geringere Individualdistanz aufweisen, ist eigene Nachzucht günstig. Auf Betrieben, die keine weiblichen Ziegen zukaufen, gab es weniger Euterverletzungen und weniger Verletzungen insgesamt. Zucht auf sozialverträgliche Ziegen wirkte sich günstig auf die Anzahl agonistischer Interaktionen am Fressgitter aus.



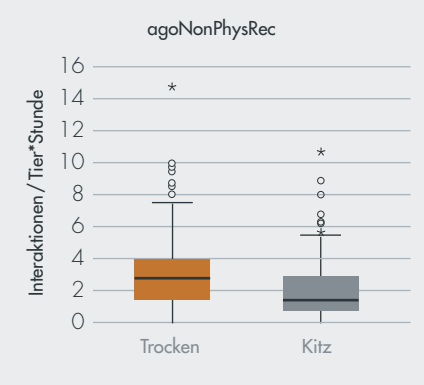


Abbildung 3: Anzahl der agonistischen Interaktionen mit Körperkontakt (links) bzw. ohne Körperkontakt (rechts) pro Jungziege und Stunde für die beiden Eingliederungszeitpunkte in der Trockenstehzeit der Adulttiere (Trocken) bzw. nach dem Abkitzen mit mitlaufenden Kitzen (Kitz)

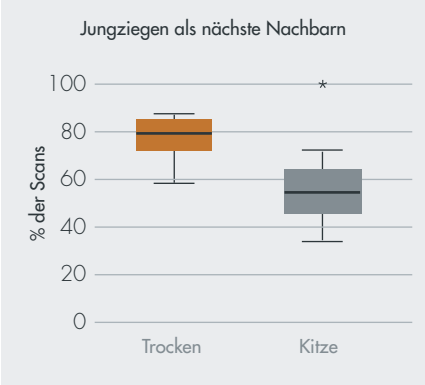


Abbildung 4: Prozent der Scans (Erhebungszeitpunkte, alle 10 min für 24 h, d. h. insgesamt 144), an denen eine Jungziege nächster Nachbar des Fokustieres war (n = 32) für die beiden Eingliederungszeitpunkte

Gute Betreuung – Unruhe und Stress vermeiden

Konstante, professionelle Betreuung, Erfahrung und Problembewusstsein beeinflussen das Management und stellen ebenfalls wesentliche Erfolgsfaktoren dar. So traten weniger Verletzungen und agonistische Interaktionen auf, je länger die Betriebe bereits Ziegen hielten, bei längerer Arbeitszeit in der Nähe der Ziegen, bei mindestens 2mal jährlichem Klauenschneiden, bei weniger Personalwechsel und bei geringerer Anzahl an Melkern; letzteres war auch mit weniger Euterverletzungen assoziiert. Gaben die Betriebsleiter an, dass Arbeitsabläufe und Management in einer Herde mit behornten Tieren anders zu gestalten sind, traten weniger Euterverletzungen auf.

Eigene Publikationen

Nordmann E, Keil NM, Schmied-Wagner C, Graml C, Langbein J, Aschwanden J, von Hof J, Maschat K, Palme R, Waiblinger S, 2011. Feed barrier design affects behaviour and physiology in goats. Applied Animal Behaviour Science 133, 40-53.

Nordmann E, Barth K, Futschik A, Palme R, Waiblinger S, 2015. Head partitions at the feed barrier affect behaviour of goats. Applied Animal Behaviour Science 167, 9-19.

Szabó S, Waiblinger S, Barth K, Winckler C, 2009. Behaviour of dairy goats in the collecting area – influence of space allowance and shape. ISAE international, Juli 6-10, 2009, Cairns, Australia.

Szabò S, Barth K, Graml C, Futschik A, Palme R, Waiblinger S, 2013. Introducing young dairy goats into the adult herd after parturition reduces social stress. Journal of Dairy Science 96, 5644-5655.

Waiblinger S, Menke C, 2014. Haltung von Ziegen im Laufstall. Veterinärmedizinische Universität Wien, Wien, pp 48.

Waiblinger S, Schmied-Wagner C, Nordmann E, Mersmann D, Szabó S, Graml C, von Hof J, Maschat K, Grubmüller T, Winckler C, 2010. Haltung von behornten und unbehornten Milchziegen in Großgruppen. Endbericht zum Forschungsprojekt 100191, Eigenverlag, Wien, pp 21.

Waiblinger S, Nordmann E, Mersmann D, Schmied-Wagner C, 2011. Haltung von behornten und unbehornten Milchziegen in Großgruppen: Situation und Einflussfaktoren. In: 16. Internationale Fachtagung zum Thema Tierschutz, Tagung der DVG-Fachgruppe „Tierschutz", 23. – 25. 02. 2011 in Nürtingen, Verlag der DVG Service GmbH, Gießen, ISBN: 978-3-86345-012-0, 167-181.

Weitere Literaturangaben

Andersen IL, Bøe KE, 2007. Resting pattern and social interactions in goats – The impact of size and organisation of lying space. Applied Animal Behaviour Science 108, 89-103.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2009a. Loose housing of small goat groups: Influence of visual cover and elevated levels on feeding, resting and agonistic behaviour. Applied Animal Behaviour Science 119, 171-179.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2009b. Structural modifications at the feeding place: Effects of partitions and platforms on feeding and social behaviour of goats. Applied Animal Behaviour Science 119, 180-192.

Szabò S, 2011. Social stress in large groups of dairy goats – Influence of presence of horns and introduction management of young goats. Doctoral Thesis University of Life Sciences and University of Veterinary Medicine Vienna.

Take Home Message

Sozialer Stress und Verletzungen können durch eine den Bedürfnissen der Tiere angepasste Haltung minimiert werden, so dass eine tiergerechte Haltung von behornten wie unbehornten Milchziegen möglich ist. Erfolgsfaktoren sind insbesondere Konstanz in der Betreuung der Ziegen, Problembewusstsein für Erfordernisse der Ziegen und entsprechend angepasstes Management, vor allem in Bezug auf Sozialverhalten und Fütterung (z. B. eigene Nachzucht, wenig Umgruppierungen, Grundfutter guter Qualität), sowie ein Stall mit entsprechender Ausstattung, um Konkurrenz zu vermeiden und Ausweichen und Rückzug zu ermöglichen (v. a. ausreichend Fressplatzbreite, ausreichend Tränken, Fressgittertyp Palisade, breite Durchgänge).

Abbildung 5a
(Foto: S. Waiblinger)

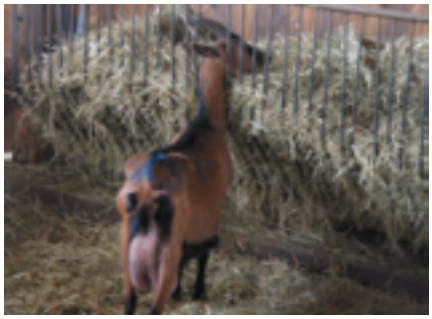


Abbildung 5b
(Foto: S. Waiblinger)

Zusätzliche Heuraufen reduzieren die Konkurrenz am Fressgitter und können frei hängend oder stehend den Stall strukturieren *(Abb. 5a, links)*. Defekte Heuraufen oder Fressgitter, in denen die Tiere hängen bleiben können, stellen jedoch ein hohes Risiko für (schwere) Verletzungen dar *(Abb. 5b, rechts)*.

Abbildung 6a
(Foto: S. Waiblinger)

Abbildung 6b
(Foto: S. Waiblinger)

Ein Nackenbrett *(Abb. 6a, links)* ist für behornte Ziegen ungünstig – sie müssen den Kopf drehen, um aus dem Fressgitter auszufädeln. Eine Metallpalisade *(Abb. 6b, rechts)* bietet Sicht nach hinten, getrennte Fressplätze und die Tiere können das Fressgitter schnell verlassen.

Abbildung 7a
(Foto: S. Waiblinger)

Abbildung 7b
(Foto: S. Waiblinger)

Viel Platz zum Liegen fördert die Ruhe in der Herde *(Abb. 7a, links)*. Ziegen klettern gerne *(Abb. 7b, rechts)*.

Abbildung 8a
(Foto: S. Waiblinger)

Abbildung 8b
(Foto: S. Waiblinger)

Ein ständig zugänglicher Auslauf, am besten mit breiten Zugängen, bietet zusätzliche Strukturierung, Platz und Abwechslung *(Abb. 8a, links)*. Klettermöglichkeiten *(Abb. 8b, rechts)* und viel Platz machen ihn noch attraktiver.

Gruppenhaltung von Kühen mit Hörnern im Laufstall

Claudia Schneider (Dr. agr.)
Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Departement für Beratung, Bildung und Kommunikation, Ackerstraße 113, Postfach 219, 5070 Frick, Schweiz, claudia.schneider@fibl.org

Als Argument für die Anbindehaltung und gegen die Gruppenhaltung von Milchkühen in Laufställen wird oft der Stress für die rangniedrigen Tiere herangeführt, vor allem bei Kühen mit Hörnern. Die Gruppenhaltung wird sogar als ungeeignet für behornte Tiere angesehen, ein Grund, warum heute die meisten Kühe enthornt sind. Aus Sicht der Tiergerechtheit muss die Gruppenhaltung im Laufstall zusammen mit der Unversehrtheit der Tiere favorisiert werden. Ein Weg, die Unversehrtheit zu wahren, ist die Zucht auf Hornlosigkeit, jedoch wird dabei der Bedeutung der Hörner keine Rechnung getragen *(Spengler et al., 2015)*.

Wie eine tiergerechte Laufstallhaltung von unversehrten Kühen mit Hörnern gelingen kann, wurde am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick, Schweiz untersucht.

Dazu wurde in einem Versuchsstall geprüft, wie sich ein gegenüber der Norm erhöhtes Platzangebot in verschiedenen Stallbereichen auf das Verhalten, insbesondere das Sozialverhalten und die Anzahl an durch Hornstöße verursachte Läsionen auswirkt. Vier Kuhgruppen (n = 20) wurden im cross-over-Design dem Norm- und einem erhöhten Platzangebot ausgesetzt. Im Wartebereich wurden Crowding (1,8 m²/Kuh) und der unbeengte Zutrieb aus dem ganzen Stall verglichen, beim Tier-Fressplatz-Verhältnis die Variante ein Fressplatz pro Tier (1:1) und 25 % mehr Fressplätze als Tiere (1:1,25), bei der Liegefläche 4,5 m² und 8,0 m² pro Kuh und bei der Laufhoffläche 4,5 m² und 9,0 m² pro Kuh (und zusätzlich 0 m² pro Kuh, also kein Laufhof).

Gleichzeitig wurden in einer Praxiserhebung in 62 zumindest teilweise behornten Milchviehherden die Dimensionen und die Gestaltung des Stalles, das Herdenmanagement, die Mensch-Tier-Beziehung und die Charakteristika der Herde erhoben und mit den an den Kühen erfassten Läsionen in Beziehung gesetzt. In Interviews wurden die in der Praxis vorrangigen Probleme eruiert und die Erfahrungen der Landwirte zusammengetragen.

Ein großzügigeres Platzangebot führte in der Untersuchung in den betrachteten flächigen Bereichen Liegefläche, Wartebereich und Laufhoffläche zu einer statistisch auffälligen Verminderung (p = 0,068) der agonistischen Sozialverhaltensweisen (Stoßen, Weichen, beeinflusstes Aufstehen, Verjagen und Kämpfen) *(Abb. 1)*. Ein größere Liegefläche pro Kuh und eine größere Laufhoffläche bewirkten zudem jeweils weniger hornbedingte Läsionen an den Kühen *(Abb. 2)* und hatten erhöhte Liegezeiten bzw. Aufenthaltszeiten im Laufhof zur Folge (p = 0,068). Nur die Erhöhung der Fressplätze hatte keinen Effekt *(Abb. 1 und 2)*.

Die Mehrzahl (46) der in der Praxiserhebung besuchten Betriebe verfügten über einen Liegeboxenlaufstall. In den restlichen Ställen (16) war eine freie Liegefläche oder eine Kombination bzw. Mischform aus beiden Liegesystemen eingerichtet. Diese Verschiedenheit der Liegebereiche berücksichtigend wurden zwei Modelle berechnet, um die für die Anzahl der Läsionen

Der große Kopfraum vor der Liegebox kann im Notfall – bei einer Bedrängung von hinten – als Fluchtweg genutzt werden (Foto: C. Schneider)

Im Fressbereich kommt es oft zu Auseinandersetzungen. In einem breiten Fressgang können die Tiere einander besser ausweichen und Verletzungen durch Hornstösse vermeiden (Foto: C. Schneider)

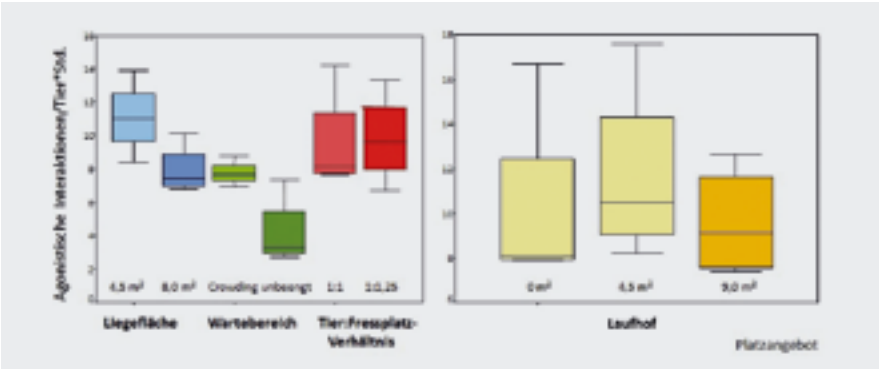


*Abbildung 1: Agonistische Interaktionen/Tier*Std. in Abhängigkeit vom Platzangebot in verschiedenen Stallbereichen*

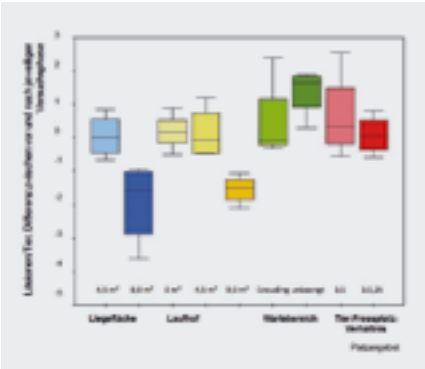


Abbildung 2: Läsionen/Tier (Differenz von Beginn zu Ende der Versuchsphase) in Abhängigkeit vom Platzangebot in verschiedenen Stallbereichen

relevanten Faktoren zu finden. In das erste Modell flossen alle Variablen ein, die auf allen Untersuchungsbetrieben unabhängig von der Variable Liegebereich erfasst worden sind. Das bedeutet, dass das erste Modell ohne die Variable Liegebereich, welche vor allem auf Betrieben mit Liegeboxen zutraf, berechnet wurde. Hier zeigte sich, dass diese Betriebe wenig verletzte Kühe hatten, die saubere Tränken, breite Laufflächen, keine Hindernisse im Laufbereich, wenige Mitarbeiter, die Rasse Fleckvieh, einen hohen Anteil eigener Eingliederungstiere (aus eigener Nachzucht), wenige Eingliederungen in den letzten sechs Wochen und weniger als 80% behornte Kühe in der Gruppe hatten und deren Kühe Hörner mit geringem Verletzungspotential (Die Variable Verletzungspotential wurde aus den Faktoren Grösse, Form und Spitzheit der Hörner gebildet) aufwiesen. In den Liegeboxenbetrieben, für deren Modellierung alle Variablen inklusive der Variable Liegebereich eingerechnet wurden (das zweite Modell war speziell auf die Betriebe mit Liegeboxen als Liegesystem zugeschnitten), war die Anzahl der Läsionen an den Kühen dort klein, wo der Stalltyp unverbaut und übersichtlich gestaltet war mit klar getrennten Funktionsbereichen und einer hohen Anzahl Viehbürsten, wo sich das Management und die Betreuung durch wenige Mitarbeiter, einen hohen Anteil eigener Eingliederungstiere und wenige Eingliederungen in den letzten sechs Wochen auszeichnete und wo in der Herde weniger als 80% behornte Tiere und Hörner mit geringem Verletzungspotential zu finden waren.

Für die Landwirte ergaben sich aus der Gruppenhaltung im Laufstall vor allem im Fressbereich die größten Schwierigkeiten mit Unruhe und Auseinandersetzungen unter den Kühen. Fast die Hälfte aller Landwirte hatte am Fressgitter Umbaumaßnahmen getätigt, die in erster Linie der sicheren Fixation dienten. Am zweithäufigsten wurde der Liegebereich als verletzungsträchtiger Stallbereich bewertet, insbesondere die Liegeboxen, wenn dort Kühe ohne Ausweichmöglichkeit angegriffen werden. Insgesamt wurde erschwertes Ausweichen als der Hauptgrund für Probleme angesehen. So gaben die meisten Landwirte auf die Frage nach dem optimalen Laufstallkonzept auch eine großzügige Dimensionierung und das Fehlen von Sackgassen an.

Der Fressbereich war dementsprechend auch der Bereich, dem im Management am meisten Beachtung durch die Landwirte

Abbildung 3: klare Gliederung des Stalles in Fress-, Aktivitäts- und Ruhebereich (mit Liegeboxen) (Foto: C. Schneider)

geschenkt wurde. Mängel am Fressgitter mussten durch verschiedene Maßnahmen wie Überwachen des Einsperrens, Sortieren der Kühe oder sogar Anbinden kompensiert werden. Eine weit verbreitete Managementmaßnahme war die Bearbeitung der Hornspitzen (Kürzen/Feilen oder Befestigung von Hornkugeln). Nicht zuletzt bedeutete die Eingliederung von neuen Tieren in die Gruppe für die Landwirte eine Herausforderung, die mit speziellen Managementmaßnahmen begleitet wurde.

Aus den vorliegenden Ergebnissen und Erfahrungen lässt sich für die Gruppenhaltung von horntragenden Kühen in einem Laufstall sagen, dass es gegenüber der Laufstallhaltung von Kühen ohne Hörner einige spezielle Punkte sowohl im Stallbau wie auch im Management zu beachten gilt *(siehe FiBL-Merkblatt „Laufställe für horntragende Milchkühe")*.

Enthornte Kühe haben eine geringe Ausweichdistanz, sie kann nur 10–35 cm betragen, während Kühe mit Hörnern mindestens einen Abstand von 1 m bis zu 3 m untereinander bewahren müssen *(Sambraus, 1978)*. Grundvoraussetzung ist deshalb ein großzügiger Stall mit mind. 15 m², besser 20 m² oder mehr Stallfläche pro Kuh. Die Lauffläche sollte dabei so gestaltet sein, dass sich zwei Kühe unter Einhaltung der Ausweichdistanz kreuzen können, die Gänge müssen entsprechend breit sein. Bei der Platzierung von Stalleinrichtungen wie Tränken muss die Problematik der Einengung von Gängen beachtet werden, weil jedes Hindernis das Ausweichen erschwert.

Eine klare Gliederung eines Stalles in die verschiedenen Funktionsbereiche hilft, dass es weniger Rangeleien zwischen den Kühen gibt. Wenn Liege-, Fressbereich und Laufhof klar getrennt und durch großzügige Durchgänge verbunden sind oder in deutlicher Distanz voneinander entfernt liegen, werden liegende Kühe nicht von den Fressplatz wechselnden Kühen gestört und im Laufhof stehende Kühe sind nicht im Weg *(Abb. 3)*.

Besonderes Augenmerk ist auf den Fressbereich zu legen. Kühe sind selektive Fresser. Nur wenn zu den Hauptfütterungszeiten alle Kühe in einem Fressgitter eingesperrt werden, können rangniedrige Kühe vom besten Futter fressen. Ein gutes Fressgitter ist ein Selbstfang-Palisadenfressgitter, das sicher alle Tiere fixiert und gute Voraussetzungen für ein schnelles Verlassen im nicht arretierten Zustand bietet: Der Kopfraum ist uneingeschränkt, die Palisade und der Einschlupf sind nicht zu hoch, der Fressgitterbügel klappt schnell zur Seite und verschwindet ganz hinter der Palisade und die Sicht nach hinten ist frei (horizontale Rohre) *(Abb. 4)*.

Schnelles Abliegen und lange Liegezeiten werden durch einen komfortablen Liegeplatz gefördert *(Baars und Brands, 2000)* und führen zu Ruhe in der Herde. Auf der freien Liegefläche ist eine großzügige Lie-

Abbildung 4:
Damit ein Fressgitter für behornte Kühe geeignet ist, muss es viele Detailfunktionen erfüllen. Im Bild das Fressgitter Typ Eidgenoss.
(Foto: C. Schneider)

gefläche pro Kuh von mind. 8 m² anzustreben. Im Liegeboxenlaufstall kann mit einem vorderen Boxenausgang das Problem der „Sackgasse Liegebox", in der eine Kuh hilflos einer von hinten stoßenden Kuh ausgeliefert ist, verhindert werden.

Neben den stallbaulichen Anforderungen ist das Management im Laufstall von großer Wichtigkeit. Besonders die Eingliederung neuer Tiere in die Herde benötigt die Begleitung durch den Landwirt, weil sie eine Belastung für die Gruppe darstellt. Hier scheint ein sorgsames, auf die Situation und den Charakter des oder der Tiere abgestimmtes Vorgehen empfehlenswert. Gute Erfahrungen liegen mit der Beobachtung der Herde, mit eventuellem Eingreifen, mit einer Eingliederung auf der Weide und mit gleichzeitiger Eingliederung von mehreren Tieren vor. Eine langsame Angewöhnung lässt sich dadurch erreichen, dass das neue Tier zunächst neben den anderen Kühen, z. B. in einer Abkalbebox, gehalten wird, damit es weniger fremd riecht und damit es schon einen ersten, aber geschützten Kontakt haben kann. Konnte das neue Tier den neuen Stall schon erkundigen und sich mit den Einrichtungen vertraut machen, wird es weniger ängstlich reagieren.

Wenige Mitarbeiter sind positiv zu beurteilen, d. h. es ist von Vorteil, wenn die Kühe selten mit Unerwartetem konfrontiert und Abweichungen vom Normalverhalten schnell erkannt werden.

Dass Temperament und Charakter der Herde bzw. der Kühe einen Einfluss haben, zeigt sich im Einfluss der Rasse, den auch schon Menke (1996) nachgewiesen hat. Eine Züchtung auf gutmütige Tiere in der bestehenden Herde kann Verbesserungen bringen. Kühen mit verletzungsträchtigen Hörnern können die Spitzen der Hörner gekürzt werden. Das senkt als symptomatische Maßnahme erstmal die Zahl der Läsionen, wird aber von Landwirten auch zum Teil dazu benutzt, um aggressive Tiere ruhiger und unsicherer zu machen.

Take Home Message

Die Gruppenhaltung von Kühen mit Hörnern in einem Laufstall wird zum Teil kritisch beurteilt. Die Haltung funktioniert ohne Probleme mit Auseinandersetzungen und Verletzungen, wenn beim Stallbau als auch im Management wichtige Punkte beachtet werden. Ein großzügiges Platzangebot in allen Stallbereichen, ein gutes Fressgitter und ein komfortabler Liegeplatz mit Fluchtmöglichkeit können Konkurrenzsituationen im Stall vermindern. Die überlegte Eingliederung neuer Tiere, eine aufmerksame Betreuung und eine Zucht auf gutmütige Tiere gehören zum guten Management.

Eigene Publikationen

Schneider C, 2010. Dimensionierung und Gestaltung von Laufställen für behornte Milchkühe unter Berücksichtigung des Herdenmanagements. Dissertation, Universität Kassel, D-Witzenhausen.

