Die Einführung von Remonten in Untergruppen von Sauen

GERRIT VAN PUTTEN

1 Einleitung

Seit 1990 (PUTTEN, 1990; CARTER UND CARTER, 1991) wird die Gruppenhaltung von leeren und tragenden Sauen als geeignete Lösung für die zukünftige Sauenhaltung betrachtet. Sie ist inzwischen auch praxisreif. Von der EU wird dieser Ansatz ebenfalls gutgeheißen. Bisher untersagt sie jedoch nur die Anbindehaltung. Die Landwirte sind ihrerseits sehr an praktikablen Möglichkeiten der Gruppenhaltung von Sauen interessiert.

Bekanntlich zeigen Sauen ein ausgeprägtes Sozialverhalten. Die Herstellung der sozialen Rangordnung hat dabei eine hohe Priorität; es fällt auf, daß die Sauen in den Auseinandersetzungen nicht gerade rücksichtsvoll sind und gleich mit den Rangeleien anfangen, sobald eine neue Gruppe zusammengestellt worden ist und die Tiere ihre Umwelt erkundet haben.

Ziel des Landwirtes ist es - durch Zusammenstellung von Untergruppen und ein angepaßtes Management - das Sozialverhalten zu steuern und die Aggression in Grenzen zu halten. Remonten und Erstlingssauen werden als besonders gefährdet betrachtet. Dies hat manchen Schweinezüchter dazu veranlaßt, Remonten und Jungsauen in separaten Gruppen zu halten.

Ethologisch betrachtet sollte man die Bildung von sozial stabilen Untergruppen den Tieren überlassen können, ohne Gefahr zu laufen, daß sie sich gegenseitig verletzen. Dies gilt insbesondere für Jungsauen und Remonten. Voraussetzung ist, daß die Umwelt so gestaltet ist, daß ein unbehinderter Ablauf des arttypischen Verhaltens gewährleistet wird. Es könnte jedoch sein, daß Remonten oder Altsauen es vorziehen, innerhalb einer größeren Gruppe ihre eigene Untergruppe zu bilden.

In einer neugebildeten Gruppe von 7 Sauen und 3 Remonten stellt sich die Frage, ob die Jungsauen sich in das Sozialgefüge dieser Gruppe einordnen können oder ausgeschlossen werden bzw. sich selbst ausschließen.

2 Methodik

Am Tag des Absetzens wurden in einem Spezialstall (PUTTEN, 1992) 7 Sauen aus der Gruppenhaltung mit jeweils 3 Remonten zusammengefügt, die sich schon kannten. Den Remonten sowie den Altsauen war die Bedienung der Futterstation mit Transponderfütterung bekannt. Am ersten Tag des Zusammenseins wurde der Stall (Abb. 1) mittels Gattertoren so erweitert, daß die Tiere ringsherum niedrige Holzabtrennungen zur Verfügung hatten, hinter die sie schlupfen zu können, wenn sie einen Kampf abbrechen oder einfach Ruhe haben wollen.

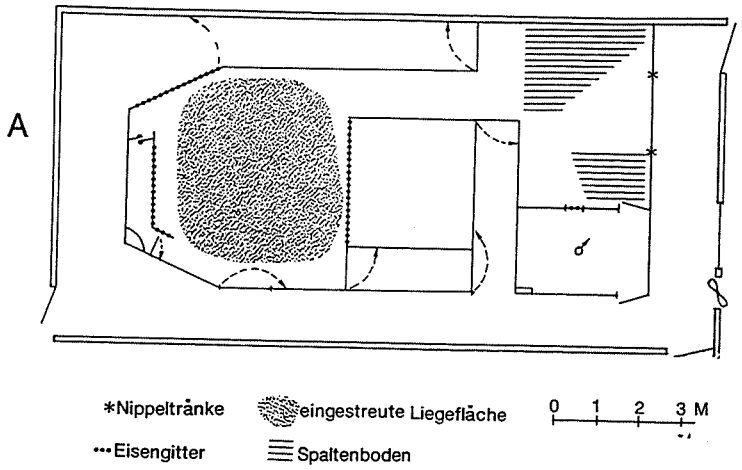

Abb. 1: Deckstall an Tag 2 nach dem Einstallen. Am ersten Tag waren die Schlupfmöglichkeiten hinzugefügt worden.