Schneider C, 2011. Laufställe für horntragende Milchkühe. FiBL-Merkblatt, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-Frick.

Weitere Literaturangaben

Baars T, Brands L, 2000. Een koppel koeien is nog geen kudde: welzijn en houderij van gehoornd melkvee in loopstallen. Bericht Louis Bolk Instituut, NL-Driebergen.

Menke C, 1996. Laufstallhaltung mit behornten Milchkühen. Dissertation, ETH Zürich, CH-Zürich.

Sambraus HH, 1978. Sozialverhalten. In: Nutztierethologie, Spezielle Ethologie Rind, Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg, 49-127.

Spengler Neff A, Hurni B, Streiff R, 2015. Die Bedeutung der Hörner für die Kuh. FiBL-Merkblatt, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-Frick.

Gruppenhaltung von Pferden – Tierwohl und Sicherheit für den Menschen

Grete H.M. Jørgensen
(PhD Ethology and animal environment)
Bioforsk, Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research, P.O. Box 34, N-8860 Tjøtta, Norway, Grete.Jorgensen@bioforsk.no

Cecilie M. Mejdell
(PhD, Dip ECAWBM-WSEL)
Norwegian Veterinary Institute, Department of Health Surveillance, P.O. Box 750 Sentrum, 0106 Oslo, Norway, cecilie.mejdell@vetinst.no

Knut E. Bøe (professor, dr. agric., PhD)
Norwegian University of Life Sciences, Faculty of Veterinary Medicine and Biosciences, Department of Animal and Aquacultural Sciences, P.O. Box 5003, 1432 Ås, Norway, knut.boe@nmbu.no

Einleitung

Die Motivation zu sozialem Kontakt ist bei Pferden (Equus caballus) stark ausgeprägt *(Christensen et al., 2002; Heleski et al., 2002; Søndergaard et al., 2011)* und man nimmt an, dass soziale Isolation eine der schwerwiegendsten stressauslösenden Faktoren für Pferde darstellt *(Luescher et al., 1991)*. Dennoch ist die Einzelunterbringung in Boxen (mit oder ohne Paddock) immer noch weit verbreitet *(Bachmann und Stauffacher, 2002; Søndergaard et al., 2002; Petersen et al., 2006; Bøe et al., im Druck; Hartmann et al., eingereicht)* und sie wird offensichtlich von den Pferdebesitzern uneingeschränkt akzeptiert. Dies mag daran liegen, dass Pferdebesitzer geringe Kenntnisse über die Verhaltensbedürfnisse von Pferden aufweisen oder dass die vorhandenen Pferdeeinrichtungen eine Gruppenhaltung schlichtweg nicht anbieten. Zahlreiche Mythen, die lediglich die Probleme in Zusammenhang mit der Gruppenhaltung von Pferden fokussieren, bleiben unter den Pferdebesitzern bestehen. Einer dieser Mythen ist, dass es schwieriger oder sogar gefährlich ist, Pferde einzufangen, wenn diese in einer sozialen Gruppe gehalten werden. Ein weiterer Mythos ist, dass ein hohes Verletzungsrisiko besteht, wenn Pferde in Gruppen gehalten werden, und dass die individuelle Fütterung von Pferden in Gruppenhaltung besonders schwierig ist.

Die negativen Auswirkungen der Einzelhaltung und Isolation von Pferden sind zahlreich und gut belegt (z. B. Stereotypien: Luescher et al., *1991; McGreevy et al., 1995;* Schwierigkeiten beim Training; *Rivera et al., 2002;* Verdauungsstörungen: *Vervuert und Coenen, 2002)*. Über die positiven Effekte von sozialem Kontakt wird hingegen nur mäßig berichtet *(Hartmann et al., 2012)*. Mit Tierwohl kann die subjektiv erfasste Wahrnehmung eines Individuums hinsichtlich seines psychischen und physischen Zustands bezeichnet werden, welche das Ziel hat, mit den Umweltbedingungen zurechtzukommen *(Report on research needs within animal welfare in Norway, 2005)*. Vor diesem Hintergrund dürfte es einfacher sein, Mythen von Fakten zu unterscheiden und funktionale Leitlinien für eine gute Pferdehaltung zu erstellen. Wir möchten dem Leser mit diesem Artikel einen Überblick über einige Ergebnisse aktueller Studien geben, die sich mit der Gruppenhaltung von Pferden befasst haben.

Gruppenzusammensetzung

Wenn Pferde bei gleichem Platzbedarf pro Pferd in Gruppen statt in Einzelhaltung mit Paddock gehalten wurden, änderte sich sowohl das Verhalten als auch die Aktivität der Pferde und sehr wenige aggressive Interaktionen konnten verzeichnet werden *(Jørgensen und Bøe, 2007)*. Eine wesentliche Frage, wenn Pferde gruppiert werden, ist, ob die Gruppen gleichgeschlechtlich (nur Stuten oder nur Wallache) oder gemischtgeschlechtlich (Stuten und Wallache zusammen) sein sollten. Einige Studien haben gezeigt, dass Pferde es vorziehen, mit anderen Individuen, die dasselbe Geschlecht und im gleichen Alter sind wie sie selbst, zu spielen *(Goldschmidt-Rothschild und Tschanz, 1978; Kimura, 1998; Sigurjonsdottir et al., 2003)*. Es wurde allerdings auch darauf hingewiesen, dass Pferde davon profitieren können, in komplexeren Gruppen gehalten zu werden *(Hartmann et al., 2012)*.

Jørgensen et al. *(2009)* führten eine kontrollierte Studie durch, in der gleichgeschlechtliche Gruppen beobachtet und mit gemischtgeschlechtlichen Gruppen verglichen wurden. Das Sozialverhalten und die Verletzungen wurden erfasst und bewertet. Untersucht wurden insgesamt 66 Pferde in sechs Umtrieben, wobei in jedem Umtrieb die Pferde einer der drei folgenden Gruppen zugeteilt worden sind: Gruppe bestehend nur aus Stuten, Gruppe bestehend nur aus Wallachen oder gemischtgeschlechtliche Gruppe aus Stuten und Wallachen. Die Geschlechterzusammensetzung hatte keinen signifikanten Einfluss auf die sozialen Interaktionen, das Abstandsverhalten zwischen den Pferden und die Verletzungen. Interessanterweise bestanden 80% der aggressiven Interaktionen lediglich aus Drohungen und Gruppen bestehend aus Wallachen sowie gemischtgeschlechtliche Gruppen zeigten mehr Spielverhalten als Gruppen bestehend aus Stuten. Es gab mehr Aggressionen, wenn das Futter oder die Anzahl der Futterplätze beschränkt waren und wenn das Platzangebot pro Pferd reduziert wurde. Dies ist eine wichtige Take-Home-Message für Pferdebesitzer und Besitzer von Stallungen, wenn sie Einrichtungen zur Gruppenhaltung erstellen. Biete mehr Platz an und Du wirst weniger Probleme haben! Nicht alle Einrichtungen verfügen über großzügige Koppeln mit natürlichen Elementen. Einige Besitzer versuchen die Umgebung anzureichern, allerdings haben Untersuchungen gezeigt, dass essbare Elemente bei weitem beliebter sind als "Spielzeuge" *(Jørgensen et al., 2011b)*.

Umgruppierung von Pferden

Wir konnten bereits von anderen Nutztieren lernen, dass in stabilen Gruppen weniger Aggressionen auftreten und dass die zufällige Eingliederung von neuen Individuen oftmals erhebliche Störungen hervorruft. Es wurde ebenfalls in Untersuchungen gezeigt, dass Tiere in größeren Gruppen – wenn das Platzangebot pro Tier unverändert geblieben ist – weniger um den Zugang zu Ressourcen gekämpft haben und weniger synchronisiert in ihren täglichen Erhaltungsverhaltensweisen waren *(z. B. Andersen et al., 2004)*. Leider liegen wenige Studien vor, die das Umgruppieren von Pferden in den Mittelpunkt stellen. Pferde werden oftmals in eher kleinen und instabilen Gruppen gehalten, da sie verkauft werden oder das "Zuhause" zusammen mit ihren Besitzern wechseln. Die Eingliederung eines neuen Pferdes in eine Gruppe von Pferden verursacht Unruhen und Kämpfe. Christensen et al. *(2011)* haben festgestellt, dass sich Pferde weder an das wiederholte Umgruppieren gewöhnt haben noch durch dieses sensibilisiert wurden, was darauf hindeutet, dass Maßnahmen wichtig sind, die Aggressionen im Anschluss an die Eingliederung reduzieren. Hartmann und Kollegen trainierten junge Pferde, damit diese an die soziale Separation gewöhnt werden *(2011a)* und sie untersuchten ebenfalls, wie man einschätzen

Ein Pferd aus einer Gruppe herauszunehmen ist nicht unbedingt schwierig oder gefährlich, vorausgesetzt, dass der Betreuer aufmerksam ist sowie das Management und die Einrichtungen gut angepasst sind.(Foto: G.H.M. Jørgensen, C.M. Mejdell, K.E. Bøe)

Es sollte vermieden werden, Futtereinrichtungen und Wasserbehälter nahe am Gatter zu platzieren, da dies Pferde dazu motivieren wird, im Gatterbereich zu verbleiben. Es hilft, dass Pferde trainiert werden, von der Gruppe separiert zu werden. (Foto: G.H.M. Jørgensen, C.M. Mejdell, K.E. Bøe)

und vorhersehen könnte, ob Pferde "Freunde oder Feinde" werden würden, bevor sie einer Gruppensituation ausgesetzt werden *(2009)*. Einige Individuen waren aggressiver als andere, wenn sie unbekannten Pferden begegneten *(Hartmann et al., 2011b)*. Allerdings haben die Autoren ebenfalls betont, dass Interaktionen über die Wände von benachbarten Boxen hinweg nicht geeignet sind, um als Ersatz für einen umfassenden Körperkontakt zu dienen, der beim Herstellen einer Beziehung gewonnen wird *(Hartmann et al., 2011b)*.

Sicherheit für den Menschen beim Umgang mit Pferden in Gruppenhaltung

Um zu prüfen, ob Pferde in Gruppen zu Trainingszwecken schwierig zu separieren und aus der Gruppe herauszunehmen sind, führten Jørgensen und Kollegen *(2011a)* eine Untersuchung mit insgesamt 100 Pferden durch, die normalerweise in Gruppen gehalten wurden. 20 verschiedene Pferdegruppen, die sich pro Gruppe aus jeweils fünf Pferden zusammensetzten, wurden in 14 Stallungen beobachtet. Die Besitzer wurden darum gebeten, in die Gruppe hineinzugehen, ihr Pferd einzufangen, es zu halftern, es durch das Gatter und außer Sichtweite der Gruppenmitglieder hinauszuführen. Im Allgemeinen gab es für den Betreuer sehr wenige Probleme, um die Aufgabe zu erfüllen. In 90 Tests standen die anderen Pferde still oder bewegten sich vom Betreuer weg und in 10 Tests näherten sich die anderen Pferde dem Betreuer in einer nicht bedrohlichen Weise. 99 von 100 Pferden wurden beim ersten Versuch gehalftert. 96 der zur Zielgruppe gehörenden Pferde folgten ihrem Betreuer widerstandslos. Das Separieren eines Pferdes aus seiner Gruppe kann daher als sicher und unproblematisch angesehen werden, sofern gute Managementmethoden vorhanden sind und die Betreuer geschult und aufmerksam sind.

Verletzungen bei der Gruppenhaltung

Die 100 in Gruppen gehaltenen Pferde in der oben erwähnten Studie wurden auch auf Verletzungen hin untersucht. Alle Pferde wurden für mindestens vier Wochen in Gruppen gehalten und auf Verletzungen hin überprüft. Verletzungen wurden gezählt, die Position am Pferdekörper wurde vermerkt und die Verletzung wurde nach einem validierten Punktesystem wie folgt kategorisiert *(Mejdell et al., 2010)*: 0 = keine Verletzungen; 1 = lediglich Haarverlust; 2 = Hautkratzer und/oder geringfügige Schwellung; 3 = Schnitte in der Haut und/oder auffällige Schwellung; 4 = Wunde mit tieferem Gewebeschaden oder von einer Größe, die vernäht werden muss; 5 = großflächige, schwerwiegende Verletzung und langanhaltender Funktionsverlust. Insgesamt 308 Verletzungen konnten bei den 100 Pferden festgestellt werden, wobei 78,6% der Verletzungen der Kategorie 1, 17,5% der Kategorie 2 und 3,9% der Kategorie 3 zugeteilt werden konnten. Es wurden keine Verletzungen in der Kategorie 4 und 5 gefunden *(Mejdell et al., 2010)*.

Eigene Publikationen

Andersen IL, Nævdal E, Bakken M, Bøe KE, 2004. Aggression and group size in domesticated pigs, Sus scrofa: 'When the winner takes it tall and the loser is standing small'. Animal Behaviour 68, 965-975.

Bøe KE, Mejdell CM, Jørgensen GHM, im Druck. Horse keeping in Norway. Originaltitel: Hvordan holdes hester I Norge? Norwegian Veterinary Journal (Norsk Veterinærtidsskrift).

(Foto: G.H.M. Jørgensen, C.M. Mejdell, K.E. Bøe)

(Foto: G.H.M. Jørgensen, C.M. Mejdell, K.E. Bøe)

(Foto: G.H.M. Jørgensen, C.M. Mejdell, K.E. Bøe)

Take Home Message

Gruppenhaltung kommt dem Wohlbefinden von Pferden zugute. Das Aggressionsniveau hängt weitgehend von den Managementfaktoren ab und bei Beachtung dieser kann das Verletzungsrisiko bei Pferden niedrig gehalten werden. Biete ausreichend Platz an – große Flächen ausgestattet mit natürlichen Elementen werden hierbei empfohlen. Vermeide Sackgassen und Engstellen sowie Konkurrenz um Ressourcen unter den Pferden, indem genügend Futter, ausreichend Futterplätze und Zugang zu Unterständen bereitgestellt werden. Die Gruppenzusammensetzung hinsichtlich des Geschlechts und des Alters ist weniger wichtig, allerdings sollten stabile Gruppen begünstigt werden. Individuelle Unterschiede zwischen den Pferden sollten ebenfalls berücksichtigt werden, denn nicht alle Pferde sind sich sympathisch. Treffe Vorsichtsmaßnahmen, wenn neue Pferde eingegliedert werden. Sicherheitsrisiken für den Menschen müssen ebenfalls gering gehalten werden. Generell erschwert es einem die Gruppenhaltung nicht, ein Pferd zu halten und es von der Gruppe zu separieren. Vermeide es Futter- und Wasserbehälter nahe am Gatter zu platzieren – eine Schleuse am Gatter kann hilfreich sein. Die Betreuer sollten auf andere Pferde achten, wenn sie ein Pferd führen (hinter sich schauen), und sie sollten das Pferd umdrehen, wenn sie das Gatter schließen.

Hartmann E, Norling Y, Jørgensen GHM, Mejdell CM, Bøe KE, Winther-Christensen J, Søndergaard E, Särkijärvi S, Hyyppä S, Ladewig J, Rundgren M, Janssen SH, Keeling LJ, eingereicht. A Nordic survey on management practices and owners' attitudes towards keeping horses in groups. eingereicht bei Journal of Animal Science.

Jørgensen GHM, Bøe KE, 2007. Individual paddocks versus social enclosure for horses. Horse behaviour and welfare, EAAP publication No 122, 79-83.

Jørgensen GHM, Borsheim L, Mejdell CM, Søndergaard E, Bøe KE, 2009. Grouping horses according to gender – Effects on aggression, spacing and injuries. Applied Animal Behaviour Science 120, 94-99.

Jørgensen GHM, Fremstad, KE, Mejdell CM, Bøe KE, 2011a. Separating a horse from the social group for riding and training purposes: a descriptive study of human-horse interactions. Animal Welfare 20, 271-279.

Jørgensen GHM, Liestøl SHO, Bøe KE, 2011b. Effects of enrichment item son activity and social interactions in domestic horses (Equus caballus). Applied Animal Behaviour Science 129, 100-110.

Mejdell CM, Jørgensen GHM, Rehn T, Fremstad K, Keeling L, Bøe KE, 2010. Reliability of an injury scoring system for horses. Acta Veterinaria Scandinavica 52, 68-73.

Weitere Literaturangaben

Bachmann I, Stauffacher M, 2002. Housing and exploitation of horses in Switzerland: A representative analysis of the status quo. Schweizer Archive für Tierheilkunde 144, 331-347.

Christensen JW, Ladewig J, Søndergaard E, Malmkvist J, 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. Applied Animal Behaviour Science 75, 233-248.

Christensen JW, Søndergaard E, Thodberg K, Halekoh U, 2011. Effects of repeated regrouping on horse behaviour and injuries. Applied Animal Behaviour Science 133, 199-206.

Goldschmidt-Rothschild B, Tschanz B, 1978. Social behavior and relationships in a herd of Camargue horses. Zeitung für Tierpsychologie 46, 372–400.

Hartmann E, Keeling LJ, Rundgren M, 2009. Social interactions of unfamiliar horses during paired encounters: Effect of pre-exposure on aggression level and so risk of injury. Applied Animal Behaviour Science 121, 214–221.

Hartmann E, Christensen JW, Keeling LJ, 2011a. Training young horses to social separation: Effect of a companion horse on training efficiency. Equine Veterinary Journal 43, 580-584.

Hartmann E, Rundgren M, Keeling LJ, 2011b. Comparison of 3 methods for mixing unfamiliar horses (Equus caballus). Journal of Veterinary Behaviour 6, 39–49.

Hartmann E, Søndergaard E, Keeling LJ, 2012. Keeping horses in groups: A review. Applied Animal Behaviour Science 136, 77-87.

Heleski CR, Shelle AC, Nielsen BD, Zanella AJ, 2002. Influence of housing on weanling horse behaviour and subsequent welfare. Applied Animal Behaviour Science 78, 291-302.

Kimura R, 1998. Mutual grooming and preferred associate relationships in a band of free-ranging horses. Applied Animal Behaviour Science 59, 265–276.

Luescher UA, McKeown DB, Halip J, 1991. Reviewing the causes of obsessive compulsive disorders in horses. Veterinary Medicine 86, 527-530.

McGreevy PD, Cripps PJ, French NP, Green LE, Nicol CJ, 1995. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the thoroughbred horse. Equine Veterinary Journal 27, 86-91.

Petersen S, Tolle KH, Blobel K, Grabner A, Krieter J, 2006. Evaluation of horse keeping in Schleswig-Holstein. Zuchtungskunde 78, 207-217.

Report on research needs within animal welfare in Norway, 2005. Norwegian research council and the Norwegian agricultural authority. In norwegischer Sprache. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/lmd/rap/2005/0002/ddd/pdfv/262078-rapp_forsningsbehov_innen_dyrevelferd_i_norge.pdf (29.05.2015).

Rivera E, Benjamin S, Nielsen B, Shelle J, Zanella AJ, 2002. Behavioural and physiological responses of horses to initial training: the comparison between pastured versus stalled horses. Applied Animal Behaviour Science 78, 235-252.

Sigurjonsdottir H, Dierendonck MC, Snorrason S, Thórhallsdóttir AG, 2003. Social relationships in a group of horses without a mature stallion. Behaviour 140, 783–804.

Søndergaard E, Clausen E, Christensen JW, Schougaard H, 2002. Opstaldning og hold af heste — Danske anbefalinger pp 105. DJF report Husdyrbrug 39. Danish Agricultural Research: Tjele, Denmark. [Title translation: Housing and management of horses – Danish recommendations].

Søndergaard E, Jensen MB, Nicol CJ, 2011. Motivation for social contact in horses measured by operant conditioning. Applied Animal Behaviour Science 132, 131-137.

Vervuert I, Coenen M, 2002. Feeding and housing management in horses. Pferdeheilkunde 18, 629-632.

Übersetzt aus dem Englischen von Magdalena Rzezniczek

Erfahrungen mit der Gruppenhaltung und dem Gruppieren von tragenden Sauen in den Niederlanden

Anita Hoofs, Wageningen UR Livestock Research
VIC-Sterksel, Vlaamseweg 17, 6020 PK Sterksel, Niederlande, anita.hoofs@wur.nl

Zur Verbesserung des Wohlbefindens von Sauen schreibt die Richtlinie 2008/120/EG des Rates vor, dass Sauen während eines Teils ihrer Trächtigkeit in Gruppen und nicht in Einzelbuchten zu halten sind. D.h. die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Sauen und Jungsauen für einen Zeitraum, der vier Wochen nach dem Decken beginnt und eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin endet, in Gruppen gehalten werden. In den Niederlanden besteht sogar die Pflicht, dass die Sauen bereits vier Tage nach dem Belegen in Gruppen gehalten werden müssen. Nach Ablauf der Übergangsfrist trat die entsprechende Bestimmung am 1. Januar 2013 in allen EU-Ländern in Kraft. Wo sehen Sie die Unterschiede, wenn Sauen zu diesen zwei unterschiedlich genannten Zeitpunkten in der Frühträchtigkeit gruppiert werden?

Bei der Eingliederung von Sauen in eine bestehende Gruppe ab vier Wochen nach dem Belegen bestehen an sich keine Probleme, da zu diesem Zeitpunkt bereits die Einnistung der befruchteten Eizellen in die Gebärmutter stattgefunden hat. Möchte man die Gruppenhaltung in den ersten vier Wochen der Trächtigkeit anwenden, dann muss alles 100% in Ordnung sein, insbesondere das Management, die Haltung und die Fütterung, da zwischen Tag 7 und Tag 21 nach dem Belegen die Einnistung der befruchteten Eizellen in die Gebärmutter stattfindet. In diesem Zeitraum müssen die Sauen gut beobachtet werden.

Des Weiteren muss eine hohe Reinheit und Regelmäßigkeit vorliegen und chronischer Stress muss vermieden werden. Chronischer Stress in den ersten vier Trächtigkeitswochen kann sich z. B. dadurch bemerkbar machen, dass mehr Sauen umrauschen. Wenn also in den Niederlanden über die Gruppenhaltung gesprochen wird, dann sind die ersten vier Trächtigkeitswochen ein kritischer Zeitraum. Man begibt sich mit der Gruppenhaltung auf Glatteis, wenn das Management, die Fütterung, das Stallklima und die Haltungseinrichtung nicht optimal sind, da all diese Faktoren chronischen Stress verursachen können.

Hat es in den Niederlanden bei der Umstellung von der Einzel- auf die Gruppenhaltung von tragenden Sauen Probleme gegeben bzw. liegen diese immer noch vor?

Es gibt in der Tat Betriebe, die Probleme haben. Man hat daraufhin in den Niederlanden reagiert, indem der Staatssekretär der niederländischen Regierung denjenigen Betrieben Unterstützung zugesagt hat, die in den ersten vier Wochen der Trächtigkeit Probleme mit der Gruppenhaltung haben. Diese Unterstützung soll finanziell von der Regierung getragen werden. Wichtig ist hierbei noch zu erwähnen, dass die Landwirte einen Zeitplan erhalten und eine Art Übergang haben, um mit der Gruppenhaltung arbeiten zu lernen sowie das Management, die Fütterung oder die Haltungseinrichtung anzupassen.

Der Bauernverband hingegen fordert die Abschaffung der Gruppenhaltung mit vier Tagen nach dem Belegen und setzt sich stattdessen für die Einführung der Gruppenhaltung mit vier Wochen nach dem Belegen ein, damit die gleichen gesetzlichen Anforderungen in allen EU-Ländern gelten. Eine Umsetzung der Gruppenhaltung, die bereits vier Tage nach dem Belegen stattfindet und zurzeit auch derartig auf den Betrieben in den Niederlanden durchgeführt wird, soll hingegen zusätzlich in Form eines Tierschutzlabels vom Markt angeboten werden. Dem Bauernverband zufolge soll der Markt für den Mehrwert aufkommen, wenn er eine Gruppenhaltung bereits mit vier Tagen nach dem Belegen verlangt.

Wo sehen Sie die Vorteile und Nachteile, wenn tragende Sauen in Gruppen oder einzeln gehalten werden?

Wie andere Tiere, haben auch Schweine das Bedürfnis nach den fünf Freiheiten, wobei insbesondere die Bewegung und der Sozialkontakt in Zusammenhang mit der Gruppenhaltung hervorzuheben sind. Die Sauen profitieren einerseits deutlich von der Gruppenhaltung. Andererseits kann die Gruppenhaltung in den ersten vier Wochen der Trächtigkeit auch etwas schwieriger und damit für die Sauen von Nachteil sein, wenn alles nicht in Ordnung ist. Die qualitativen Anforderungen an die Gruppenhaltung unterscheiden sich von denjenigen bei der Einzelhaltung von tragenden Sauen. Die Gruppenhaltung verlangt vom Personal mehr an Management (strukturiertes Arbeiten, Reinheit, Regelmäßigkeit) und an Fachkenntnissen, damit diese auch gelingt.

tragende Sauen im Liegebereich des Wartestalles (Foto: A. Hoofs)

eingestreuter Liegebereich im Wartestall (Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

Wie muss insbesondere mit den Jungsauen im Rahmen der Gruppenhaltung umgegangen werden?

In den letzten Jahren haben wir bei der Gruppenhaltung gelernt, dass die Jungsauenaufzucht wichtig ist. Die Jungsauen müssen gut vorbereitet werden auf ein Leben in der Gruppenhaltung. Eine Jungsau muss vor dem Besamen alles angelernt bekommen haben. Des Weiteren muss eine Jungsau sozial und verträglich im Umgang mit Menschen sein.

Ein wichtiger Einflussfaktor bei der Gruppenhaltung stellt die Wahl des Fütterungssystems dar. Wie sehen hierzu die Erfahrungen in den Niederlanden aus?

In einer groß angelegten Untersuchung auf 60 niederländischen Betrieben im Jahr 2008 konnte während der Trächtigkeit kein statistisch signifikanter Einfluss des Fütterungssystems festgestellt werden. Dies bedeutet, dass Abrufstationen nicht schlechter oder besser zu bewerten waren als der Einsatz von Fressliegebuchten und somit mit jedem Fütterungssystem sowohl gute als auch schlechte Leistungen erzielt werden können. Entscheidend ist vielmehr, wie der Landwirt damit umgeht. Wichtiger als das Fütterungssystem sind hingegen andere Faktoren, wobei die drei wichtigsten Erfolgsfaktoren, bei denen signifikante Unterschiede im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt werden konnten, das Management, die Jungsauenaufzucht und die Einrichtung des Wartestalls waren. Bei der Einrichtung des Wartestalls ist insbesondere das Flächenangebot von Bedeutung. Es konnte in dieser Untersuchung gezeigt werden, dass bei einer verfügbaren Fläche von weniger als 2,25 m^2 pro Sau die Sauen schlechtere Leistungen, eine verminderte Klauengesundheit und damit ein herabgesetztes Tierwohlbefinden aufwiesen als diejenigen Sauen, denen ein Flächenangebot von mehr als 2,25 m^2 pro Sau zur Verfügung stand.

Welche Faktoren sind Ihrer Meinung nach insbesondere zum Zeitpunkt des Gruppierens (d.h. dem Eingliedern der Sauen in die bestehende Gruppe) wichtig, damit dies ohne größere Schwierigkeiten verläuft? Und wann sollte Ihrer Erfahrung nach die Gruppierung am besten stattfinden?

Beim Gruppieren ist es wichtig, dass den Sauen im Wartestall ausreichend verfügbare Fläche und eine gute Bodenbeschaffenheit zur Verfügung steht, die nicht rutschig ist und einen guten Griff für die Klauen ermöglicht, da insbesondere in den ersten 48 Stunden Auseinandersetzungen um die Rangordnung ausgetragen werden. In den Niederlanden sagt man, dass die Gruppierung drei bis vier Tage nach dem Besamen, d.h. zu dem Zeitpunkt, wenn die Rausche bei den Sauen auch endgültig vorbei ist, aber noch vor dem 7. Tag nach dem Belegen, d.h. vor dem Einnisten der befruchteten Eizellen in die Gebärmutter, stattfinden sollte. Hingegen sollte ungefähr zwischen dem 7. und 21. Tag nach dem Belegen komplette Ruhe vorliegen und damit kein Gruppieren von Sauen stattfinden. Eine Gruppierung kann also zu folgenden Zeitpunkten empfohlen werden – entweder, wie in den Niederlanden durchgeführt, vier Tage nach dem Belegen oder, wie in Deutschland umgesetzt, vier Wochen nach dem Belegen. Heutzutage werden auf manchen Betrieben die Sauen auch bereits nach dem Absetzen in einer speziellen Arena gruppiert, so dass sich die Sauen untereinander schon kennen, wenn sie nach dem Belegen wieder zusammengebracht werden.

Welche Faktoren haben einen wesentlichen Einfluss auf die Fruchtbarkeit und Reproduktion von Sauen, die in Gruppen gehalten werden?

Hier ist zunächst einmal das Management wichtig, d.h. es muss jede einzelne Sau im Auge behalten werden und der Landwirt muss strukturiert arbeiten. Des Weiteren muss jeglicher chronischer Stress für die Sauen vermieden werden. Es ist auch insbesondere in den ersten vier bis fünf Wochen der Trächtigkeit wichtig, dass die Sauen jeden Tag die gleiche Futtermenge erhalten und Ruhe in der Sauengruppe vorliegt. Ferner sollten Sauen, die zu mager oder ängstlich sind, aus der Gruppe genommen werden. Ebenfalls nicht in der Sauengruppe belassen werden, sollten dominierende Sauen, die sich aggressiv verhalten und damit zur Unruhe in der Sauengruppe beitragen.

Was sind Ihrer Auffassung nach wichtige Schlüsselfaktoren, die die Klauen- und Fundamentgesundheit und damit die Langlebigkeit von in Gruppen gehaltenen Sauen beeinflussen?

Das fängt schon bei der Geburt an, dass die Ferkel genügend Geburtsgewicht haben, gut wachsen und gesund bleiben. Ebenfalls sollten zukünftige Jungsauen bereits in der Ferkelaufzucht über eine geeignete Bodenbeschaffenheit verfügen, d.h. sie sollten nicht nur auf Kunststoffböden aufgezogen werden, sondern es sollte ihnen teilweise auch ein Betonboden zum besseren Abrieb der Hornsubstanz zur Verfügung stehen. Jungsauen sollten ferner über genügend Flächenangebot und damit Bewegungsfreiheit verfügen. Wächst die Jungsau hingegen auf einer geringen, ihr zur Verfügung stehenden Fläche (z.B. 0,7/0,8 m^2) auf und kommt dann in die Gruppenhaltung, dann sind ihre Beine dafür nicht ausreichend gut entwickelt. Zur Unterstützung der Klauengesundheit kann in das Futter noch etwas mehr Biotin hinzugefügt werden, um die Hornqualität zu verbessern. Hingegen nachteilig für die Klauengesundheit sind nasse, durch Kot und Urin verschmutzte Böden.

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

(Foto: M. Rzezniczek)

Von aggressiven Auseinandersetzungen in Haltungssystemen, in denen Sauen in Gruppen gehalten werden, wird des Öfteren berichtet. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die Rangordnung im Anschluss an die Eingliederung von Sauen in eine bestehende Gruppe gebildet werden muss oder wenn zwischen den Sauen Konkurrenz um den Zugang zu limitierten Ressourcen besteht. Wie könnte man Ihrer Ansicht nach die Auseinandersetzungen minimieren?

Auseinandersetzungen bei der Eingliederung von Sauen in eine bestehende Gruppe sind normal. Die Sauen brauchen eine Rangordnung und müssen diese zunächst einmal auch ausfechten. Man muss aber dafür sorgen, dass die Umstände hierfür geeignet sind. Insbesondere wichtig in diesem Zusammenhang ist das Flächenangebot und die Bodenbeschaffenheit. Zu aggressiven Auseinandersetzungen kann es auch an der Abrufstation kommen, insbesondere dann, wenn zu Beginn des täglichen Fütterungsintervalls in den frühen Morgenstunden wieder einige dominierende Sauen an der Abrufstation stehen, um als erste in diese zu gelangen. Die Bereitstellung von Beschäftigungsmaterial kann hierbei Abhilfe leisten. Beschäftigungsmaterial kann als Ablenkung dienen sowie zu einer Reduzierung von Auseinandersetzungen und damit zu einer erhöhten Ruhe in der Sauengruppe beitragen. Bei Sauen in der Trächtigkeit ist ferner wichtig, dass sie genügend Futter haben und somit kein Hungergefühl leiden, da Hungergefühl zu chronischem Stress und damit oftmals zu erneuten Aggressionen führen kann. Des Weiteren muss insbesondere bei kleinen, stabilen Sauengruppen darauf geachtet werden, dass Sauen zusammengebracht werden, die von ihrer Körperkondition und Parität recht ähnlich sind.

In Anbetracht der bisherigen Erfahrungen, die Sie bis jetzt mit der Gruppenhaltung von Sauen gesammelt haben. Was sind Ihre Empfehlungen, um das Wohlbefinden von tragenden Sauen, die in Gruppen gehalten werden, zu verbessern und wo sehen Sie noch wissenschaftlichen Forschungsbedarf?

An dieser Stelle ist zum einen die Buchtanreicherung zu nennen, die effizient sein sollte und die auf vielen Betrieben noch verbessert werden könnte. Zum anderen wäre schon viel für die Klauengesundheit getan, wenn man in die Wartesälle eine richtige „Toilette" einrichten könnte. Das bedeutet, wenn man es schaffen würde, dass auf einer relativ geringen, zur Verfügung stehenden Fläche ungefähr 90 bis 95% der Sauen zum Koten gehen würden und der Boden auf der restlichen Fläche trocken bleibt. Dies wäre auch deshalb wichtig, da die Fortbewegung auf einem verschmutzten, rutschigen Boden mit chronischem Stress für die Sauen verbunden ist. Sauen müssen entspannt laufen können. Weiterhin wäre es wichtig den genauen Effekt des Flächenangebots auf die Gesundheit und die Leistungsparameter der Sauen zu bestimmen, da man hier auch noch nicht alles weiß.

Wir danken Ihnen für das Interview.

Im Interview mit Magdalena Rzezniczek

Die Bedeutung von Sozialpartnern und deren soziale Unterstützung

In den vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten geht es um die Bedeutung der Sozialpartner und die soziale Unterstützung durch Artgenossen. Eingeleitet wird mit einer Übersichtsarbeit, die auf die positive Einflussnahme und damit auf die Vorteile von sozialen Partnern bei Nutztieren aufmerksam macht. Am Beispiel von Saugferkeln wird thematisiert, wie wichtig die soziale Unterstützung bei einer Isolation ist. Eine Arbeit greift die Fragestellung auf, ob Milchkühe ihre sozialen Beziehungen auch in einer dynamischen Gruppe aufrechterhalten können. Ein weiter Beitrag zeigt, dass bei Hengsten eine langzeitige Einzelunterbringung und damit die Deprivation von Sozialverhalten auch langfristige Auswirkungen haben kann. Am Beispiel von Kälbern wird die besondere Bedeutung eines Artgenossen für Jungtiere beim sozialen Lernen und bei der Bewältigung von Stresssituationen erläutert.

Rault J-L, 2012. Friends with benefits: Social support and its relevance for farm animal welfare. Applied Animal Behaviour Science 136, 1-14.

Kanitz E, Hameister T, Tuchscherer M, Tuchscherer A, Puppe B, 2014. Social support attenuates the adverse consequences of social deprivation stress in domestic piglets. Hormones and Behavior 65, 203-210.

Gutmann AK, Špinka M, Winckler C, 2015. Long-term familiarity creates preferred social partners in dairy cows. Applied Animal Behaviour Science 169, 1-8.

Winther Christensen J, Ladewig J, Søndergaard E, Malmkvist J, 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. Applied Animal Behaviour Science 75, 233-248.

De Paula Vieira A, von Keyserlingk MAG, Weary DM, 2010. Effects of pair versus single housing on performance and behavior of dairy calves before and after weaning from milk. Journal of Dairy Science 93, 3079-3085.

Freunde mit Vorteilen: Soziale Unterstützung und ihre Bedeutung für das Wohlbefinden von Nutztieren

Rault J-L, 2012. Friends with benefits: Social support and its relevance for farm animal welfare. Applied Animal Behaviour Science 136, 1-14.

Der Autor beschäftigt sich in seinem Übersichtsartikel mit der Bedeutung der sozialen Unterstützung durch Artgenossen auf das physische und psychische Wohlbefinden von landwirtschaftlich genutzten Tieren. Die positive Einflussnahme und damit die Vorteile von sozialen Partnern auf die Fähigkeiten eines Nutztieres, mit Stress umzugehen, ist bislang unzureichend bekannt und erforscht. Ziel des vorliegenden Artikels ist, der Leserschaft einen Überblick über die Schutz- und Pufferwirkung der sozialen Unterstützung, die Nutztiere in stressreichen und herausfordernden Situationen durch die Anwesenheit von sozialen Artgenossen erhalten, zu geben und die potentiellen Auswirkungen dieser sozialen Unterstützung auf das Wohlbefinden der Nutztiere zu bestimmen. Thematisiert werden in dem Übersichtsartikel allerdings nur die kurzfristigen und nicht die langfristigen Auswirkungen der sozialen Unterstützung.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Literatur geht der Autor zunächst einmal auf den Einfluss ein, der von Artgenossen und ihrer sozialen Unterstützung für (Nutz)Tiere ausgeht. Angesprochen werden in diesem Zusammenhang Veränderungen im Verhalten (Einfluss auf das Aktivitäts- und Kotverhalten sowie auf die Stressvokalisation) sowie im neuroendokrinen (Einfluss auf die Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinde-Achse sowie auf die Ausschüttung von Oxytocin und endogenen Opioiden) -, im Immun (Einfluss auf die T-Zell-vermittelte Immunität)- und im autonomen Nervensystem (Einfluss auf das kardiovaskuläre System).

Des Weiteren setzt sich der Übersichtsartikel mit den wesentlichen Faktoren auseinander, die die Effektivität der sozialen Unterstützung beeinflussen und dem Autor zufolge thematisch in drei Gruppen unterteilt und diskutiert werden können. Dazu gehören der Stressor (Art des Stressors: soziale und physische Stressoren; akuter versus chronischer Stress), der Anbieter von sozialer Unterstützung (Vertrautheit zum sozialen Artgenossen; die Gruppengröße und damit die Anzahl der zur Verfügung stehenden sozialen Partnern; das Geschlecht und der Gemütszustand des sozialen Artgenossen) sowie der Anwender von sozialer Unterstützung (der Erfolg der sozialen Unterstützung hängt von der Fähigkeit des Empfängers ab, diese als solche wahrzunehmen und zu nutzen, sowie von dem Geschlecht, der sozialen Ontogenese und Phylogenese ab).

Da der Einfluss sozialer Artgenossen von den intrinsischen Eigenschaften einer Spezies bestimmt wird, setzt sich der Autor in der Folge mit den spezifischen Gegebenheiten der sozialen Unterstützung bei Schweinen, Herbivoren (Rinder, Schafe, Ziegen) sowie beim Geflügel (Hühner, Puten, Gänse) auseinander. Beispielweise wird aus den Ergebnissen bisheriger Studien geschlussfolgert, dass das Gruppieren sowohl von Schweinen wie auch von Rindern so selten wie möglich stattfinden sollte, um einerseits soziale Instabilität und sozialen Stress zu umgehen und andererseits das Sozialgefüge in der bestehenden Gruppe und damit die soziale Unterstützung durch bekannte Artgenossen aufrechtzuerhalten.

Abschließend weist der Übersichtsartikel auf Forschungsgebiete hin, die weiterer Untersuchungen bedürfen. Dem Autor zufolge wären generell mehr Studien zur sozialen Unterstützung bei landwirtschaftlich genutzten Tieren notwendig. Es wäre ebenfalls von Vorteil zu wissen, welche Faktoren, die die Effektivität der sozialen Unterstützung beeinflussen, bei welcher Nutztierspezies von besonderer Wichtigkeit sind und welche Auswirkungen beispielsweise der Faktor 'Vertrautheit zwischen Artgenossen' in Stresssituationen, wie etwa dem Gruppieren oder dem Transport, haben könnte. Des Weiteren besteht bei jeder Nutztierspezies Forschungsbedarf zur optimalen Gruppengröße und damit der Anzahl an sozialen Partnern, um eine effektive Form der sozialen Unterstützung anbieten zu können. Weiterhin wäre zu klären, welche stressbelastenden Vorgänge und Praktiken auf landwirtschaftlichen Betrieben durch das Vorhandensein von sozialen Artgenossen und ihrer sozialen Unterstützung abgemildert werden könnten.

Magdalena Rzezniczek

Soziale Unterstützung mildert bei domestizierten Schweinen die nachteiligen Auswirkungen von Stress aufgrund sozialer Isolation ab

Kanitz E, Hameister T, Tuchscherer M, Tuchscherer A, Puppe B, 2014. Social support attenuates the adverse consequences of social deprivation stress in domestic piglets. Hormones and Behavior 65, 203-210.

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es herauszufinden, ob sich soziale Unterstützung bei der Isolation von Saugferkeln positiv auf das Verhalten, auf das Niveau an Stresshormonen sowie auf die Corticosteroid-Rezeptorexpression im Gehirn auswirkt. Zu diesem Zweck wurden 7, 21 und 35 Tage alte Ferkel für einen Zeitraum von 4 Stunden von der Muttersau und den Wurfgeschwistern räumlich getrennt und während dieser Zeit entweder alleine oder zusammen mit einem ihnen bekannten oder unbekannten gleichaltrigen Ferkel gehalten. Als Kontrolle dienten Ferkel im gleichen Alter, die bei der Muttersau und den Wurfgeschwistern verblieben und damit einer sozialen Isolation nicht ausgesetzt waren. Zusätzlich wurden alle Ferkel vor und im Anschluss an die 4-stündige soziale Isolation für 10 Minuten in einem Open-Field- und Novel-Object-Test auf ihr Verhalten hin untersucht.

Die Autoren stellten fest, dass alle Ferkel, die der sozialen Isolation unterlagen, deutliche Stressreaktionen aufwiesen. Das spiegelte sich einerseits in der beeinträchtigten Gewöhnung an die wiederholt stattfindenden Open-Field- und Novel-Object-Tests wieder. Andererseits konnten aber auch eine veränderte Corticosteroid-Rezeptorexpression im Hypothalamus sowie erhöhte ACTH- und Kortisolkonzentrationen verzeichnet werden. Die Anwesenheit eines gleichaltrigen Artgenossen hatte anscheinend eine beruhigende Wirkung, da mit Artgenossen isolierte Ferkel eine herabgesetzte stressinduzierte Aktivität der Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinde-Achse sowie veränderte Verhaltensreaktionen während der sozialen Isolation von der Muttersau und den Wurfgeschwistern (längere Ruhedauer sowie kürzere Dauer an Fluchtversuchen und an Rückzugsverhalten) aufzeigten. In der Anwesenheit eines bekannten gleichaltrigen Artgenossen fiel diese soziale „Pufferwirkung" während der 4-stündigen sozialen Isolation noch stärker aus als in der Gegenwart eines unbekannten Ferkels im gleichen Alter. Es konnte des Weiteren festgestellt werden, dass jüngere Ferkel mehr Schwierigkeiten mit der sozialen Isolation auf Zeit und dem damit einhergehenden Stress hatten als ältere Ferkel.

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wird von den Autoren geschlussfolgert, dass sich in Situationen der sozialen Isolation soziale Partner positiv auf das Wohlbefinden von Ferkeln und auf deren Fähigkeit, mit Stress umzugehen, auswirken. Ebenfalls kann davon ausgegangen werden, dass die Effektivität der sozialen Unterstützung stärker positiv ausfällt, wenn sich die Ferkel bereits untereinander kennen. Den Autoren zufolge sollten diese Erkenntnisse künftig, beispielsweise beim Absetzen oder beim Gruppieren von Ferkeln, mitberücksichtigt werden.

Magdalena Rzezniczek

Langfristige Vertrautheit schafft bevorzugte Sozialpartner unter Milchkühen

Gutmann AK, Špinka M, Winckler C, 2015. Long-term familiarity creates preferred social partners in dairy cows. Applied Animal Behaviour Science 169, 1-8.

Mit der vorliegenden Untersuchung wollten die Autoren der Fragestellung nachgehen, ob Milchkühe zum Zeitpunkt der Eingliederung soziale Beziehungen zu den ihnen vertrauten Artgenossen in einer dynamischen Gruppe bewahren. Dabei gingen sie von der Hypothese aus, dass Kühe, die sich schon länger kennen und einander stärker vertraut sind, da sie über gemeinsame Erfahrungen in der Aufzuchtphase (Altersunterschied weniger als 90 Tage), im Erwachsenenalter (haben schon mehrmals gekalbt) oder in der Trockenstehperiode (verbrachten mindestens ein Drittel der Trockenstehzeit zusammen) verfügen, darum bemüht sind, ihre stabilen Beziehungen in einer dynamischen Gruppe aufrechtzuerhalten. In der Folge müssten solche miteinander vertrauten Kühe mehr Zeit miteinander verbringen sowie häufiger in einer affiliativen Art und Weise mit den vertrauten Herdenmitgliedern interagieren als Kühe, die nicht über solch eine Erfahrung bzw. Vertrautheit verfügen. Die sozialen Interaktionen sowie die Nachbarkühe zum Zeitpunkt des Fressens und Ruhens wurden bei 12 Holsteinkühen in einer dynamischen Gruppe bestehend aus 50 Milchkühen erhoben. Die 12 Fokustiere setzten sich aus sechs Kühen der ersten bis dritten Laktation, die nach dem Kalben in die dynamische Gruppe eingegliedert wurden, sowie aus sechs altersgleichen Kühen der bestehenden dynamischen Gruppe, die sich in der 4. bis 5. Laktationswoche befanden, zusammen. Die Verhaltenserfassung der Fokustiere erfolgte während vier aufeinanderfolgenden Tagen nach der Eingliederung. In diesem viertätigen Beobachtungszeitraum wurden keine weiteren Kühe eingegliedert.

Diejenigen Paare von Milchkühen, die viel Zeit miteinander in der Aufzuchtphase und im Erwachsenenalter sowie in der Trockenstehperiode verbracht hatten, standen beim Fressen länger nebeneinander und wiesen häufiger soziale Interaktionen untereinander auf als Paare von Milchkühen, denen die entsprechenden gemeinsamen Erfahrungen fehlten oder die lediglich über die kurzandauernde, gemeinsame Erfahrung einer gleichzeitigen Eingliederung in die bestehende dynamische Gruppe verfügten. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass Paare mit gemeinsam erworbener Erfahrung im Erwachsenenalter, die auch gemeinsame Erfahrungen in der letzten Trockenstehperiode sammeln konnten, viel Zeit mit der gegenseitigen Fellpflege (beispielweise durch Belecken des anderen) verbrachten. Ebenfalls ruhten Tiere mit gemeinsamer Erfahrung im Erwachsenenalter, die auch über gemeinsame Erfahrungen in der Aufzuchtphase verfügten, länger nebeneinander.

Den Autoren zufolge hatte somit eine langfristige Vertrautheit, die zwischen Paaren von Milchkühen besteht und die auf wochen – oder gar jahrelang gemeinsamen Erfahrungen beruht, eine stärkere Auswirkung auf die Intensität der sozialen Beziehungen als erst kürzlich erworbene, gemeinsame Erfahrungen. Die vorliegenden Ergebnisse stützen ebenfalls die Ansicht, dass Milchkühe wertvolle, dyadische Beziehungen aktiv pflegen und aufrechterhalten. Aus praktischer Sicht bedeuten diese Erkenntnisse, dass eine gemeinsame Haltung voneinander vertrauten Milchkühen zu einer stabilen, inneren Herdenstruktur und damit zu einem verbesserten Wohlbefinden unter Milchkühen beitragen dürfte.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen der Einzel- gegenüber der Gruppenstallung auf das Sozialverhalten von domestizierten Hengsten

Winther Christensen J, Ladewig J, Søndergaard E, Malmkvist J, 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. Applied Animal Behaviour Science 75, 233-248.

Ziel dieser Untersuchung war es herauszufinden, welche Folgen eine langzeitige Einzelunterbringung von jungen domestizierten Hengsten auf ihr Sozialverhalten hat. Zu diesem Zweck wurden zweijährige Hengste für einen Zeitraum von neun Monaten entweder einzeln (beschränkter sozialer Kontakt) oder in Gruppen von drei Hengsten (unbeschränkter sozialer Kontakt) gehalten. Bevor sie den beiden Behandlungsgruppen zugewiesen wurden, hatten alle Hengste drei Monate lang uneingeschränkten Sozialkontakt auf einer Weide. Anschließend an die neunmonatige Einzel- bzw. Gruppenhaltung wurden die Hengste auf zwei getrennte, 2 ha große Koppeln gelassen, wobei die zuvor einzeln gehaltenen Hengste zusammen auf einer Koppel gruppiert wurden und die zuvor in Gruppen gehaltenen Hengste auf einer anderen Koppel zusammengebracht wurden (erste Gruppierung). Am Tag 48 nach der ersten Gruppierung wurden die zwei Hengstgruppen ein zweites Mal gruppiert, indem der Zaun zwischen den beiden Koppeln entfernt wurde und nun allen Hengsten eine gemeinsame 4 ha große Koppel zur Verfügung stand (zweite Gruppierung). Die sozialen Interaktionen sowie das am nächsten sich befindende Pferd und dessen Entfernung wurden erfasst.

Es wurde beobachtet, dass die zuvor einzeln gehaltenen Hengste einerseits unmittelbar im Anschluss an die neunmonatige Phase des sozialen Entzugs mit höheren Werten beim aggressiven Verhalten (Drohung zuzubeißen und auszuschlagen, Spielkampfverhalten) reagierten, andererseits allerdings in dem sechswöchigen Zeitraum zwischen der ersten und der zweiten Gruppierung auch freundschaftliche Interaktionen, wie Spielverhalten und gegenseitige soziale Fellpflege aufwiesen. Demgegenüber tendierten die zuvor in Gruppen gehaltenen Hengste dazu, mehr subtile agonistische Interaktionen (Verdrängung, unterwürfiges Verhalten) zu zeigen. Des Weiteren konnten sie nach dem ersten Gruppieren oftmals neben einem ehemals vertrauten Gruppenmitglied beobachtet werden, während die zuvor einzeln gehaltenen Hengste nicht vermehrt den Kontakt zu ihren einstigen bekannten Boxennachbarn suchten, mit denen sie in der vorangegangenen Einzelhaltung lediglich über Gitterstäbe hinweg limitierten Körperkontakt hatten. Die zuvor einzeln gehaltenen Hengste standen häufiger näher an einem Artgenossen (weniger als 1,5 m) als die zuvor in Gruppen gehaltenen Hengste. Nach dem zweiten Gruppieren wiesen die zuvor einzeln gehaltenen Hengste ein höheres Niveau an Spiel- und Spielkampfverhalten gegenüber den in Gruppen gehaltenen Hengsten auf, wobei die Werte deutlich niedriger lagen als in der Zeit zwischen der ersten und zweiten Gruppierung.

Das vermehrte Auftreten bestimmter Verhaltensweisen (Spiel- und Spielkampfverhalten sowie soziale Fellpflege) bei den zuvor einzeln gehaltenen Pferden könnte den Autoren zufolge in Zusammenhang mit der sich anstauenden und zunehmenden Motivation („Rebound-Effekt") im Anschluss an die neunmonatige Periode der sozialen Unterbindung stehen sowie aufgrund äußerer Faktoren, wie dem erweiterten Platzangebot und dem Vorhandensein von anderen verspielten Hengsten auf der Koppel begründet sein. Es wurde daher von den Verfassern der Studie geschlussfolgert, dass Hengste sensibel darauf reagieren, wenn ihnen der soziale Kontakt zu Artgenossen entzogen wird, und dass die Haltungsform langanhaltende Auswirkungen auf ihr soziales Verhalten hervorrufen kann.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen der paarweisen gegenüber der Einzelhaltung auf die Leistung und das Verhalten von Milchkälbern vor und nach dem Milchabsetzen

De Paula Vieira A, von Keyserlingk MAG, Weary DM, 2010. Effects of pair versus single housing on performance and behavior of dairy calves before and after weaning from milk. Journal of Dairy Science 93, 3079-3085.

Ziel der vorliegenden Studie war es herauszufinden, welchen Einfluss die paarweise Haltung verglichen mit der Einzelhaltung von Milchkälbern auf deren Leistung und Verhalten vor und nach dem Milchabsetzen hat.

Zu diesem Zweck wurden Milchkälber der Rasse Holstein innerhalb von sechs Stunden nach der Geburt von der Mutter getrennt, innerhalb von 12 Stunden nach der Geburt mit Kolostralmilch versorgt, für vier Tage in Einzelbuchten untergebracht und anschließend entweder einer Einzelhaltung oder einer paarweisen Haltung zugeteilt. Den Kälbern standen Starterfutter, Heu und Wasser ad libitum zur Verfügung und sie hatten über einen Sauger zweimal täglich für zwei Stunden Zugang zur pasteurisierten Vollmilch. In der Zeit, in der pasteurisierte Vollmilch gefüttert wurde (Tag 1 bis Tag 36), wiesen die paarweise gehaltenen Kälber höhere Aufnahmen an Starterfutter auf als die Kälber in der Einzelhaltung. Von Tag 37 bis 41 wurden die Kälber von der Milch abgesetzt, wobei im Laufe der fünf Tage die Milch zunehmend mit Wasser verdünnt wurde. Am Tag 49 wurde in der Folge der Sauger entfernt. Zwischen Tag 42 und 48 und als Reaktion auf die Entfernung des Saugers von Tag 49 bis 55 vokalisierten Kälber, die einzeln untergebracht waren, häufiger als paarweise gehaltene Kälber. Am Tag 56 wurden die Kälber beider Haltungsformen mit anderen älteren Kälbern gruppiert und für einen Zeitraum von 15 Tagen in einer Gruppenbucht beobachtet. Die Gruppengröße setzte sich aus sechs Kälbern zusammen, denen Heu, Wasser und Starterfutter aus dem Futterautomaten ad libitum zur Verfügung standen. Verglichen mit Kälbern, die zuvor einzeln gehalten wurden, begannen die zuvor paarweise gehaltenen Kälber Starterfutter früher aufzunehmen, besuchten den Futterautomaten häufiger, verbrachten mehr Zeit am Futterautomaten und nahmen mehr Starterfutter zu sich. Am Tag 2 und 3 nach dem Gruppieren war die Gewichtszunahme für die zuvor paarweise gehaltenen Kälber höher als für die zuvor einzeln untergebrachten Kälber, allerdings konnte in der restlichen Beobachtungszeit diesbezüglich kein Unterschied festgestellt werden.

Aus den vorliegenden Ergebnissen wird von den Autoren geschlussfolgert, dass Kälber, die in der Zeit der Milchfütterung paarweise gehalten wurden, weniger stark auf das anschließend stattfindende Milchabsetzen reagierten und eine bessere Leistung nach dem Milchabsetzen erzielten als ihre einzeln gehaltenen Artgenossen. Den Autoren zufolge waren die paarweise gehaltenen Kälber möglicherweise in ihrem Verhalten flexibler, da sie fähig waren, ihr Verhalten den sich wandelnden Umge-

bungsbedingungen besser anzupassen. Die zum Zeitpunkt des Gruppierens bestehenden Unterschiede im Fressverhalten könnten dadurch erklärt werden, dass die sozial unerfahrenen Kälber, die zuvor einzeln gehalten wurden, erst einmal lernen mussten, wie ein Futterautomat bedient und wie mit Artgenossen umgegangen werden muss. Demgegenüber konnten die zuvor paarweise gehaltenen Kälber auf ihre bisherigen sozialen Erfahrungen zurückgreifen, wobei sie das Verhalten von anderen älteren Kälbern in der Gruppe beobachten und imitieren konnten, die bereits erfahren im Umgang mit dem Fütterungssystem waren.

Magdalena Rzezniczek

Was braucht es für eine funktionierende Gruppenhaltung?

In diesem Abschnitt wird der Fragestellung nachgegangen, welche Voraussetzungen es für eine funktionierende Gruppenhaltung braucht. Dabei gehen die Autoren in ihren Publikationen für verschiedene Tierarten auf mögliche Einflussfaktoren wie die Gruppengröße, das Flächenangebot, die Buchtenstrukturierung sowie das Beschäftigungsmaterial ein.

Estevez I, Andersen I-L, Nævdal E, 2007. Group size, density and social dynamics in farm animals. Applied Animal Behaviour Science 103, 185-204.

Buchwalder T, Huber-Eicher B, 2004. Effect of increased floor space on aggressive behaviour in male turkeys (Meleagris gallopavo). Applied Animal Behaviour Science 89, 207-214.

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2009. Loose housing of small goat groups: Influence of visual cover and elevated levels on feeding, resting and agonistic behaviour. Applied Animal Behaviour Science 119, 171-179.

Rommers JM, Reuvekamp BJF, Gunnink H, de Jong IC, 2014. Effect of hiding places, straw and territory on aggression in group-housed rabbit does. Applied Animal Behaviour Science 157, 117-126.

Gruppengröße, Dichte und Sozialdynamik bei Nutztieren

Estevez I, Andersen I-L, Nævdal E, 2007. Group size, density and social dynamics in farm animals. Applied Animal Behaviour Science 103, 185-204.

In dem Übersichtsartikel von Estevez et al. werden aktuelle Erklärungsmodelle diskutiert, die aufzeigen, wie Veränderungen in der Gruppengröße mit veränderten sozialen Strategien bei Nutztieren einhergehen können.

Zunächst einmal wird von den Autoren darauf hingewiesen, dass Tiere in der freien Wildbahn ihre Gruppengröße – unter Abwägung der jeweiligen Kosten und Nutzen – selbst variieren und regulieren können, da sie sich – abhängig vom Gesamtnutzen – entweder einer Gruppe anschließen oder diese wieder verlassen können (endogene selbstregulierende Kontrolle der Gruppengröße). Die Gruppengröße und Dichte wird von den vorliegenden Ressourcen in der Umgebung bestimmt und kann sich bei variierenden Bedingungen rasch ändern. In der Nutztierhaltung hingegen kann das Gruppenumfeld von den Tieren nicht einfach verlassen werden, da die Gruppengröße und Dichte von außen vorgegeben werden (exogene Kontrolle der Gruppengröße).

Der Übersichtsartikel geht anschließend auf die bisherige Literatur ein, die der Auffassung nachging, dass – anders als in kleinen, fest etablierten Gruppen – Tiere in großen Gruppen möglicherweise nicht fähig sind, alle Gruppenmitglieder individuell zu erkennen, um eine stabile Hierarchie zu etablieren und diese aufrechtzuerhalten. Es wurde insbesondere bei Hühnern argumentiert, dass aufgrund mangelnder Individualerkennung in großen Gruppen gesteigerte Aggressionen resultieren würden *(Al-Rawi und Craig, 1975)*. Allerdings weisen den Autoren zufolge aktuelle Studien zu Geflügel und Schweinen darauf hin, dass Konflikte und Aggressionen mit zunehmender Gruppengröße auch nachlassen können *(Estevez et al., 1997, 2002, 2003; Nicol et al., 1999; Turner et al., 2001; Andersen et al., 2004)*.

Um dieser These einer herabgesetzten Aggressivität bei wachsender Gruppengröße nachzugehen, erläutert der Übersichtsartikel in der Folge zum einen die „Toleranz-Hypothese" von Estevez et al. *(1997, 2002, 2003)*, die Ihre Untersuchungen am Geflügel durchgeführt haben. Die „Toleranz-Hypothese" geht davon aus, dass bei großen Gruppen und demzufolge einer steigenden Anzahl an Mitbewerbern eine tolerante Sozialstrategie der geringen Aggressivität effizienter sein könnte als der Versuch, Dominanzverhältnisse mittels aggressiver Auseinandersetzungen mit allen Gruppenmitgliedern herzustellen. Hinsichtlich des Energieaufwandes, des möglichen Verletzungsrisikos sowie der Gefahr, dass Ressourcen an Konkurrenten, die nicht an Kämpfen teilnehmen, verloren gehen könnten, scheint aggressives Verhalten in großen Gruppen unter Kostengesichtspunkten nicht vorteilhaft zu sein. Darüber hinaus wurde von Estevez et al. *(2003)* gezeigt, dass Haushühner mit zunehmender Gruppengröße verschiedene Verhaltensstrategien anwenden könnten. Während in großen Gruppen die Mehrheit eine gering aggressive und defensive Toleranzstrategie (soziale Toleranz) verfolgen dürfte, könnte sich eine Minderheit, die Kampffähigkeit besitzt, durch aggressives und offensives Verhalten (Despotismus) hervortun.

Das Erklärungsmodell von Andersen et al. *(2004)* geht ebenfalls davon aus, dass bei Schweinen mit zunehmender Gruppengröße die Zahl der Aggressionen und der Anteil an Schweinen, die sich an Auseinandersetzungen beteiligen, abnehmen. Den Autoren zufolge findet bei Schweinen mit zunehmender Anzahl an Mitbewerbern eine Verhaltensanpassung statt, weg von der aggressiven Taktik hin zu alternativen und mehr defensiven Strategien, die vorteilhaft für eine wachsende Zahl von Gruppenmitgliedern sind. Allerdings prognostiziert das Modell auch eine steigende Kampfintensität zwischen denjenigen Gruppenmitgliedern, die es sich aufgrund ihrer hohen Gewinnchancen leisten können in großen Gruppen zu kämpfen.

Das mathematische Modell von Pagel und Dawkins *(1997)* befasst sich ebenfalls mit der Dynamik des sozialen Verhaltens in Abhängigkeit von der Tiergruppengröße. In diesem Modell sind dyadische Dominanzverhältnisse, die auf Auseinandersetzungen basieren, nur dann vorteilhaft, wenn die Wahrscheinlichkeit relativ hoch ist, dass sich die gleichen Individuen im Laufe der Zeit erneut treffen. Andernfalls werden die Kosten und der Aufwand, die zur Herstellung der Dominanzverhältnisse und damit zur individuellen Erkennung notwendig waren, nicht wieder eingebracht. Da die

Wahrscheinlichkeit des künftigen Wiedertreffens mit zunehmender Gruppengröße abnimmt, ist die Bildung einer Hierarchie mittels individueller Wiedererkennung nur bei kleinen Gruppengrößen effizient. Hingegen müsste dann in großen Tiergruppen die soziale Stabilität anhand von Statussignalen gewährleistet werden.

Alle diese Modelle prognostizieren somit ein Nebeneinander von mehreren sozialen Verhaltensstrategien, die sich abhängig vom sozialen Kontext (z.B. Gruppengröße), aber auch vom materiellen Umfeld (z.B. Vorhandensein und Verteilung von Ressourcen) entwickeln. Die Autoren des Übersichtsartikels schlussfolgern hieraus, dass das Sozialverhalten von Nutztieren viel mehr plastisch und dynamisch ist und nicht ausschließlich durch hierarchische Formation und individuelle Wiedererkennung begrenzt ist, wie bisher angenommen. Diese Plastizität im Verhalten dürfte es Tieren ermöglichen, ihre sozialen Strategien zu ändern und sich in Gefangenschaft variierenden (sozialen und physischen) Umgebungsbedingungen anzupassen. Folglich ist den Autoren zufolge auch die Suche nach der so genannten „optimalen Gruppengröße" teilweise zum Scheitern verurteilt, da die ideale Gruppengröße nicht nur aufgrund der Tierart variiert, sondern auch von der Gruppenstruktur und den Umgebungsfaktoren (Lage und Zugang zu Futtermitteln, Vielschichtigkeit des Umfelds, zur Verfügung stehende Fläche) abhängig sein kann.

Al-Rawi B, Craig JV, 1975. Agonistic behavior of caged chickens related to group size and area per bird. Applied Animal Ethology 2, 69-80.

Andersen IL, Nævdal E, Bakken M, Bøe KE, 2004. Aggression and group size in domesticated pigs, Sus scrofa: 'when the winner takes it all and the loser is standing small'. Animal Behaviour 68, 965-975.

Estevez I, Newberry RC, de Reyna LA, 1997. Broiler chickens: a tolerant social system?. Etologia 5, 19-29.

Estevez I, Newberry RC, Keeling, LJ, 2002. Dynamics of aggression in the domestic fowl. Applied Animal Behaviour Science 76, 307-325.

Estevez I, Keeling LJ, Newberry RC, 2003. Decreasing aggression with increasing group size in young domestic fowl. Applied Animal Behaviour Science 84, 213-218.

Nicol CJ, Gregory NG, Knowles TG, Parkman ID, Wilkins LJ, 1999. Differential effects of increased stocking density, mediated by increased flock size, on feather pecking and aggression in laying hens. Applied Animal Behaviour Science 65, 137-152.

Pagel M, Dawkins MS, 1997. Peck orders and group size in laying hens: 'futures contracts' for non-aggression. Behavioural Processes 40, 13-25.

Turner SP, Horgan GW, Edwards SA, 2001. Effect of social group size on aggressive behaviour between unacquainted domestic pigs. Applied Animal Behaviour Science 74, 203-215.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen eines erhöhten Platzbedarfs auf das aggressive Verhalten von männlichen Puten (Meleagris gallopavo)

Buchwalder T, Huber-Eicher B, 2004. Effect of increased floor space on aggressive behaviour in male turkeys (Meleagris gallopavo). Applied Animal Behaviour Science 89, 207-214.

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob ein erhöhtes Flächenangebot einen Einfluss auf das aggressive Verhalten von 13 Wochen alten Puten hat, in deren Gruppe ein unbekannter Artgenosse eingegliedert wurde. Für diesen Versuch wurde ein gleichaltriges, männliches Nicht-Gruppenmitglied für einen Zeitraum von 30 Minuten entweder in eine kleine (2 m x 3 m) oder große (6 m x 13 m) Bucht, bestehend aus jeweils fünf männlichen Puten, die einander bereits vertraut waren, eingegliedert und anschließend das aggressive Verhalten in beiden Buchtengrößen erfasst. Es wurden ferner die Entfernungen zwischen dem eingegliederten Nicht-Gruppenmitglied und den bestehenden Gruppenmitgliedern sowie die Abstände zwischen den bestehenden Gruppenmitgliedern in beiden Buchten dokumentiert.

Alle Kämpfe zwischen den Gruppenmitgliedern und den eingegliederten männlichen Puten wurden von den Erstgenannten initiiert und bei allen Verfolgungsjagden wurde der unbekannte, eingegliederte Artgenosse verfolgt. In der kleinen Bucht verzeichneten die Autoren eine erhöhte Anzahl an aggressiven Schnabelhieben und Drohungen gegenüber dem eingegliederten Artgenossen. Hinsichtlich der durchschnittlichen Anzahl an Kämpfen und Verfolgungen konnte allerdings kein Unterschied zwischen den beiden Buchtengrößen festgestellt werden. Obwohl die eingegliederten männlichen Puten nicht das gesamte, ihnen zur Verfügung stehende Flächenangebot in der großen Bucht nutzten, so hielten sie dennoch in der großen Bucht einen größeren Abstand zur bestehenden Gruppe ein als in der kleinen Bucht.

Basierend auf den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung wurde von den Autoren geschlussfolgert, dass mit zunehmendem Flächenangebot aggressives Verhalten (aggressive Schnabelhiebe und Drohungen), welches sich gegen einen eingegliederten Artgenossen richtete, nachlässt. Für ein eingegliedertes Nicht-Gruppenmitglied war es in einer kleinen Bucht deutlich schwieriger, genügend Distanz zu einem Kontrahenten aufzubauen, um dessen Angriffen zu entgehen. Die Verfasser dieser Studie merken aber an, dass es anhand der vorliegenden Ergebnisse noch nicht möglich ist zu sagen, wie viel an Platzbedarf männliche Puten wirklich benötigen würden, um sich bei Bedarf zurückziehen zu können.

Magdalena Rzezniczek

Laufstallhaltung von Ziegen in kleinen Gruppen: Der Einfluss von Sichtschutz und erhöhten Ebenen auf das Fress-, Liege- und agonistische Verhalten

Aschwanden J, Gygax L, Wechsler B, Keil NM, 2009. Loose housing of small goat groups: Influence of visual cover and elevated levels on feeding, resting and agonistic behaviour. Applied Animal Behaviour Science 119, 171-179.

Mit der vorliegenden Untersuchung wollten die Autoren herausfinden, welchen Einfluss die Strukturierung im Laufstall, die Sichtschutz und erhöhte Ebenen zur Verfügung stellte, auf das Fress-, Liege- und agonistische Verhalten von Ziegen in kleinen Gruppen hat. Zu diesem Zweck wurden acht Ziegengruppen, bestehend aus jeweils acht bis neun nicht-laktierenden und nicht-tragenden Ziegen mehrerer Schweizer Milchziegenrassen und deren Kreuzungen sowie verschieden in ihrem Hornstatus (behornt, unbehornt) und Gruppierungsalter

(gruppiert als Kitze oder als erwachsene Ziegen), in acht identischen Buchten untergebracht. Es wurde das Fress-, Liege- und agonistische Verhalten der Ziegen in der wenig strukturierten Bucht (Ausgangssituation), die den Ziegen bereits vertraut war, mit demjenigen in der stark strukturierten Bucht, die mit Sichtschutz (Trennwände, Liegenischen) und unterschiedlich erhöhten Ebenen (Podeste) ergänzt wurde (angereicherte Situation), verglichen. Abschließend wurde die ursprünglich wenig strukturierte Bucht wiederhergestellt (wiederhergestellte Situation) und erneut das Verhalten der Ziegen erfasst. In jeder Gruppe wurde das Verhalten von zwei rangtiefen, zwei rangmittleren und zwei ranghohen Ziegen mittels Videobeobachtung erhoben.

Verglichen mit der wenig strukturierten Bucht dauerten die Fressperioden in der stark strukturierten Bucht länger und rangtiefe und rangmittlere Ziegen wurden seltener durch Verdrängen beim Fressen unterbrochen. Des Weiteren kam es in der stark strukturierten Bucht weniger häufig vor, dass rangmittlere und ranghohe Ziegen das Fressen unterbrachen, um andere Gruppenmitglieder anzugreifen. Es konnte ebenfalls von den Autoren festgestellt werden, dass in der stark strukturierten Bucht alle Ziegen seltener beim Liegen unterbrochen wurden und die rangmittleren und ranghohen Ziegen weniger häufig das Liegen beendeten, um andere Ziegen anzugreifen. Nach der Wiederherstellung der ursprünglich wenigstrukturierten Bucheinrichtung konnten nur bei wenigen Zielvariablen wieder Werte wie vor der Buchtstrukturierung erreicht werden. Den Autoren zufolge deutet dies vermutlich auf einen Übertragungseffekt von der angereicherten zur wiederhergestellten Situation hin, indem Erfahrungen und Erlebnisse, die Ziegen in der stark strukturierten Bucht gemacht haben, Einfluss auf ihr Verhalten nach dem Wiederherstellen der ursprünglich wenig strukturierten Bucht hatten.

Anhand der vorliegenden Ergebnisse kommen die Verfasser der Studie zum Schluss, dass eine Strukturierung des Laufstalls mittels Sichtschutz und erhöhten Ebenen eine positive Wirkung auf das Fress-, Liege- und agonistische Verhalten von Ziegen, die in kleinen Gruppen gehalten werden, hat.

Magdalena Rzezniczek

Die Wirkung von Versteckmöglichkeiten, Stroh und Territorium auf das aggressive Verhalten von in Gruppen gehaltenen Häsinnen

Rommers JM, Reuvekamp BJF, Gunnink H, de Jong IC, 2014. Effect of hiding places, straw and territory on aggression in group-housed rabbit does. Applied Animal Behaviour Science 157, 117-126.

In dieser Studie wurde von den Autoren untersucht, ob aggressives Verhalten unter Häsinnen, die zeitweise in Gruppen gehalten wurden, durch das Vorhandensein von Versteckmöglichkeiten und Beschäftigungsmaterial wie Stroh sowie durch den Verbleib in dem bisherigen, ihnen vertrauten Territorium beeinflusst wurde. Die Häsinnen waren drei Tage vor der Geburt bis Tag 18 der Laktation einzeln in einem Käfig untergebracht. Ab Tag 18 der Laktation bis zum Absetzen am Tag 35 der Laktation wurden jeweils vier multipare Hybridhäsinnen (Hycole) mit ihren Jungen in einer gemeinsamen Bucht gehalten. Das Gruppenhaltungssystem bestand aus vier nebeneinanderliegenden Einzelkäfigen, die am Tag 18 der Laktation durch die Entnahme von drei Seitenwänden zu einer Gruppenbucht (1,0 m Länge x 1,5 m Breite x 0,6 m Höhe) umgestaltet worden sind. Sämtliche Kombinationen folgender Einflussfaktoren wurden den Gruppen zufällig zugewiesen: Versteckmöglichkeiten (Plattform und PVC-Rohr), Stroh und Territorium („mit Territorium": Gruppieren in der vertrauten Bucht; „ohne Territorium": Gruppieren in einer nicht vertrauten Bucht). Die Verhaltensbeobachtung erfolgte zu Beginn (4 Tage nach dem Gruppieren) und am Ende (3 Tage vor dem Absetzen) einer jeden Gruppenhaltungsperiode. Hautverletzungen wurden am Tag 4, 7, 10, 14 und 17 nach dem Gruppieren erfasst. Es wurde von den Autoren vermutet, dass einerseits agonistisches Verhalten und aggressionsbedingte Hautverletzungen durch das Vorhandensein von Versteckmöglichkeiten und Stroh abnehmen würden, andererseits agonistisches Verhalten und Hautverletzungen zunehmen würden, wenn Häsinnen nach dem Gruppieren in ihrem bisherigen Territorium verbleiben sollten.

Die Autoren konnten feststellen, dass Häsinnen 70% der beobachteten Zeit ruhten und dass Häsinnen, die nach dem Gruppieren in ihrem bisherigen Einzelkäfig, der nun Teil der Gruppenbucht wurde, verbleiben konnten („mit Territorium"), mehr Komfortverhalten (Eigenpflege, strecken/dehnen, gähnen) zeigten als diejenigen, die nach dem Gruppieren aus ihrem Einzelkäfig in eine gereinigte, ihnen unbekannte Gruppenbucht umgestallt worden sind („ohne Territorium"). Zu Beginn wiesen die Häsinnen weniger Komfort- und mehr Bewegungsverhalten auf als am Ende der Gruppenhaltungsperiode. Des Weiteren stellten die Autoren fest, dass 52% der Häsinnen Hautverletzungen aufwiesen, wobei der Anteil an schwerwiegenden Hautverletzungen zwischen 13% und 39% lag. Häsinnen, die Zugang zu Versteckmöglichkeiten hatten, verfügten über den niedrigsten Prozentsatz an schwerwiegenden Hautverletzungen. Da sich die Häsinnen mehr oder weniger gleichmäßig über die vier Bereiche der Gruppenbucht verteilten, hatte das Gruppieren im vertrauten oder unbekannten Territorium keinen Einfluss auf ihren Standort innerhalb der Gruppenbucht.

Anhand der Ergebnisse ziehen die Autoren den Schluss, dass Häsinnen innerhalb der Gruppenbucht ihr Territorium nicht verteidigen und dass Versteckmöglichkeiten hilfreich sein können, um schwerwiegende Hautverletzungen zu reduzieren. Da im Rahmen dieser Untersuchung eine hohe Anzahl an Häsinnen Hautverletzungen aufgewiesen hatte, bedarf dieser Befund den Autoren zufolge weiterführender Untersuchungen zu anderweitigen Einflussfaktoren (verfügbares Flächenangebot, Gruppenzusammensetzung) bei der Gruppenhaltung von Häsinnen.

Magdalena Rzezniczek

Wie sollte eine Gruppe zusammengesetzt sein?

Die aufgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen beschäftigen sich mit der Frage, wie eine Gruppe überhaupt zusammengesetzt sein sollte. In diesem Zusammenhang wird die Gruppenzusammensetzung unter Berücksichtigung des Alters, des Geschlechts sowie des Körpergewichts thematisiert.

Færevik G, Jensen MB, Bøe KE, 2010. The effect of group composition and age on social behavior and competition of weaned

dairy calves. Journal of Dairy Science 93, 4274-4279.

Odén K, Gunnarsson S, Berg C, Algers B, 2005. Effects of sex composition on fear measured as tonic immobility and vigilance behaviour in large flocks of laying hens. Applied Animal Behaviour Science 95, 89-102.

Colson V, Orgeur P, Courboulay V, Dantec S, Foury A, Mormède P, 2006. Grouping piglets by sex at weaning reduces aggressive behaviour. Applied Animal Behaviour Science 97, 152-171.

Mounier L, Veissier I, Boissy A, 2005. Behavior, physiology, and performance of bulls mixed at the onset of finishing to form uniform body weight groups. Journal of Animal Science 83, 1696-1704.

Die Auswirkungen der Gruppenzusammensetzung und des Alters auf das Sozialverhalten und den Wettbewerb unter abgesetzten Milchkälbern

Færevik G, Jensen MB, Bøe KE, 2010. The effect of group composition and age on social behavior and competition of weaned dairy calves. Journal of Dairy Science 93, 4274-4279.

In dieser Studie wurde untersucht, welchen Einfluss die Gruppenzusammensetzung unter Berücksichtigung des Alters auf das Verhalten, den Wettbewerb und die Gewichtszunahme von Milchkälbern hat, die vor dem Gruppieren von der Milch abgesetzt wurden. Zu diesem Zweck wurden 72 männliche und weibliche Kälber sechs Gruppen zugeteilt. Zum Zeitpunkt des Gruppierens setzten sich drei der sechs Gruppen aus jeweils 12 Kälbern zusammen, die über ein vergleichbares Alter von durchschnittlich 41,1 ± 6,53 Tagen verfügten (homogene Gruppen), während die anderen drei Gruppen (heterogene Gruppen) aus jeweils sechs jungen (durchschnittlich 35,1 ± 4,41 Tage alt) und sechs alten Kälbern (durchschnittlich 82,65 ± 7,73 Tage alt) bestanden. Die Kälber wurden in einer 9,8 m x 9,5 m großen Bucht gruppiert, die aus vier gleichgroßen, eingestreuten Liegeflächen (3,7 m x 3,9 m) sowie einem Fressbereich bestand. Auf jeder der vier Liegeflächen konnten alle 12 Kälber zur gleichen Zeit liegen und in dem Fressbereich alle 12 Kälber gleichzeitig fressen. Alle Kälber wurden bis zum Gruppieren in Einzelbuchten gehalten. Die Verhaltenserfassung erfolgte am Tag 1, 7 und 14 nach dem Gruppieren und gewogen wurden die Kälber vor und 14 Tage nach dem Gruppieren.

Unabhängig von der Gruppenzusammensetzung nahm die Zeit, die zur Futteraufnahme und zum Liegen verwendet wurde, zwischen Tag 1 und 7 nach dem Gruppieren zu, während im gleichen Zeitraum die Zeit, die für das aktive Verhalten (laufen) benötigt wurde, abgenommen hatte. Kälber in den homogenen Gruppen erkundeten die Bucht am Tag 1 nach dem Gruppieren mehr und wiesen eine höhere durchschnittliche Tagesgewichtszunahme auf als Kälber in den heterogenen Gruppen. Des Weiteren zeigten die alten Kälber in den heterogenen Gruppen mehr Erkundungsverhalten und sie verdrängten öfters andere Kälber vom Futtertrog als die jungen Kälber in den heterogenen Gruppen. Junge und alte Kälber in den heterogenen Gruppen bevorzugten das Liegen neben einem gleichaltrigen Kalb als neben einem Kalb unterschiedlichen Alters. Beim Liegen verteilten sich die Kälber gleichmäßig über die vier Liegeflächen, wobei sich auf jeder Liegefläche eine Untergruppe aus durchschnittlich drei Kälbern bildete.

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wurde von den Autoren geschlussfolgert, dass eine infolge des Gruppierens entstandene heterogene Altersstruktur in der Kälbergruppe einen stärkeren Wettbewerb (Verdrängung am Futtertrog) unter den Kälbern bewirkte, welcher wiederum einen negativen Einfluss auf das Verhalten und die Leistung von jungen Kälbern hatte. Beim Gruppieren von Kälbern ist somit auf die Alterszusammensetzung innerhalb einer Kälbergruppe zu achten, um jüngere Kälber nicht zu benachteiligen.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen der Geschlechterzusammensetzung auf das Angstverhalten, welches als tonische Immobilität und Wachsamkeit in großen Legehennengruppen gemessen wurde

Odén K, Gunnarsson S, Berg C, Algers B, 2005. Effects of sex composition on fear measured as tonic immobility and vigilance behaviour in large flocks of laying hens. Applied Animal Behaviour Science 95, 89-102.

Die vorliegende Untersuchung befasste sich mit der Fragestellung, ob weibliche Legehennen, wenn sie zusammen mit männlichen Artgenossen in Gruppen gehalten werden, weniger Angstverhalten aufweisen als weibliche Legehennen in gleichgeschlechtlichen Gruppen. Des Weiteren interessierte es die Autoren, ob der Gesundheitszustand der Legehennen von der Geschlechterzusammensetzung innerhalb der Gruppe beeinflusst wird. Um den Einfluss der männlichen Artgenossen auf das Angstverhalten der weiblichen Legehennen zu bestimmen, wurden die tonische Immobilität und die Wachsamkeit der weiblichen Legehennen erfasst. Die Hälfte der acht Gruppen, die sich jeweils aus 1200 Legehennen der Linie Lohmann Selected Leghorn (LSL) zusammensetzten, enthielt ein männliches Tier pro 100 weibliche Legehennen. Die Besatzdichte betrug 6,5 Tiere pro m^2 Bodenfläche und die Untersuchungen fanden im Alter von 41 bis 43 Wochen (Gruppe 1–4) bzw. 32 bis 34 Wochen (Gruppe 5–8) statt.

Die Anwesenheit der männlichen Artgenossen hatte einen signifikanten Effekt auf die Dauer der tonischen Immobilität sowie auf die Häufigkeit und Dauer der Wachsamkeit von weiblichen Legehennen. Weibliche Legehennen in den gleichgeschlechtlichen Gruppen wiesen durchschnittlich eine längere tonische Immobilität auf und waren durchschnittlich häufiger und länger wachsam als weibliche Legehennen in gemischtgeschlechtlichen Gruppen. Die Mortalitätsrate sowie die Häufigkeit an aggressiven und submissiven Verhaltensweisen unterschieden sich nicht zwischen den beiden Behandlungsgruppen. Allerdings konnte festgestellt werden, dass weibliche Legehennen in gemischtgeschlechtlichen Gruppen seltener über Pickwunden am Kamm verfügten als diejenigen in den gleichgeschlechtlichen Gruppen.

Hieraus ziehen die Autoren den Schluss, dass weibliche Legehennen sich weniger ängstlich verhielten, wenn in Gruppen auch männliche Artgenossen enthalten waren. Demzufolge könnte es für die weiblichen Legehennen von Vorteil sein und von ihnen als eine Bereicherung angesehen werden, wenn in Gruppen von Legehennen auch männliche Artgenossen anwesend sind.

Magdalena Rzezniczek

Das Gruppieren von Ferkeln nach Geschlecht zum Zeitpunkt des Absetzens reduziert aggressives Verhalten

Colson V, Orgeur P, Courboulay V, Dantec S, Foury A, Mormède P, 2006. Grouping piglets by sex at weaning reduces aggressive behaviour. Applied Animal Behaviour Science 97, 152-171.

In dieser Untersuchung ging es um die Auswirkungen auf das Verhalten, das Wachstum und die Neuroendokrinologie von Ferkeln, wenn diese nach dem Absetzen aus verschiedenen Würfen in gleich- oder gemischtgeschlechtlichen Gruppen miteinander gruppiert werden. Zu diesem Zweck wurden die Ferkel mit 28 Tagen abgesetzt und einer der vier folgenden Behandlungsgruppen zugeordnet: vier weibliche und vier männliche Ferkel aus dem gleichen Wurf (L-MF), vier weibliche und vier männliche unbekannte Ferkel (A-MF), acht weibliche unbekannte Ferkel (A-F) und acht männliche unbekannte Ferkel (A-M). Es wurden die aggressiven Interaktionen, mögliche Hautverletzungen, die Futteraufnahme, das Gewicht sowie der Katecholamin- und Glukokortikoidspiegel im Urin der Ferkel erfasst.

Die Autoren konnten beobachten, dass am Tag des Absetzens die Kampfdauer bei den Ferkeln der Gruppe A-MF länger war als bei denjenigen der Gruppe L-MF und A-F. Einen Tag nach dem Absetzen dauerten die Kämpfe länger bei A-MF verglichen mit L-MF und den beiden gleichgeschlechtlichen Gruppen. Allerdings konnte ab Tag 31 kein Unterschied mehr bezüglich der Kampfdauer zwischen den Behandlungsgruppen registriert werden. Bei den Ferkeln der Gruppe A-MF fielen die Auseinandersetzungen schwerwiegender aus und es konnten mehr Kratzer erfasst werden als bei den Ferkeln der anderen Behandlungsgruppen. Die Auseinandersetzungen zwischen zwei männlichen Ferkeln der Gruppe A-MF tendierten dazu, schwerwiegender zu verlaufen als diejenigen zwischen zwei weiblichen Ferkeln sowie zwischen einem männlichen und einem weiblichen Ferkel, wobei die männlichen Ferkel auch mehr Aggressionen initiierten als die weiblichen Ferkel. Die Futteraufnahme und das Wachstum wurden nur geringfügig von der Gruppenzusammensetzung beeinflusst und am Tag 63 konnte bereits kein Unterschied mehr zwischen den Gruppen festgestellt werden. Des Weiteren konnte einen Tag nach dem Absetzen bei den Ferkeln, die aus unterschiedlichen Würfen stammten, ein Anstieg in der Noradrenalinaktivität beobachtet werden, wohingegen die Kortisolproduktion nicht davon beeinflusst wurde, ob die Ferkel aus einem oder aus verschiedenen Würfen stammten. Das Geschlecht hatte keine Auswirkung auf den Katecholamin- und Kortisolspiegel.

Die Autoren gingen davon aus, dass zum Zeitpunkt des Gruppierens das aggressive Verhalten wesentlich davon beeinflusst würde, ob sich die Ferkel beim Absetzen bereits untereinander kannten. Diese Annahme wurde dadurch gestützt, dass nach dem Absetzen ein signifikanter Unterschied in der Dauer an agonistischen Interaktionen zwischen den gemischtgeschlechtlichen Ferkeln des gleichen Wurfs und den gemischtgeschlechtlichen Ferkeln aus verschiedenen Würfen bestand sowie der Noradrenalinspiegel nur bei den Ferkeln, die aus verschiedenen Würfen gruppiert wurden, anstieg. Darüber hinaus stellten die Verfasser dieser Studie fest, dass innerhalb der Ferkelgruppen, die aus unterschiedlichen Würfen stammten, mehr Auseinandersetzungen in den gemischtgeschlechtlichen als in den gleichgeschlechtlichen Gruppen beobachtet werden konnten. Sie folgern daraus, dass das Gruppieren unter Berücksichtigung des Geschlechts von einander nicht vertrauten Ferkeln das Vorkommen an aggressivem Verhalten unmittelbar nach dem Absetzen senken konnte, auch wenn keine wesentlichen Veränderungen bei den neuroendokrinen sowie langfristig bei den Leistungsparametern verzeichnet werden konnten.

Magdalena Rzezniczek

Verhalten, Physiologie und Leistung von Bullen, die zu Beginn der Endmast gruppiert wurden, um einheitliche Gewichtsgruppen zu bilden

Mounier L, Veissier I, Boissy A, 2005. Behavior, physiology, and performance of bulls mixed at the onset of finishing to form uniform body weight groups. Journal of Animal Science 83, 1696-1704.

Da Mastbullen zu Beginn der Endmastperiode teilweise gruppiert werden, mit dem Zweck, einheitliche Gewichtsgruppen herzustellen und damit letztendlich auch homogenere Schlachtkörper zu erzeugen, war das Ziel dieser Untersuchung herauszufinden, welche Wirkung das Gruppieren unter Berücksichtigung des Körpergewichts auf das Wohlbefinden von Mastbullen hat. Hierzu wurden 64 Mastbullen der Rasse Limousin im Alter von 9 Monaten in Gruppen bestehend aus jeweils vier Tieren in eine 26 m^2 große Bucht untergebracht, in der sie bis zur Schlachtung verblieben. Die Mastbullen wurden entweder gruppiert (mit unbekannten Artgenossen) oder nicht gruppiert (verblieben in der bisherigen Gruppe) und hatten entweder homogenes (Variationskoeffizient des Körpergewichts innerhalb einer Gruppe weniger als 2,8 %) oder heterogenes Körpergewicht (Variationskoeffizient des Körpergewichts innerhalb einer Gruppe mehr als 10 %). Es wurden Verhaltens-, Stress- und Leistungsparameter erhoben.

Mastbullen, die gruppiert wurden, zeigten unmittelbar nach dem Gruppieren mehr agonistische, nicht agonistische und sexuelle Interaktionen als nicht-gruppierte Mastbullen. Sie tendierten ebenfalls dazu, beim allgemeinen Aktivitätsverhalten (liegen, stehen, schreiten, fressen, trinken) weniger synchron aufzutreten. Des Weiteren konnten unmittelbar nach dem Gruppieren mehr agonistische und sexuelle sowie weniger nicht-agonistische Interaktionen bei den Mastbullen der homogenen Gewichtsklasse beobachtet werden als bei denjenigen der heterogenen Gewichtsklasse, die wiederum mehr Zeit damit verbracht haben, sich gegenseitig zu belecken. Zum Zeitpunkt der Schlachtung war die Aktivität der Tyrosinhydroxylase (Katecholamine synthetisierendes Enzym, dessen Aktivität im Nebennierenmark bestimmt wurde) bei den gruppierten Mastbullen erhöht. Bei der durchschnittlichen Gewichtszunahme, bei der Futterverwertung und bei den Schlachtkörpermerkmalen konnten keine Unterscheide zwischen den Behandlungsgruppen festgestellt werden. Allerdings nahm über die gesamte Mastperiode der Variationskoeffizient für das Körpergewicht innerhalb der Gruppen mit dem homogenen Körpergewicht zu, während es innerhalb der Gruppen mit dem heterogenen Körpergewicht abgenommen hatte.

Die Zunahme an agonistischem Verhalten bei den gruppierten Mastbullen und insbesondere bei denjenigen, die beim Gruppieren über ein homogenes Körpergewicht verfügten, wurde von den Autoren dahingehend begründet, dass unmittelbar nach dem Gruppieren die Dominanzverhältnisse unter den Mastbullen erst einmal neu hergestellt

werden mussten und dies bei den Gruppen mit einem homogenen Körpergewicht möglicherweise mit größeren Schwierigkeiten verbunden war. Die Ergebnisse bezüglich der Tyrosinhydroxylase-Aktivität weisen auf chronischen Stress hin – möglicherweise aufgrund des reduzierten sozialen Zusammenhalts innerhalb der gruppierten Mastbullengruppen. Des Weiteren wurde von den Autoren geschlussfolgert, dass das Gruppieren zu Beginn der Endmastperiode unter Berücksichtigung des Körpergewichts keinen Vorteil bringt, da die Homogenität im Gewicht innerhalb einer Gruppe nicht erhalten und die Leistungsparameter nicht verbessert werden konnten.

Magdalena Rzezniczek

(Wiederholtes) Gruppieren

Die folgenden Publikationen durchleuchten zum einen, welche Auswirkungen das Gruppieren auf die Tiere haben kann und zum anderen, ob sich Tiere an wiederholtes Gruppieren gewöhnen.

Cloutier S, Newberry RC, 2002. A note on aggression and cannibalism in laying hens following re-housing and re-grouping. Applied Animal Behaviour Science 76, 157-163.

Andersen IL, Roussel S, Ropstad E, Braastad BO, Steinheim G, Janczak AM, Jørgensen GM, Bøe KE, 2008. Social instability increases aggression in groups of dairy goats, but with minor consequences for the goats' growth, kid production and development. Applied Animal Behaviour Science 114, 132-148.

Winther Christensen J, Søndergaard E, Thodberg K, Halekoh U, 2011. Effects of repeated regrouping on horse behaviour and injuries. Applied Animal Behaviour Science 133, 199-206.

Aggressivität und Kannibalismus, nachdem Legehennen umgestallt und umgruppiert worden sind

Cloutier S, Newberry RC, 2002. A note on aggression and cannibalism in laying hens following re-housing and re-grouping. Applied Animal Behaviour Science 76, 157-163.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wollten die Autoren herausfinden, welche Auswirkungen das Umstallen und Umgruppieren auf das Vorkommen von aggressivem Verhalten und Kannibalismus bei Legehennen hat. Zu diesem Zweck wurden weiße Leghorn-Hennen, die über einen intakten Schnabel verfügten, in 16 Gruppen, bestehend aus jeweils vier Tieren, aufgezogen. Im Alter von 18 Monaten wurden acht Gruppen, bestehend aus jeweils vier Legehennen, in neue Käfige umgestallt, aber nicht gruppiert. Die restlichen acht Gruppen, die sich ebenfalls aus je vier Legehennen zusammensetzten, wurden sowohl in neue Käfige umgestallt als auch mit unbekannten Artgenossen gruppiert. Daten zu aggressivem Verhalten und Kannibalismus wurden unmittelbar nach dem Umstallen und Umgruppieren sowie während sieben Monaten davor und danach erfasst.

Es zeigte sich, dass im Vergleich zu den nicht-gruppierten Gruppen die Häufigkeit an aggressivem Verhalten in den gruppierten Gruppen unmittelbar und eine Woche nach dem Umstallen höher ausfiel. Des Weiteren konnte unmittelbar nach dem Umstallen bei den nicht-gruppierten Gruppen eine Abnahme im aggressiven Verhalten beobachtet werden, wobei bereits eine Woche nach dem Umstallen Werte erreicht wurden, die vergleichbar waren mit denjenigen vor dem Umstallen. Bei den gruppierten Gruppen konnte im Laufe der Zeit eine Abnahme im aggressiven Verhalten verzeichnet werden, wobei zwei Monate nach dem Umstallen und Umgruppieren das Niveau immer noch höher war als zuvor. Entgegen der Annahme der Autoren hatte das Umgruppieren keinen Einfluss auf die Häufigkeit an kannibalistischem Verhalten, da in dem Monat nach dem Umstallen in beiden Gruppen vergleichbare Werte verzeichnet werden konnten. Allerdings konnte ebenfalls festgestellt werden, dass Verletzungen am Kopf und Hals, die durch Kannibalismus resultierten, während dem ersten Monat nach dem Umstallen in beiden Gruppen häufiger zu beobachten waren als in der Zeit vor dem Umstallen und dass Kannibalismus bedingte Verletzungen, die auf den restlichen Körper der Legehennen abzielten, während dem ersten Monat nach dem Umstallen in beiden Gruppen nicht vorzufinden waren verglichen mit der Zeit zuvor.

Die Autoren schlussfolgerten aus den Ergebnissen, dass Legehennen auf eine Neugruppierung mit erhöhtem aggressivem Verhalten reagieren. Die vorübergehende Abnahme an aggressivem Verhalten nach dem Umstallen in den nicht-gruppierten Gruppen wurde dahingehend begründet, dass die Legehennen möglicherweise mit dem Erkunden ihrer neuen Umgebung zunächst einmal beschäftigt waren. Da allerdings das Umgruppieren keinen Einfluss auf das kannibalistische Verhalten hatte, wird von den Autoren vermutet, dass Vertrautheit und Bekanntschaft unter Legehennen nicht zwingend Schutz vor Kannibalismus bieten muss.

Magdalena Rzezniczek

Soziale Instabilität erhöht die Aggressivität in Milchziegengruppen, allerdings mit geringen Folgen für das Wachstum der Ziegen sowie für die körperliche und die Verhaltensentwicklung der Kitze

Andersen IL, Roussel S, Ropstad E, Braastad BO, Steinheim G, Janczak AM, Jørgensen GM, Bøe KE, 2008. Social instability increases aggression in groups of dairy goats, but with minor consequences for the goats' growth, kid production and development. Applied Animal Behaviour Science 114, 132-148.

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war es herauszufinden, welche Auswirkungen bei Ziegen die soziale Instabilität durch wöchentliches Umgruppieren im zweiten Trimester der Trächtigkeit auf das Verhalten und die Entwicklung der Ziegen und deren Kitze hat. Hierfür wurden sechs Wochen nach der Befruchtung (6. Trächtigkeitswoche) 32 Milchziegen acht Gruppen zugewiesen, wobei sich jede Gruppe aus vier Ziegen zusammensetzte. In vier der acht Gruppen verblieben die Ziegen während der gesamten Trächtigkeit in der gleichen Gruppe (stabile Gruppen), wohingegen in den restlichen vier Gruppen zwei zufällig ausgewählte Ziegen (das gleiche Ziegenpaar jede Woche) jeden Montagmorgen

für einen Zeitraum von sieben Wochen zwischen den Gruppen rotierten (instabile Gruppen). Neben dem aggressiven Verhalten und den Reproduktionsparametern der Ziegen wurde auch die Kortisolkonzentration im Blut sowie das Gewicht der Ziegen und deren Kitze erhoben. Des Weiteren waren die Kitze zwei Verhaltenstests ausgesetzt: einem ‚Sozialtest' im Alter von einer und sieben Wochen (eine Woche nach dem Absetzen) sowie einem ‚Novel-Object-Test' im Alter von fünf Wochen.

Verglichen mit den stabilen Gruppen konnten die Autoren bei den Ziegen der instabilen Gruppen ein höheres Niveau an aggressivem Verhalten feststellen, wobei dieses zwischen dem ersten und fünften Tag nach jedem Umgruppieren in den instabilen Gruppen zurückging. Das Umgruppieren hatte keinen Einfluss auf die Kortisolkonzentration und das Wachstum der Ziegen. Abgesehen von der Wurfgröße, die signifikant höher bei den Ziegen der instabilen Gruppen als bei denjenigen der stabilen Gruppen war, konnte kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen hinsichtlich des Geburtsgewichts, der Gewichtszunahme und des Geschlechterverhältnisses der Kitze verzeichnet werden. Als die Kitze von ihren Müttern und der restlichen Gruppe für die Durchführung der zwei Verhaltenstests getrennt wurden, konnte beobachtet werden, dass Kitze der instabilen Gruppen mehr Zeit in Kontakt mit dem neuen Gegenstand verbrachten, häufiger im ersten ‚Sozialtest' flüchten wollten sowie häufiger den Kontakt zum Stimulus-Kitz im zweiten ‚Sozialtest' suchten als die Kitze der stabilen Gruppen. Des Weiteren ging bei den Kitzen der instabilen Gruppen die Zahl an Fluchtversuchen zwischen dem ersten und zweiten ‚Sozialtest' zurück, was den Autoren zufolge möglicherweise auf weniger Angst und damit auf eine zunehmenden Gewöhnung der Kitze hindeuten könnte.

In Anbetracht des hohen Aggressionsniveaus unmittelbar nach jedem Umgruppieren kann den Autoren zufolge nicht von einer Gewöhnung im Laufe der Zeit ausgegangen werden, auch wenn zum Ende einer jeden Umgruppierungswoche der Unterschied zwischen den beiden Behandlungsgruppen minimal wurde. Abgesehen von dem höheren Aggressionsniveau in den instabilen Gruppen, hatte die soziale Instabilität keinen signifikanten Einfluss auf das Wachstum und die Kortisolkonzentration der Ziegen sowie auf die körperliche Entwicklung der Kitze. Von den Verfassern der Studie konnten ebenfalls nur geringfügige Auswirkungen auf die Verhaltensentwicklung der Kitze festgestellt werden, wobei einige dieser Ergebnisse auf einen eher aktiveren Bewältigungsstil bei den Kitzen der instabilen Gruppen hindeuten.

Magdalena Rzezniczek

Die Folgen eines wiederholten Umgruppierens auf das Verhalten und die Verletzungen bei Pferden

Winther Christensen J, Søndergaard E, Thodberg K, Halekoh U, 2011. Effects of repeated regrouping on horse behaviour and injuries. Applied Animal Behaviour Science 133, 199-206.

Die Autoren wollten mit der vorliegenden Untersuchung herausfinden, welchen Einfluss eine nicht stabile Gruppenstruktur, die durch wöchentliches Umgruppieren ausgelöst wurde, auf das soziale Verhalten und das Verletzungsaufkommen von jungen, weiblichen Pferden hat. Zu diesem Zweck wurden zweijährige Warmblutstuten, die bereits mit der Haltung in Gruppen vertraut waren, zufällig zwei Behandlungsgruppen (stabile und unstabile Gruppen), bestehend aus jeweils drei Pferden, zugewiesen. In dem 7-wöchigen Versuchszeitraum wurde die Gruppenzusammensetzung der Pferde in den stabilen Gruppen nicht verändert, wohingegen in den instabilen Gruppen jede Woche ein Pferd ausgetauscht worden ist. Hierzu wurde ein Pferd aus einer instabilen Gruppe entfernt und durch ein neues Pferd aus einer anderen instabilen Gruppe ersetzt. Die Pferde der stabilen und der nicht stabilen Gruppen waren während dem Versuch auf einer jeweils 80 m x 80 m großen Koppel untergebracht. Vor dem Versuchsbeginn kannten sich bereits alle Pferde untereinander, da sie zuvor einen Monat lang zusammen als Gruppe auf einer Weide waren. Die sozialen Interaktionen wurden in den instabilen Gruppen unmittelbar nach jedem Umgruppieren und in den stabilen und instabilen Gruppen am Tag 1, 3 und 6 nach jedem Umgruppieren erfasst. Verletzungen am gesamten Körper wurden vor dem Gruppieren und am Ende des Versuchs vermerkt.

Die Häufigkeit an agonistischem Verhalten unmittelbar nach dem Umgruppieren nahm durch das wiederholte Umgruppieren in den instabilen Gruppen nicht ab. Verglichen mit den Pferden in den stabilen Gruppen wiesen die Pferde in den instabilen Gruppen häufiger agonistische Interaktionen ohne Kontakt auf, wobei bei anderen Verhaltensparametern (Spiel- und Begrüßungsverhalten sowie freundliche Interaktionen und agonistisches Verhalten mit Kontakt) kein Unterschied zwischen den beiden Behandlungsgruppen festgestellt werden konnte. Die Häufigkeit an agonistischem Verhalten mit Kontakt und an Begrüßungsverhalten nahm in den Umgruppierungswochen 4 bis 6 zu. Den überwiegenden Teil des agonistischen Verhaltens stellten die agonistischen Interaktionen ohne Kontakt dar, weshalb den Autoren zufolge möglicherweise auch keine schwerwiegenden Verletzungen registriert werden konnten. Des Weiteren konnte kein Unterschied in der Gesamthäufigkeit an Verletzungen zwischen den beiden Behandlungsgruppen festgestellt werden. In Anbetracht der Häufigkeit an agonistischem Verhalten unmittelbar nach dem Gruppieren verhielten sich manche Pferde stets aggressiver – ungeachtet der anderen Gruppenmitglieder.

Die Autoren kommen zum Schluss, dass eine Gruppeninstabilität, die durch wöchentliches Umgruppieren verursacht wurde, einen Anstieg an agonistischen Interaktionen zwischen jungen, gut sozialisierten Pferden bewirkt, auch wenn die Pferde vor dem Versuch bereits einander vertraut waren. Aufgrund der Tatsache, dass agonistische Interaktionen im Verlauf der Zeit nicht weniger wurden, ist von den Autoren die Annahme gemacht worden, dass sich die Pferde weder an das wöchentlich stattfindende Umgruppieren gewöhnt hatten noch durch dieses in ihrem Verhalten sensibilisiert wurden. Allerdings haben wöchentliche Umgruppierungen und damit erhöhte agonistische Interaktionen das Verletzungsrisiko unter den Pferden nicht erhöht. Da einige Pferde besonders aggressiv auftraten, sollten den Autoren zufolge künftig die individuellen Besonderheiten sowie die Beziehung zwischen den Gruppenmitgliedern mitberücksichtigt werden, wenn Pferde umgruppiert werden.

Magdalena Rzezniczek

Eingliederungsmethoden

Hier werden Methoden vorgestellt, wie beispielsweise die Möglichkeit der Kontaktaufnahme und Vergesellschaftung von Nutztieren vor dem eigentlichen Gruppieren, die die Auswirkungen des Gruppierens mildern sollen. In einer Arbeit wird untersucht, ob es von Vorteil ist, Erstkalbende einzeln oder paarweise in eine Milchviehherde einzugliedern. Für Sauen wurde geprüft, inwieweit das Trächtigkeitsstadiums zum Zeitpunkt der Eingliederung von Bedeutung ist.

Durrell JL, Beattie VE, Sneddon IA, Kilpatrick D, 2003. Pre-mixing as a technique for facilitating subgroup formation and reducing sow aggression in large dynamic groups. Applied Animal Behaviour Science 84, 89-99.

Hessel EF, Reiners K, Van den Weghe HFA, 2006. Socializing piglets before weaning: Effects on behavior of lactating sows, pre- and postweaning behavior, and performance of piglets. Journal of Animal Science 84, 2847-2855.

Hartmann E, Winther Christensen J, Keeling LJ, 2009. Social interactions of unfamiliar horses during paired encounters: Effect of pre-exposure on aggression level and so risk of injury. Applied Animal Behaviour Science 121, 214-221.

Neisen G, Wechsler B, Gygax L, 2009. Effects of the introduction of single heifers or pairs of heifers into dairy-cow herds on the temporal and spatial associations of heifers and cows. Applied Animal Behaviour Science 119, 127-136.

Stevens B, Karlen GM, Morrison R, Gonyou HW, Butler KL, Kerswell KJ, Hemsworth PH, 2015: Effects of stage of gestation at mixing on aggression, injuries and stress in sows. Applied Animal Behaviour Science 165, 40-46.

„Pre-mixing" als Methode, um eine Untergruppenbildung zu begünstigen und damit Aggressionen unter Sauen in großen dynamischen Gruppen zu reduzieren

Durrell JL, Beattie VE, Sneddon IA, Kilpatrick D, 2003. Pre-mixing as a technique for facilitating subgroup formation and reducing sow aggression in large dynamic groups. Applied Animal Behaviour Science 84, 89-99.

Die Autoren wollten in der vorliegenden Untersuchung herausfinden, welche Auswirkungen das vorherige Gruppieren von Sauen („Pre-mixing") auf die Entstehung von Untergruppen in großen dynamischen Sauengruppen hat. Zu diesem Zweck wurden je vier einander nicht vertraute Sauen einer Behandlungsgruppe zugewiesen, die entweder „pre-mixed" oder „direkt" in eine bestehende Sauengruppe eingegliedert wurden. Die vier Sauen der „pre-mixed" Gruppe kannten einander bevor sie anschließend gemeinsam in eine große dynamische Gruppe bestehend aus 33 Sauen eingegliedert wurden, während die andere Vierer-Sauengruppe einander unbekannter Sauen direkt in eine weitere große dynamische Sauengruppe von 33 Sauen verbracht wurde. Die Sauen der „pre-mixed" wurden vor dem Gruppieren über einen Zeitraum von 5 Wochen zusammen gehalten. Die Verhaltenserfassung erfolgte in den ersten fünf Wochen nach der Eingliederung in die bestehenden dynamischen Sauengruppen.

Anhand der Verhaltensbeobachtungen zeigte sich, dass Sauen, wenn sie gemeinsam zum gleichen Zeitpunkt in eine bestehende dynamische Großgruppe von Sauen eingegliedert wurden, separate Untergruppen bestehend aus vier Sauen bildeten, die für einen Zeitraum von mindestens 5 Wochen nach dem Eingliedern gemeinsam in der Bucht lagen und soziale Interaktionen miteinander austauschten. Die Formierung von Untergruppen erfolgte unabhängig davon, ob sich die Sauen vor der Eingliederung bereits untereinander kannten („pre-mixed" Gruppe) oder einander noch nicht vertraut waren („direkt" eingegliederte Gruppe). Allerdings stellten die Autoren ebenfalls fest, dass die Untergruppenbildung während der ersten Woche nach der Eingliederung bei denjenigen Sauen, die sich bereits vor dem Eingliedern in die bestehende Gruppe kannten, stärker ausgeprägt war, da sie in dieser Zeit länger miteinander in Kontakt lagen sowie länger und häufiger Nase-Körper-Interaktionen initiierten als die Untergruppe der direkt eingegliederten Sauen. Des Weiteren gingen die Autoren davon aus, dass in der ersten Woche nach der Eingliederung diejenigen Sauen, die sich bereits kannten, bevor sie gemeinsam eingegliedert wurden, auch sozial stabilere Untergruppen bildeten, da zwischen ihnen in der Untergruppe weniger aggressives Verhalten sowie weniger Aggressionen gegenüber den Sauen der bestehenden Gruppe beobachtet werden konnten.

Magdalena Rzezniczek

Die Vergesellschaftung von Ferkeln vor dem Absetzen: Auswirkungen auf das Verhalten von laktierenden Sauen sowie auf das Verhalten und die Leistung von Ferkeln vor und nach dem Absetzen

Hessel EF, Reiners K, Van den Weghe HFA, 2006. Socializing piglets before weaning: Effects on behavior of lactating sows, pre- and postweaning behavior, and performance of piglets. Journal of Animal Science 84, 2847-2855.

Die Autoren wollten mit der vorliegenden Untersuchung herausfinden, welche Folgen eine Vergesellschaftung von Ferkeln vor dem Absetzen auf das Verhalten der laktierenden Sauen sowie auf das Verhalten und die körperliche Entwicklung der Ferkel vor und nach dem Absetzen hat. Zu diesem Zweck wurden am Tag 12 nach dem Abferkeln die festen Absperrungen zwischen drei Abferkelbuchten entfernt, mit der Folge, dass sich die Ferkel innerhalb der drei Abferkelbuchten frei bewegen konnten und die Sauen aber weiterhin im Kastenstand eingesperrt waren (Versuchsgruppe). In der Kontrollgruppe standen ebenfalls drei Abferkelbuchten zur Verfügung, wobei die Ferkel eines jeden Wurfs bis zum Absetzen ausschließlich in ihrer eigenen Abferkelbucht verblieben und keinen Zugang zu den benachbarten Abferkelbuchten hatten. Nach dem Absetzen, welches vier Wochen nach dem Abferkeln erfolgte, wurden die drei Würfe der Versuchs- und Kontrollgruppe jeweils in eine Aufzuchtbucht umgestallt, sodass sich beim Absetzen die Ferkel der Versuchsgruppe bereits untereinander kannten und die Ferkel der Kontrollgruppe das erste Mal aufeinander trafen. Es wurde

sowohl das Verhalten der Sauen und der Ferkel in den Abferkelbuchten 24 Stunden vor bis 48 Stunden nach dem Gruppieren erfasst als auch das Verhalten der Ferkel in den Aufzuchtbuchten während 48 Stunden nach dem Absetzen. Des Weiteren wurde jedes Ferkel zu unterschiedlichen Zeitpunkten gewogen.

Das Gruppieren der Ferkel vor dem Absetzen hatte keinen Einfluss auf die Häufigkeit und Dauer der Saugakte am Gesäuge der Sau. Das Gruppieren beeinflusste ebenfalls nicht das Liege- und Aktivitätsverhalten der Ferkel in der Zeit vor dem Absetzen und es wurden keine Ferkel an anderen Sauen als der Muttersau beim Saugen beobachtet (Fremdsaugen). Nach dem Absetzen bestand zwischen den beiden Gruppen kein Unterschied im Fress- und Aktivitätsverhalten, es konnten aber weniger agonistische Interaktionen bei den Ferkeln der Versuchsgruppe beobachtet werden. Hinsichtlich des Körpergewichts konnte kein Unterschied zwischen den Ferkeln der Versuchs- und denjenigen der Kontrollgruppe vor dem Absetzen festgestellt werden und obwohl die Gewichtszunahme in der ersten Woche nach dem Absetzen in beiden Gruppen geringer ausfiel als in den Wochen danach, nahmen die Ferkel der Versuchsgruppe in dieser Zeit mehr an Gewicht zu. Des Weiteren konnte während dem 5-wöchigen Aufenthalt in der Aufzuchtbucht ein höherer Gewichtszuwachs in der Versuchsgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe verzeichnet werden.

Die Autoren schließen aus diesen Ergebnissen, dass das Gruppieren vor dem Absetzen keine negativen Auswirkungen auf das Verhalten der laktierenden Sauen sowie auf das Verhalten und die Leistungsfähigkeit der Ferkel vor und nach dem Absetzen hat. Somit könnte den Autoren zufolge eine Vergesellschaftung von Ferkeln vor dem Absetzen das Problem mindern, dass Ferkel zum Zeitpunkt des Absetzens einer Vielzahl an Stressoren gleichzeitig ausgesetzt sind.

Magdalena Rzezniczek

Soziale Interaktionen unter unbekannten Pferden während paarweiser Begegnungen: Auswirkungen der Prä-Exposition auf das Aggressionsniveau und folglich das Verletzungsrisiko

Hartmann E, Winther Christensen J, Keeling LJ, 2009. Social interactions of unfamiliar horses during paired encounters: Effect of pre-exposure on aggression level and so risk of injury. Applied Animal Behaviour Science 121, 214-221.

Die Autoren wollten in der vorliegenden Untersuchung zwei Hypothesen nachgehen. Zum einen wollten sie herausfinden, welchen Einfluss es auf das aggressive Verhalten und das Verletzungsrisiko von jungen Pferden hat, wenn sich diese zuerst in benachbarten Boxen kennenlernen, um anschließend auf einer Koppel gemeinsam gruppiert zu werden. Zum anderen wollten die Autoren in Erfahrung bringen, ob aggressives Verhalten auf der Koppel bereits anhand des vorangegangenen Verhaltens in den benachbarten Boxen vorhergesagt werden kann. Zu diesem Zweck wurden 20 zweijährige Warmblutstuten in zwei Gruppen gehalten, die sich aus jeweils 10 Pferden zusammensetzten. Nur die Pferde der gleichen Gruppe kannten sich untereinander und jedes Pferd wurde paarweise mit sechs Pferden der anderen Gruppe konfrontiert. Die Pferde wurden zwei Verfahren ausgesetzt: Im Verfahren 1 wurden zwei unbekannte Pferde zunächst 5 Minuten lang in benachbarten Boxen (je 9 m^2) (B) untergebracht, um anschließend für einen Zeitraum von 10 Minuten gemeinsam auf einer Koppel (800 m^2) gruppiert zu werden (BP). Im Verfahren 2 wurden zwei einander nicht vertraute Pferde direkt auf eine Koppel (800 m^2) gebracht und verblieben dort 10 Minuten lang (P).

Beim Gruppieren auf der Koppel hatten 'Aggressionen mit Kontakt', wie beispielsweise Stoßen, Beißen und Ausschlagen, die Tendenz, seltener bei den Pferden der Gruppe BP beobachtet zu werden als bei denjenigen der Gruppe P. Insbesondere die Verhaltensweise 'Beißen' wurde weniger häufig in der Gruppe BP als in P gezeigt. Es konnte allerdings bei den 'Aggressionen ohne Kontakt', wie etwa bei der Drohung zuzubeißen oder auszuschlagen, kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. Des Weiteren wiesen die Pferde der Gruppe BP weniger häufig 'nicht-aggressive Interaktionen', wie freundliches Annähern, gegenseitige Fellpflege, Beriechen der Nase, des Körpers oder des Genitalbereichs, auf als die Pferde der Gruppe P. Bei genauerer Auswertung der einzelnen Verhaltensweisen konnte ein Zusammenhang zwischen der Verhaltensweise 'Drohung zuzubeißen' in der Gruppe B und 'Aggressionen mit Kontakt' in der Gruppe BP festgestellt werden.

Es wird von den Autoren geschlussfolgert, dass eine Prä-Exposition von jungen Pferden in benachbarten Boxen eine Reduktion an 'Aggressionen mit Kontakt' und hier insbesondere dem 'Beißen' bei einem anschließenden Gruppieren auf der Koppel bewirken kann. Die erste, geschützt stattfindende Kontaktaufnahme in den benachbarten Boxen ist den Autoren zufolge möglicherweise in der Hinsicht hilfreich, dass sich die Pferde zum ersten Mal in einer sicheren Umgebung kennenlernen können und sie somit beim anschließenden Gruppieren auf der Koppel nicht nur weniger 'Aggressionen mit Kontakt', sondern möglicherweise auch einem geringeren Verletzungsrisiko ausgesetzt sind. Des Weiteren gehen die Autoren davon aus, dass die 'Drohung zuzubeißen', die in den benachbarten Boxen beobachtet wurde, ein nützlicher Indikator dafür sein könnte, um das Auftreten von 'Aggressionen mit Kontakt' bei einem anschließenden Zusammenführen der Pferde auf einer Koppel vorherzusagen. Außerdem wurde das geringe Vorkommen an 'nicht-aggressiven Interaktionen' in der Gruppe BP auf der Koppel dahingehend interpretiert, dass diese Verhaltensweisen in den benachbarten Boxen des vorangegangenen B-Tests bereits zwischen denselben Pferden ausgetauscht worden waren.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen der einzelnen oder paarweisen Eingliederung von Erstkalbenden in Milchviehherden auf die zeitliche und räumliche soziale Beziehung der Erstkalbenden und der Kühe

Neisen G, Wechsler B, Gygax L, 2009. Effects of the introduction of single heifers or pairs of heifers into dairy-cow herds on the temporal and spatial associations of heifers and cows. Applied Animal Behaviour Science 119, 127-136.

In der vorliegenden Untersuchung sollte geprüft werden, welche Auswirkungen es hat, wenn Erstkalbende einzeln oder paarweise in eine Milchviehherde eingegliedert werden. Die Datenerfassung fand auf sechs Milchviehbetrieben mit Liegeboxenlaufställen statt, auf denen 22 bis 44 unbehornte Kühe gehalten wurden. Die Erstkalbenden waren 18 bis 36 Monate alt und wurden zwischen dem 50. und 258. Trächtigkeitstag in die Herde eingegliedert. Die Erstkalbenden kannten die bestehenden Kühe in der Herde nicht, allerdings waren sich die paarweise eingegliederten Erstkalbenden vor der Eingliederung vertraut. Die sozialen Beziehungen innerhalb der Herde wurden mittels eines automatischen Ortungssystems beschrieben, indem erfasst worden ist, wie lange alle möglichen Paare von Kühen und Erstkalbenden gleichzeitig den Aktivitäts-, Fress- und Liegebereich gemeinsam aufsuchten (Synchronizität) und welchen Abstand die beiden Tiere in den drei Stallbereichen zueinander hielten (Distanz). Des Weiteren wurden die agonistischen Verhaltensweisen, die die bestehenden Kühe gegenüber den eingegliederten Erstkalbenden zeigten, mittels Direktbeobachtung erhoben.

Die Autoren stellten fest, dass Erstkalbende, die einzeln eingegliedert wurden, beinahe doppelt so viel an agonistischem Verhalten ausgesetzt waren als die paarweise eingegliederten Erstkalbenden. Im Aktivitäts- und Fressbereich des Stalls verhielten sich die einzeln eingegliederten Erstkalbenden ebenfalls etwas synchroner und sie bewahrten eine geringfügig geringere Distanz zu den Kühen in der Herde als die in Paaren eingegliederten Erstkalbenden. Allerdings konnte in dem Liegebereich das Entgegengesetzte beobachtet werden. Darüber hinaus agierten Erstkalbende, die paarweise eingegliedert wurden, synchroner und sie hielten eine geringere Distanz zueinander als zu den Kühen in der Herde.

Den Autoren zufolge spiegelt sich die hohe Synchroniziät sowie die geringe Distanz, die einzeln eingegliederte Erstkalbende gegenüber den bestehenden Kühen im Aktivitäts- und Fressbereich hatten, in dem häufigeren Vorkommen an agonistischen Interaktionen wider. Demgegenüber verhielten sich die paarweise eingegliederten Erstkalbenden mehr synchron untereinander und bewahrten eine geringere Distanz zueinander, wodurch möglicherweise eine gegenseitige soziale Unterstützung im Verlauf der Eingliederung ermöglicht werden konnte. Es wird daher von den Autoren empfohlen, anstatt Einzeltiere Paare von Erstkalbenden gemeinsam in eine unbehornte Milchviehherde einzugliedern. Paare sind so weniger agonistischem Verhalten ausgesetzt und können sich möglicherweise auch gegenseitig Sicherheit und Unterstützung bieten. Dies dürfte sich positiv auf das Wohlbefinden der eingegliederten Tiere auswirken.

Magdalena Rzezniczek

Die Auswirkungen des Trächtigkeitsstadiums zum Zeitpunkt des Gruppierens auf Aggressivität, Verletzungen und Stress bei Sauen

Stevens B, Karlen GM, Morrison R, Gonyou HW, Butler KL, Kerswell KJ, Hemsworth PH, 2015. Effects of stage of gestation at mixing on aggression, injuries and stress in sows. Applied Animal Behaviour Science 165, 40-46.

Ziel dieser Untersuchung war es herauszufinden, welchen Einfluss das Trächtigkeitsstadium auf Aggressivität, Verletzungen und Stressphysiologie der Sauen hat, wenn diese an zwei unterschiedlichen Zeitpunkten nach dem Besamen gruppiert werden. Hierzu wurden die Sauen 1–7 Tage oder 36–42 Tage nach dem Besamen gruppiert, wobei sie aus Einzelständen in eine Gruppenbucht (9 m x 22,5 m) auf Tiefstreu verbracht wurden, in der insgesamt 85 Sauen (2,3 m^2 / pro Sau) bis zum Ausstallen eingestallt waren. Alle Sauen hatten bereits Erfahrungen mit der Gruppenhaltung auf Tiefstreu. In der Gruppenbucht verblieben die tragenden Sauen bis ungefähr eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin, um anschließend in den Abferkelstall untergebracht zu werden.

Das Gruppieren der Sauen 36–42 Tage nach dem Besamen statt 1–7 Tage danach führte am Tag des Gruppierens zu einer Abnahme in der Häufigkeit und in der Dauer beim aggressiven Verhalten sowie zu einer Verringerung in der Kortisol-Konzentration. Im Vergleich zu den Sauen, bei denen die Gruppierung zu einem früheren Zeitpunkt in der Trächtigkeit stattgefunden hatte (1–7 Tage nach dem Besamen), konnte bei denjenigen Sauen, die später gruppiert wurden (36–42 Tage nach dem Besamen), am Tag 7 nach dem Gruppieren eine Reduktion in der Anzahl an alten Verletzungen beobachtet werden. In beiden Behandlungsgruppen war am Tag 7 nach dem Gruppieren die Häufigkeit an aggressivem Verhalten und die Konzentration an Kortisol im Speichel wesentlich niedriger als am Tag des Gruppierens. Des Weiteren konnte am Tag 7 nach dem Gruppieren bei den genannten Parametern sowie bei der Anzahl an frischen Verletzungen kein Unterschied zwischen den beiden Behandlungsgruppen festgestellt werden. Beim Verhältnis der Neutrophilen zu den Lymphozyten am Tag 51 nach dem Besamen, bei der Kortisol-Konzentration am Tag 91 nach dem Besamen und bei der Reproduktionsleistung (Abferkelrate, Wurfgröße) konnte ebenfalls kein Unterschied zwischen den beiden Trächtigkeitsstadien, an denen die Gruppierung stattgefunden hatte, zur Kenntnis genommen werden.

Die Autoren folgern aus den Ergebnissen, dass das aggressive Verhalten sowie das Verletzungs- und Stressniveau der Sauen, von dem Trächtigkeitsstadium, an dem die Gruppierung stattgefunden hatte, beeinflusst wird. Das bedeutet, dass das Gruppieren zu einem früheren Zeitpunkt nach dem Besamen für die Sauen mit größeren Veränderungen verbunden ist, als wenn die Sauen später in ihrer Trächtigkeit gruppiert wurden. Es wird allerdings auch darauf hingewiesen, dass es sich möglicherweise hierbei um akute, unmittelbare und nicht langfristige Veränderungen handelte: Bereits am Tag 7 nach dem Gruppieren waren in beiden Behandlungsgruppen die Werte des aggressiven Verhaltens und der Kortisol-Konzentration wesentlich niedriger als am Tag des Gruppierens und die beiden Behandlungsgruppen unterschieden sich auch nicht mehr voneinander.

Magdalena Rzezniczek

Gruppenhaltung von Sauen unter Einschränkungen

Christoph Maisack (Dr. jur.)
Stabsstelle Landesbeauftragte für Tierschutz in Baden-Württemberg,
Christoph.Maisack@mlr.bwl.de

Zusammenfassung

Trotz der durch die EU-Richtlinie 2008/120/EG grundsätzlich vorgeschriebenen Gruppenhaltung von Sauen und Jungsauen findet – wegen der Ausnahme von der Gruppenhaltung, die die Richtlinie für die Zeit von einer Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin bis zu vier Wochen nach dem Decken zulässt – immer noch die Einzelhaltung in Kastenständen während langer Zeiträume statt. Die Wiener Volksanwaltschaft hat darin einen Verstoß gegen die §§ 1, 2, 13 und 16 des österreichischen Tierschutzgesetzes gesehen und ein Verfahren beim österreichischen Verfassungsgerichtshof eingeleitet. Von den zuständigen österreichischen Ministerien ist daraufhin die 1. Tierhaltungsverordnung dahingehend abgeändert worden, dass die Fixierung von Sauen und Jungsauen in Kastenständen ab 2033 verboten ist. Ebenso wie gegen das österreichische Tierschutzgesetz dürfte die Kastenstandhaltung aber auch gegen das deutsche Tierschutzrecht verstoßen. U. a. lassen die durch die Fixierung ausgelöste Verlängerung des Geburtsvorgangs und die mit der erzwungenen Bewegungslosigkeit der Sau einhergehenden Krankheiten (Harnwegsentzündungen, Erkrankungen des Geschlechts- und Bewegungsapparats, MMA, Dekubitus) einen Verstoß gegen § 2 Nr. 2 des deutschen Tierschutzgesetzes als naheliegend erscheinen. Wegen der Unterdrückung zahlreicher Verhaltensbedürfnisse dürfte daneben auch eine Verletzung von § 2 Nr. 1 des deutschen Tierschutzgesetzes vorliegen. Der vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) herausgegebene 'Nationale Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren' hat die Kastenstandhaltung von Jungsauen und Sauen in die denkbar schlechteste Bewertungsstufe „C" (d. h. „Normalverhalten stark eingeschränkt") eingeordnet und u. a. starke Einschränkungen beim Ruheverhalten, beim Sozialverhalten, bei der Nahrungsaufnahme, der Ausscheidung, der Körperpflege und dem Erkundungsverhalten konstatiert. Die üblicherweise zur Rechtfertigung der Kastenstände vorgebrachten Argumente – die Muttersau würde ihre Ferkel zum Teil erdrücken, wenn sie sich in der Abferkelbucht frei bewegen könnte; nach dem Decken würden Rangkämpfe dazu führen, dass viele der gedeckten Sauen die Leibesfrucht verlören – sind u. a. durch die praktischen Erfahrungen in Ländern, die seit Jahren auf den Kastenstand verzichten (Schweiz, Norwegen, Schweden) widerlegt. Ferkelverluste in Buchten ohne Kastenstand lassen sich vermeiden, wenn die Buchten groß genug sind (mind. 5 m²) und wenn einige weitere Vorkehrungen der artgerechten Tierhaltung beachtet werden (u. a. Zugang der Sau zu ausreichend Langstroh; Vermeidung von harten, rauen und perforierten Böden; Zugänglichkeit des Ferkelnestes vom Bedienungsgang aus; artgerechte Strukturierung der Bucht). Deshalb ist es geboten, auch in Deutschland die Fixierung von Jungsauen und Sauen in Kastenständen zu verbieten oder, wie in der Schweiz, auf klar geregelte Ausnahmefälle und wenige Tage zu beschränken. Da viele der in der Praxis verwendeten Kastenstände ohnehin zu schmal sind – nach einem Urteil des OVG Magdeburg verstoßen Kastenstände gegen § 24 Abs. 4 Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, wenn sie nicht mindestens so breit sind, dass die Sau darin die gestreckte Seitenlage einnehmen kann, ohne mit ihren Extremitäten an die seitliche Begrenzung anzustoßen oder teilweise in den benachbarten Stand hineinzuragen -, ist in vielen Betrieben jetzt eine Umrüstung notwendig. Inwieweit dies die Betriebsinhaber veranlassen wird, auf die Fortführung der Kastenstandhaltung zu verzichten und vollständig auf Gruppenhaltung umzustellen, bleibt abzuwarten.

I. Teilweise Einführung der Gruppenhaltung durch EU-Recht

Eine teilweise Implementierung der Gruppenhaltung von tragenden Sauen hat durch die EU-Richtlinien 2001/88/EG v. 23.10.2001 (ABl. Nr. L 316 S. 1) und 2001/93/EG v. 9.11.2001 (ABl. Nr. L 316 S. 36) stattgefunden. Eine kodifizierte Fassung des aktuellen Unionsrechts ist in der Richtlinie 2008/120/EG des Rates v. 18.12.2008 enthalten (ABl. 2009 Nr. L 47 S. 5). Hauptsächliche Neuerung der Änderungen von 2001 war die zeitliche Beschränkung der Kastenstandhaltung von Jungsauen und Sauen auf einen Zeitraum von ca. einer Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin bis 4 Wochen nach dem Decken (Art. 3 Abs. 4 RL 2008/120/EG). In der übrigen Zeit müssen die Tiere in Gruppen gehalten werden, wobei pro Sau mind. 2,25 m² und pro Jungsau 1,64 m² zur Verfügung stehen müssen (Art. 3 Abs. 1 it. b). Ein Teil dieser Fläche (nämlich 1,3 bzw. 0,95 m²) muss als Liegefläche planbefestigt oder in einer Weise ausgeführt sein, dass die Perforationen maximal 15% dieser Fläche beanspruchen (Art. 3 Abs. 2 lit. a). Für Betriebe, die vor dem 1.1.2003 mit der Haltung von Sauen begonnen haben und danach auch nicht umgebaut worden sind, galt eine Übergangsfrist bis 1.1.2013 (Art. 3 Abs. 9). Seit Januar 2013 müssen also alle Sauen und Jungsauen während des oben genannten Zeitraums in Gruppen statt einzeln in Kastenständen gehalten werden.

II. Kastenstandhaltung noch immer während langer Zeiträume erlaubt

Sowohl nach der EU-Richtlinie als auch nach § 30 Abs. 2 der deutschen Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV) ist die Haltung von Sauen in Kastenständen immer noch während langer Zeiträume erlaubt. Eine Woche vor dem Abferkeln kommen die Tiere in die Abferkelbucht und werden dort in einem Kastenstand zunächst bis zum Absetzen der Ferkel fixiert. Auch danach bleiben sie in der Regel fixiert, und zwar bis zum Ablauf von vier Wochen nach dem Decken; in der Praxis werden sie zum Decken und für die Zeit danach ins Deckzentrum verbracht und dort in einem anderen Kastenstand („Besamungsfressstand") fixiert. Der Zeitraum der Kastenstandhaltung kann sich noch verlängern, wenn die Sau nicht sogleich aufnimmt und nachbesamt werden muss (bei Umrauschquoten von 10% ist davon jedes 10. Tier, bei 20% jedes 5. Tier betroffen). Bei den Kastenständen handelt es sich um Metallkäfige, die so an die Größe der Sauen angepasst sind, dass ein Sich-Umdrehen nicht möglich ist.

Die Sau ist im Kastenstand zu fast völliger Bewegungslosigkeit verurteilt, nur Aufstehen und Niederlegen sind eingeschränkt ausführbar. Die Dauer dieser Fixierung beträgt ca. 10 Wochen pro Gebärzyklus. Da Zuchtsauen durchschnittlich ca. 2,5-mal jährlich befruchtet werden, verbringen sie, trotz der grundsätzlich vorgeschriebenen Gruppenhaltung, knapp sechs Monate im Jahr im Kastenstand *(Volksanwaltschaft, 2011a; Wollenteit und Lemke, 2013)*.

III. Volksanwaltschaft Wien: Kastenstandhaltung wird „den Intentionen des (österreichischen) Tierschutzgesetzes nicht gerecht."

Die in Wien ansässige österreichische Volksanwaltschaft – eine aus vom Parlament gewählten Juristinnen und Juristen bestehende Einrichtung zur Kontrolle der öffentlichen Verwaltung – hat im Rahmen eines (nach österreichischem Recht möglichen) Prüfungsverfahrens zur Frage der Gesetzeskonformität der Kastenstandhaltung u. a. festgestellt: „Die Volksanwaltschaft ist – nach umfassender Würdigung aller eingelangten Stellungnahmen und Gutachten renommierter österreichischer Tierschutzexperten – zu dem Ergebnis gelangt, dass die Haltung von Zuchtsauen in Kastenständen entsprechend der 1. Tierhaltungsverordnung zwangsweise mit massiven Einschränkungen der Bewegungsfreiheit verbunden ist, was Schmerzen, Schäden und Tierleid hervorruft und deshalb den Intentionen des Tierschutzgesetzes nicht gerecht wird." Den für die Tierhaltung maßgebenden Vorschriften des österreichischen Tierschutzgesetzes – §§ 1, 2, 13 und 16 öTSchG – sei gemeinsam, „dass es schlechthin verboten ist, einem Tier ungerechtfertigt Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen oder es in schwere Angst zu versetzen". Dagegen sei in keiner dieser Bestimmungen davon die Rede, „dass diese Regelungen gleichsam unter dem Vorbehalt (wie auch immer näher zu definierender) ökonomischer Marktanforderungen stehen". Damit verbiete es sich, die Verordnungsermächtigung in § 24 Abs. 1 öTSchG „gleichsam als Generalermächtigung zu verstehen, mit der Bestimmungen des Tierschutzgesetzes unter einen – auf die damit verbundenen ökonomischen Auswirkungen Bezug habenden – Vorbehalt gestellt und somit im Ergebnis im Verordnungsweg weitgehend relativiert werden können".

Zu der Gefahr, dass Ferkel in freien Abferkelbuchten in größerer Zahl von Muttersauen erdrückt werden könnten, hätten die Professoren Troxler und Winkler (Veterinärmedizinische Universität bzw. Universität für Bodenkultur) in einer gemeinsamen Stellungnahme am 31.5.2011 ausgeführt: „Aus der Gesamtschau der Literatur, insbesondere neueren internationalen Arbeiten … ist zu erwarten, dass die Haltung von ferkelführenden Sauen ohne Fixierung in Praxisbetrieben in einem zum herkömmlichen Kastenstand vergleichbaren Leistungsniveau betrieben werden kann." Professor Troxler habe außerdem am 20.5.2011 im Rahmen einer von der Landwirtschaftskammer durchgeführten Veranstaltung eine Reihe von Studien vorgestellt, die die Ferkelverlustraten bei Kastenständen in den Abferkelbuchten mit jenen in freien Abferkelbuchten verglichen hätten: Bei 10 Studien seien die Gesamtverluste bei den Ferkeln annähernd gleich hoch gewesen, einmal seien in den freien Buchten weniger Ferkel erdrückt worden und viermal in den Kastenständen; wenn allerdings nur freie Buchten mit einer Grundfläche von mehr als 5 m² zugelassen würden, wären seines Erachtens praktisch immer gleiche Ferkelverlustraten zu erzielen *(Volksanwaltschaft, 2011a)*.

Auf der Grundlage dieser Feststellungen hat die Volksanwaltschaft gem. Art. 148e österreichisches Bundesverfassungsgesetz (öBVG) beim Verfassungsgerichtshof einen Antrag auf Aufhebung der die Haltung von Zuchtsauen in Kastenständen zulassenden Bestimmungen der 1. Tierhaltungsverordnung gestellt *(Volksanwaltschaft, 2011b;* das Verfahren ähnelt etwa dem deutschen Normenkontrollverfahren nach Art. 93 Abs. 1 Nr. 2 GG).

Die zuständigen österreichischen Ministerien haben daraufhin die 1. Tierhaltungsverordnung dahingehend abgeändert, dass die dauernde Fixierung von Sauen jedenfalls ab 2033 verboten ist (vgl. 1. Tierhaltungsverordnung Anl. 5 Nr. 3.3.2).

IV. Eine Kastenstandhaltung, die über ein nur kurzzeitiges Fixieren hinausgeht, müsste auch als Verstoß gegen des deutsche Tierschutzrecht (§ 2 Nr. 2 Tierschutzgesetz) gewertet werden.

Nach § 2 Nr. 2 Tierschutzgesetz (TierSchG) darf, wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, „die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden".

Im Kastenstand ist die Möglichkeit der Sau zur Fortbewegung vollständig aufgehoben, d. h. Gehen, Laufen, Rennen und sich Umdrehen sind unmöglich *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006)*. Als Folge dieser erzwungenen Immobilisierung entstehen den Sauen Schmerzen, u. a. dadurch, dass sich der Geburtsvorgang signifikant verlängert (durchschnittliche Dauer des Geburtsvorgangs in den Kastenstandsystemen 237,9 min. gegenüber 170,1 min. in einer Abferkelbucht mit freier Bewegung; vermutet wird, dass das Nestbauverhalten den raschen Ablauf der Geburt fördert, ein verhindertes Nestbauverhalten demgegenüber die Geburt verzögert) *(Weber und Troxler, 1987; The European Commission, 1997; Buchholtz et al., 2001; Stabenow, 2002)*. Außerdem sind die durch die Bewegungslosigkeit mitverursachten Krankheiten und Schäden (u. a. Harnwegsentzündungen, Erkrankungen des Geschlechts- und Bewegungsapparats, MMA, Dekubitus) in der Regel schmerzhaft *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006:* MMA und Gesäugeverletzungen, jeweils begünstigt durch permanente Fixierung).

Leiden im Sinne von § 2 Nr. 2 TierSchG werden den Sauen u. a. dadurch zugefügt, dass sie in der Phase vor der Geburt (ca. 24 Stunden) ein besonders starkes Bedürfnis zu Nestbauverhalten und vermehrter Bewegung haben, das durch die Fixierung im Kastenstand weitgehend unterdrückt wird *(The European Commission, 1997; Grauvogl et al., 1997:* „verheerende Stressfolgen"). Auch andere Bedürfnisse sind im Kastenstand stark eingeschränkt *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006;* siehe auch unter Kapitel V.)

Auch für zahlreiche Krankheiten und Schäden besteht bei Kastenstandhaltung ein erhöhtes Risiko. Das gilt u. a. für Erkrankungen des Respirationstraktes (z. B. Pneumonien), des Verdauungsapparates (u. a. begünstigt durch Fehlen von Raufutter und verhaltensgerechtem Beschäftigungsmaterial), des Geschlechtsapparates (z. B. MMA und Gesäugeverletzungen, jeweils begünstigt durch die andauernde Fixierung), des Bewegungsapparates (z. B. Klauen- und Gelenkerkrankungen, u. a. begünstigt durch den perforierten Boden) sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. durch Stressbelastung, begünstigt u. a. durch fehlende Abkühlungseinrichtungen); hinzu kommen Verletzungen und Schäden des Integuments (z. B. Dekubitus, u. a. begünstigt durch ausschließlich harten Boden, und Verletzungen am Kastenstand; vgl. *Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006)*. Für die Tiergesundheit wird deshalb im Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren die schlechteste Bewertungsstufe „R+" angenommen (d. h. „verfahrensspezifisch erhöhte Risiken für

die Tiergesundheit, die sich kaum oder nur mit erheblichem Managementaufwand beherrschen lassen"). Zwar habe die Haltungsform aus überwiegend arbeitswirtschaftlichen und ökonomischen Gründen die weiteste Verbreitung in der Praxis gefunden, aber es „sollten andere Haltungsverfahren eingesetzt oder gegebenenfalls entwickelt werden" *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006; Richter, 2007:* gehäuftes Auftreten von Technopathien; Inaktivitätsatrophie der Muskulatur; häufiges stereotypes Stangenbeißen und Leerkauen; ‚Kotverhaltung' durch die Unmöglichkeit zur Trennung von Kot- und Nestplatz).

Zur Frage der „Vermeidbarkeit", also der Rechtfertigung der Kastenstandhaltung, wird zwar üblicherweise vorgebracht, dass Ferkel in freien Abferkelbuchten in größerer Zahl von Muttersauen erdrückt würden. Indes gibt es zwischen den europäischen Ländern mit unterschiedlichen Abferkelsystemen keine signifikanten Unterschiede in der Ferkelsterblichkeit: In Deutschland (mit 98% Sauen in Kastenständen) starben im Jahr 2010 zwischen der Geburt und dem Absetzen 15,3% der lebend geborenen Ferkel. In der Schweiz (mit 100% Sauen in freien Abferkelbuchten) waren es im selben Zeitraum 13,1%, in Norwegen und Schweden (mit ebenfalls 100% Sauen in freien Abferkelbuchten) 14,9% bzw. 17,2% *(Baumgartner, 2012)*. Da in der Schweiz, wo der Kastenstand schon seit 1997 (mit einer Übergangsfrist von 10 Jahren) abgeschafft worden ist, die umfangreichsten Praxiserfahrungen mit dem freien Abferkeln bestehen, kann man annehmen, dass sich die Gesamtsterblichkeit der Ferkel in Ländern, die sich diese Erfahrungen zunutze machen, den dortigen Zahlen annähern wird (vgl. auch die von *Weber et al., 2006* zitierte Vergleichsuntersuchung von 173 Schweizer Betrieben mit Abferkelbucht ohne Fixation und 482 Betrieben mit Kastenstandsystemen: Verluste mit 12,1% jeweils gleich hoch, wenn auch bei unterschiedlichen Verlustursachen).

In einer Praxisuntersuchung in den Jahren 2002/2003 in 99 Schweizer Zuchtbetrieben ohne Kastenstände ist anhand von insgesamt 12.457 Ferkelwürfen mit durchschnittlich 11 lebendgeborenen Ferkeln pro Wurf eine Mortalitätsrate zwischen Geburt und Absetzen von 11,8% festgestellt worden (5,6% durch Erdrücken, 6,3% durch andere Ursachen; Absetzalter im Durchschnitt 35,3 Tage). Dabei weisen die Autoren auch darauf hin, dass es sich bei denjenigen Ferkeln, die sich der abliegenden oder sich umdrehenden Muttersau nicht rechtzeitig entziehen konnten und deswegen erdrückt wurden, oft um schwache, unzureichend ernährte oder verletzte Tiere handelte, die das Absetzalter zum Teil ohnehin nicht erreicht hätten. Höher als in Kastenständen seien die Ferkelverluste in freien Abferkelbuchten nur, wenn die Abferkelbuchten weniger als 5 m² groß seien *(Weber et al., 2009)*.

Als weitere Faktoren, mit denen sich Ferkelverluste in freien Abferkelbuchten begrenzen lassen, werden genannt: Zugang der Sau zu Langstroh, weil bei vermehrtem Nestbauverhalten vor dem Abferkeln später weniger Ferkel erdrückt werden; keine weitere Steigerung der Wurfgrößen, weil größere Würfe oft kleinere Geburtsgewichte und damit mehr schwache und kleine Ferkel bedeuten; Ausstattung des Bereichs für Abferkelung und Säugen mit einem wenig rauen, geschlossenen Boden, weil Ferkel von Natur aus an weichen Waldboden angepasst sind, so dass harte, raue und perforierte Böden zu Verletzungen am Sprung- und Karpalgelenk und am Kronsaum sowie später zu Lahmheiten und vermehrter Krankheitsanfälligkeit führen; Strukturierung der Bucht so, dass die Sau zwischen dem Liege- und dem Kotbereich unterscheiden kann; Gusseisenroste im Kotbereich, damit die Sau dort nicht abliegt; Zugänglichkeit des Ferkelnestes vom Bedienungsgang aus *(Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung, 2012:* „Als Systeme ohne Erfolgschancen – sog. dead-end-Systeme – wurden solche mit u. a. zu geringer Buchtenfläche und ohne Einstreu dargestellt. Leider werden aber einige solcher Buchtenkonzepte bereits in verschiedenen Ländern vertrieben").

Die Fixierung von Sauen in der Zeit nach dem Decken wird zwar mit der Gefahr eines Abgangs der Frucht gerechtfertigt, ist aber ebenfalls vermeidbar. Etwaige aggressive Auseinandersetzungen von Sauen in Gruppenhaltung lassen sich vermeiden, wenn man verschiedene Kriterien beachtet: simultane Fütterung, mehrmals täglich; Beschäftigung durch Zugang zu Stroh oder Ähnlichem zum Wühlen und Manipulieren; Liegeflächen von ausreichender Größe; Ausweich- und Rückzugsmöglichkeiten ohne Sackgassen; stabile, nicht zu große Gruppen *(The European Commission, 1997; Buchholtz et al., 2001)*. Bei der Gruppierung von Sauen nach dem Absetzen der Ferkel sollten geräumige Buchten mit einem großen Fluchtraum angeboten werden und die gleichen Sauen, soweit möglich, wieder zusammengebracht werden; das Platzangebot von 2,2 m² je Tier ohne Einschränkung durch Kasten- oder Fressstände reicht jedenfalls aus, um schwere Verletzungen zu vermeiden *(Deininger et al., 2002; van Putten, 2002:* Die Rangkämpfe in neu gebildeten Sauengruppen dauern nicht länger als 24 Stunden, wenn eine Gruppengröße von etwa 12 Tieren nicht überschritten wird; sofern für diese Zeit eine geräumige Bucht mit planbefestigtem Boden und Stroheinstreu zur Verfügung gestellt wird, kommt es zu keinen Verletzungen; anschließend hat sich eine Hierarchie herausgebildet, die auch später eingehalten wird.).

Nach alledem liegt der Schluss nahe, dass die während längerer Zeiträume stattfindende Haltung von Sauen in Kastenständen einen Verstoß gegen § 2 Nr. 2 TierSchG darstellt.

V. Zum Verstoß der Kastenstandhaltung gegen § 2 Nr. 1 TierSchG

Nach § 2 Nr. 1 TierSchG muss, wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, „das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen".

Für einen Verstoß der Kastenstandhaltung gegen dieses Gebot spricht, dass im Kastenstand zahlreiche Grundbedürfnisse in starkem Ausmaß eingeschränkt werden, so dass die zugehörigen Verhaltensweisen nicht ausführbar sind *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006:* schlechteste Bewertungsstufe „C", d. h. „Normalverhalten stark eingeschränkt", vor allem wegen starker Einschränkungen beim Ruhen/Schlafen, beim Sozialverhalten, bei der Nahrungsaufnahme, der Ausscheidung, der Körperpflege und der Erkundung; *Grauvogl et al., 1997:* „Bei unseren größeren Säugern hat besonders die Immobilisation – erzwungenes Nichtverhalten – ohne Aussicht auf eine Veränderungsmöglichkeit verheerende Stressfolgen; das sollte man bei der Haltung von Sauen in Kastenständen in Betracht ziehen").

Von den starken Einschränkungen sind – so die Autoren des Nationalen Bewertungsrahmens Tierhaltungsverfahren – insbesondere folgende Bereiche des artgemäßen Verhaltens betroffen: Nahrungssuche und

Futterbearbeitung mangels Substrat und Raufutter; objektorientierte Beschäftigung wegen des Fehlens veränderbarer Objekte; Aufstehen und Abliegen wegen der permanenten Fixierung; thermoregulatorisches Verhalten zur Vermeidung von Wärmeverlust, da kein Substrat und keine Wärmedämmung der Liegefläche; thermoregulatorisches Verhalten zur Abkühlung mangels unterschiedlicher Klimabereiche; Sozialverhalten wegen fehlender Möglichkeit zur Gruppenbildung mit anderen Sauen; Mutter-Kind-Verhalten wegen der durch die Fixierung bedingten Unmöglichkeit zu Nestbauverhalten, Geburtsverhalten (z. B. Lagewechsel) und zur naso-nasalen Kontaktaufnahme zu den Ferkeln; Ausscheidungsverhalten wegen fehlender Möglichkeit zur Trennung von Kot- und Liegeplatz; Erkundungsverhalten, u. a. wegen fehlender Strukturierung und fehlenden Substrats *(Wollenteit und Lemke, 2013:* artgemäßes Ruheverhalten, insbesondere Ruhen in Gruppen und Einnahme arttypischer Ruhe- und Schlaflagen unmöglich; Eigenkörperpflege, z. B. durch Scheuern und Abkühlen unmöglich; arttypisches Nestbauverhalten unterdrückt).

Als Verhaltensstörungen, die durch diese Einschränkungen verursacht werden und mit denen die Tiere anzeigen, dass sie erheblich leiden, werden u. a. genannt: Leerkauen/Stangenbeißen, vermehrtes Stehen und Sitzen sowie Hyperaktivität, jeweils begünstigt durch die permanente Fixierung *(Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006; Wollenteit und Lemke, 2013:* Trauern, d. h. hundeartiges Sitzen mit gesenktem Kopf und geschlossenen Augen).

VI. OVG Magdeburg: Die verwendeten Kastenstände sind oft zu schmal

Nach § 24 Abs. 4 TierSchNutztV müssen Kastenstände, wenn sie trotz der oben erwähnten Bedenken verwendet werden, „so beschaffen sein, dass … jedes Schwein ungehindert aufstehen, sich hinlegen sowie den Kopf und in Seitenlage die Gliedmaßen ausstrecken kann".

Jeder Sau muss also im Kastenstand zumindest so viel Platz zur Verfügung stehen, dass sie sich in Seitenlage hinlegen und dabei sowohl den Kopf als auch die Extremitäten ungehindert ausstrecken kann. Dieser Anforderung genügen Kastenstände nicht, wenn sie nach Länge oder Breite so ausgelegt sind, dass die Tiere beim Liegen an die seitlichen Begrenzungen des Kastenstandes anstoßen bzw. dass ihre Gliedmaßen bei Einnahme der ausgestreckten Seitenlage in den Bereich der angrenzenden Kastenstände hineinragen. Das Stockmaß eines Tieres ist eine geeignete Grundlage für die Bemessung der notwendigen Breite eines Kastenstandes, weil es gewährleistet, dass das Tier in Seitenlage die Gliedmaßen ausstrecken kann, ohne über die Gitter des Kastenstandes hinaus in angrenzende Kastenstände hineinzuragen. Kastenstände müssen also nach Länge und Breite so ausgelegt sein, dass die Sauen beim Liegen in ausgestreckter Seitenlage weder an die Begrenzungen anstoßen noch dass ihre Gliedmaßen im Liegen über den Kastenstand hinaus in den Bereich der angrenzenden Kastenstände hineinragen *(OVG Magdeburg, 2013).*

Ob die demnach z. T. erforderliche Erneuerung der Kastenstände manche Betriebsinhaber veranlassen wird, auf die Fortführung der Kastenstandhaltung zu verzichten und vollständig auf Gruppenhaltung umzustellen, bleibt abzuwarten.

Literaturangaben

Baumgartner J, 2011. Pig Industry in CH, CZ, DE, DK, NL, NO, SE, UK, AT and EU. Free Farrowing Workshop Vienna, 8.–9. Dezember 2011, Wien.

Buchholtz C, Lambooij E, Maisack C, Martin G, van Putten G, Schmitz S, Teuchert-Noodt G, Baum S, Feddersen-Petersen D, Fink AA, Lehmann K, Müller H, Persch A, Wolff M, 2001. Ethologische und neurophysiologische Kriterien für Leiden unter besonderer Berücksichtigung des Hausschweins. Der Tierschutzbeauftragte 2, 1-9.

Deininger E, Friedli K, Troxler J, 2002. Können aggressive Auseinandersetzungen beim Gruppieren von abgesetzten Sauen vermieden werden?. Tagung der DVG-Fachgruppen, 7.-9. März 2002, Nürtingen.

Grauvogl A, Pirkelmann H, Rosenberger G, 1997. Artgemäße und rentable Nutztierhaltung – Rinder, Schweine, Pferde, Geflügel. Verlag Eugen Ulmer, 1-207.

Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung, 2012. Nutztierhaltung Spezial – Informationen über aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zum freien Abferkeln von Muttersauen. Free Farrowing Workshop Vienna, 8.–9. Dezember 2011, Wien, 1-23.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2006. Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren, KTBL-Schrift 446, 1-778.

OVG Magdeburg, 2013. Beschluss v. 8.4.2013, 3 M 40/13.

Richter T, 2007. Haltung von Sauen in Bewegungsbuchten. 10. Fachtagung „Ethologie und Tierschutz", DVG Fachgruppe Ethologie, 12.–14. April 2007, München, Tagungsband.

Stabenow B, 2002. Tiergerechte Haltung säugender Sauen in Scan-Bewegungsbuchten. In Tagung der DVG-Fachgruppen Tierschutzrecht und Tierzucht, Erbpathologie und Haustiergenetik, 7.–9. März 2002, Nürtingen, 40.

The European Commission, 1997. The Welfare of Intensively Kept Pigs. Report of the Scientific Veterinary Committee, 1-190.

Van Putten G, 2002. Beitrag zur artgerechten Haltung von Schweinen. Sitzung der Arbeitsgruppe „Schweinehaltung" des Landesbeirats für Tierschutz im Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, 27.5.2002.

Volksanwaltschaft, 2011a. Schreiben v. 19.7.2011 an die Obfrau des Ausschusses für Petitionen und Bürgerinitiativen im Nationalrat, VA-6105/0028-V/1/2011.

Volksanwaltschaft, 2011b. Bericht an den Nationalrat und den Bundesrat 2011, 4.5.4 „Tierschutz".

Weber R, Troxler J, 1987. Die Bedeutung der Zeitdauer der Geburt in verschiedenen Abferkelbuchten zur Beurteilung auf Tiergerechtheit. KTBL-Schrift 323, 172-184.

Weber R, Keil NM, Fehr M, Horat R, 2006. Ferkelverluste in Abferkelbuchten – Ein Vergleich zwischen Abferkelbuchten mit und ohne Kastenstand. FAT-Berichte Nr. 656, 1-8.

Weber R, Keil NM, Fehr M, Horat R, 2009. Factors affecting piglet mortality in loose farrowing systems on commercial farms. Livestock Science 124, 216-222.

Wollenteit U, Lemke I, 2013. Die Vereinbarkeit der Haltung von abferkelnden Sauen in Kastenständen mit dem Tierschutzrecht und die Zulässigkeit eines Verbots dieser Haltungsform. Natur und Recht, 177 ff.

Vorstellung eines IGN-Mitglieds

Prof. Dr. Birger Puppe, Leiter des Instituts für Verhaltensphysiologie am Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN) Dummerstorf, gleichzeitig (gemeinsame Berufung): Professur für Verhaltenskunde an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät (AUF) der Universität Rostock, Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf, E-Mail: puppe@fbn-dummerstorf.de

Womit beschäftigen Sie sich derzeit am meisten?

Mit der Evaluierung unseres Instituts durch die WGL, Leitungs- und Projektmanagement, Gutachten, Vorträge, Drittmittelaquisition, Studenten- und Doktorandenbetreuung, Lehre, und wenn dann noch Zeit ist – etwas direkter mit eigenen Forschungsarbeiten. Es wäre schön, wenn die Reihenfolge umgekehrt wäre.

Was brachte Sie zu Ihrem Fachgebiet?

Eine Mischung aus familiärer Prägung (meine Mutter war Biologielehrerin), das frühe Lesen eines mich faszinierenden Buches von Konrad Lorenz ("Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen"), die Möglichkeit, sich für das Fachgebiet Verhaltensbiologie/Tierphysiologie einschreiben zu können (in dieser Kombination einzigartig in der damaligen DDR und seinerzeit auf ca. 3–4 Studenten pro Jahr extrem limitiert), nach dem Abitur von der Ostsee (Wismar) und der leider notwendigen Armeezeit in eine große Stadt zu kommen (Berlin, Humboldt-Universität), sowie natürlich das Interesse an Biologie und dem Verhalten von Tier und Mensch.

Mein zweite große Leidenschaft, der Sport (wollte ich eigentlich sogar studieren), musste dann in die Freizeit verbannt werden.

Wer war Ihr/e wichtigste/r Mentor/in und warum?

Natürlich gab es eine Reihe von Personen, an denen ich mich orientiert habe. Aber wer je das Glück hatte eine der Vorlesungen von Günter Tembrock zu erleben oder mit ihm umzugehen, der wird nachvollziehen können, dass seine unglaubliche Leidenschaft für die Verhaltensbiologie, sein unerreichtes Wissen und seine Art dies zu vermitteln, einen in den Bann zog und für das Fach begeisterte. Später, als ich in die Nutztierethologie einstieg, waren es die vielen Begegnungen mit den auf diesem Gebiet tätigen Wissenschaftlern, von denen ich lernen konnte. Hervorheben möchte ich aber Steffen Hoy, der mich in die oft so gar nicht schöne Welt der Nutztiere einführte, dessen Arbeitsauffassung als Hochschullehrer ich immer sehr respektierte und der mir die Möglichkeit der Habilitation und Lehre an der Universität Gießen gab.

Welches war Ihr bisher prägendstes Erlebnis für Ihre Arbeit?

Es gab zwei wirklich sehr prägende Erlebnisse, die mich bis heute beeinflussen. Ersteres waren die Begegnungen und Diskussionen, die ich als Student und Doktorand im ehemaligen DDR-Arbeitskreis Nutztierethologie in (Ost)Berlin hatte. Hier kamen an der Verhaltensbiologie verschiedenster Richtungen interessierte Personen zusammen, ohne die – wie ich fand (und heute noch finde) – unsinnige Trennung in Nutztier-/Angewandter Ethologie und Grundlagenethologie. Das zweite Erlebnis war Anfang der 1990er Jahre die Abwicklung und der Umbau des damaligen Forschungsinstituts für Tierproduktion Dummerstorf in ein gesamtdeutsches Institut (heute Leibniz-Institut für Nutztierbiologie). Ich wurde ins „kalte Wasser" geschmissen und durfte/wollte/musste/konnte als Doktorand Gedanken und Konzepte für eine physiologisch und verhaltensbiologisch orientierte Nutztierethologie entwickeln und dann auch wissenschaftlich „ausleben". Erst Jahre später habe ich ermessen können, wie sehr mich das geprägt und vorangebracht hat.

Welchen Rat würden Sie einem/r jungen Kollegen/in geben?

Ich bin mir leider nicht ganz sicher, was wirklich ein guter Rat ist, haben doch junge Menschen in der akademischen Forschung existentiell damit zu tun, nicht aus dem (deutschen) Wissenschaftssystem zu fallen. Normalerweise würde man sagen, geht dahin wo die Besten sind, lernt von und mit ihnen und das möglichst international. Lebt dort eure Neugier, euren Spaß und eure Kreativität aus; probiert Euch aus, macht es selbst. Plant nicht zuviel und lasst Kopf UND Bauch entscheiden.

Woraus beziehen Sie die Motivation für Ihre Arbeit?

Motivierend finde ich, dass ich einigermaßen selbstbestimmt arbeiten kann. Dass ich in einem Team verschiedenster Personen mehr herausholen kann, als ich alleine erreichen könnte. Dass das Ergebnis etwas ist, was wissenschaftlich korrekt und im besten Falle innovativ ist; dass ich es wissenschaftlich veröffentlichen (und damit theoretisch jedem Menschen der Welt zugänglich machen kann) und dass es im besten Falle etwas bewirkt – sei es eine Erkenntnis oder direkt oder indirekt etwas für die Haltung der Tiere oder die Art des Umganges mit ihnen. Und – wie bei den meisten Menschen – ein bisschen Feedback ist für eine Verstärkung des eigenen Verhaltens auch nicht das Allerschlechteste (wenn es gerechtfertigt ist, darf es auch Anerkennung sein…☺).

Was war Ihr bisher wichtigster Beitrag in Ihrem Fachgebiet (oder Ihr wichtigstes Paper)?

Das kann ich so pauschal schlecht sagen. Es gibt (leider oder zum Glück) nicht das eine Paper. Ich sehe als wichtig an, dass ich drei Bereiche in der Nutztierethologie multidisziplinär beforschen konnte, die für die biologischen Grundlagen von Animal Welfare stehen – Sozialverhalten, Bioakustik, Kognition; und das mit einem in der Regel interdisziplinären Ansatz. Insofern vielleicht das nachstehende Paper als ein Beispiel, zeigt es doch, wie tiefgreifend und umfassend sich psychosozialer Stress für juvenile Individuen auswirken kann:

Kanitz E, Tuchscherer M, Puppe B, Tuchscherer A & Stabenow B (2004): Consequences of repeated early isolation in domestic piglets (Sus scrofa) on their behavioural, neuroendocrine, and immunological responses. Brain, Behavior, and Immunity 18:35-45

Welches ist aus Ihrer Sicht die derzeit wichtigste Frage in Ihrem Forschungsgebiet?

Wie subjektive Befindlichkeiten (einschließlich Emotionen) und Individualität das komplexe Wechselspiel zwischen Genom, Physiologie und Verhalten beeinflussen, ist sicher eine der wissenschaftlichen Herausforderungen auch in der Forschung mit Nutztieren.

Welche gegenwärtigen Entwicklungen finden Sie gut/schlecht?

Gut ist, dass die Ethologie in Forschung und Lehre an den Agrar- und Veterinärmedizinischen Fakultäten sowie auf diesem Gebiet tätigen außeruniversitären Einrichtungen sich nach einer etwas längeren Durststrecke wieder zu etablieren beginnt. Sie wird sich allerdings hinsichtlich wissenschaftlicher Exzellenz dem internationalen Wettbewerb stellen müssen, um langfristig bestehen zu können. Schlecht ist nach wie vor der sich leider ausdünnende akademische Mittelbau und die teilweise schlechten Berufs- und Zukunftsaussichten junger Forscher, wenn sie es nicht an die Spitze in der extrem kompetitiv angelegten Karrierepyramide schaffen.

Was fällt Ihnen zur IGN ein?

Respekt vor dem Engagement und der Lebensleistung vieler Kollegen, freundschaftliche Begegnungen und das gemeinsame Ziel mit wissenschaftlich fundierten Argumenten etwas gegen das Leiden vieler Millionen Tiere zu tun. Die Internetseiten der IGN (auf die man nicht genug hinweisen kann…☺) bieten sehr schöne und anschauliche Beispiele wie eine tiergerechte Haltung aussehen sollte.

Wo sehen Sie noch Forschungs- und Handlungsbedarf bei dem Thema Gruppenhaltung und/ oder Gruppieren von Nutztieren?

Wir verstehen noch zu wenig, warum und wie sich bestimmte soziale Beziehungen, Partner, Strukturen oder Situationen stresskompensatorisch oder besser sogar positiv hinsichtlich Verhalten und Wohlbefinden auswirken können. Hier letztendlich weg von den uniformen „Produktionsgruppen" zu sozial adäquat funktionierenden Tiergruppen zu kommen, ist für Forschung und Praxis sicher eine gemeinsame Aufgabe.

Wir danken Ihnen für das Interview.

INFORMATIONEN

Veranstaltung

47. Internationale Tagung Angewandte Ethologie

Termin:

19. – 21. November 2015

Ort:

Historisches Kaufhaus
Münsterplatz 24
79098 Freiburg im Breisgau

Info:

http://www.dvg.net/index.php?ppgst_selectpro1827=2&id=262&SELECTPRO_KI=

NOTIZEN

NOTIZEN

INTERNATIONALE GESELLSCHAFT FÜR NUTZTIERHALTUNG

Informationsbroschüre der IGN e.V. über aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zum Wohlbefinden der Tiere.

Geschäftsstelle

Veterinärwissenschaftliches Department
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde,
Tierhygiene und Tierhaltung
Tierärztliche Fakultät
Ludwig-Maximilians-Universität München
Veterinärstr. 13/Gebäude R
D-80539 München

Telefon +49 (0) 89 2180 78300
Telefax +49 (0) 89 2180 78333

Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN):

Unter dem Namen Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN) besteht ein Verein im Sinne von Artikel 60 ff. ZGB mit Sitz in Bern.

Internetadresse: www.ign-nutztierhaltung.ch

9 783952 455517 >