Service house on day 2 after introduction of the animals. On the first day possibilities for getting away were accessible for the pigs.

Die Futterstation sowie der Zugang zum Spaltenboden wurden am ersten Tag abgeschlossen. Am zweiten Tag war alles wieder wie in Abbildung 1 dargestellt worden ist, weil dann erfahrungsgemäß die Rangkämpfe zum Großteil beendet sind.

Nach 4 Wochen wurde diese Gruppe von 10 tragenden Sauen und Jungsauen in den Stall für tragende Sauen umgestallt, wo sich bereits 3 Untergruppen zu je 10 Sauen befanden (Abb. 2). Die neue Gruppe wurde während der ersten 24 Stunden in einem abgetrennten Bereich mit Liegeplätzen (Strohmatratze) und Spaltenboden im Kotbereich eingestallt (linke Seite in Abb. 2). Dieser Stallteil war bereits während einer Woche mittels Gattern für andere Sauen unzugänglich gemacht worden. Alle Sauen er-

hielten zweimal täglich eine simultane Mahlzeit auf dem Liegeplatz (um 6 und um 15 Uhr). Zusätzlich wurde in der Futterstation einmal täglich eine bestimmte Ration für jede Sau verabreicht. Der Futterstart war um 06.30 Uhr.

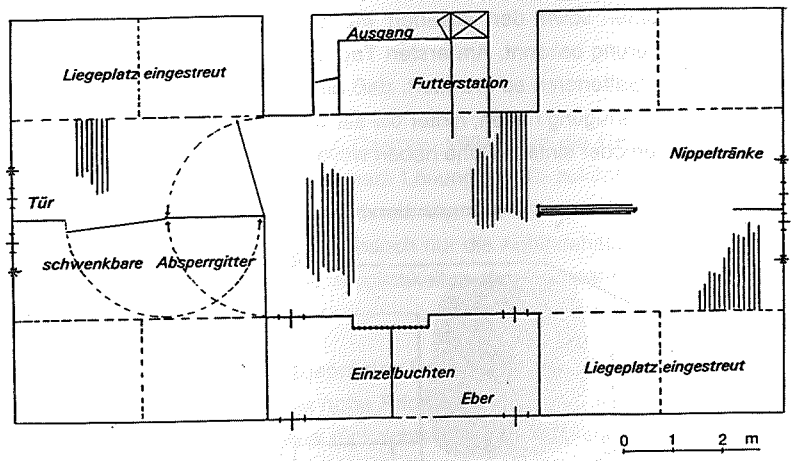

Abb. 2: Stall für 4 Untergruppen von tragenden Sauen. Die Liegeplätze haben eine Strohmatratze. Der Kotbereich ist mit Betonspaltenboden ausgelegt.

Gestationhouse for 4 subgroups of sows. In the lying-area is straw-bedding. The dunging-area is slatted concrete. By using gates, each subgroup can be restricted to its own area.

Zehn Gruppen zu 7 Sauen und 3 Remonten wurden in Abständen von drei Wochen an 2 Tagen im Deckstall und an 4 Tagen im Stall für tragende Sauen beobachtet. Jede Beobachtung bestand aus zwei Beobachtungsperioden von zwei Stunden am Anfang des Aufenthaltes im Deckstall und aus zwei solcher Perioden gegen Ende des Aufenthaltes. Im Stall für tragende Sauen wurden ähnliche Beobachtungen durchgeführt. Die Beobachtungen wurden in Abständen von drei Wochen wiederholt, um verfolgen zu können, ob die gebildeten Untergruppen tatsächlich bestehen blieben.

Direktbeobachtungen von individuell gekennzeichneten Tieren im Deckstall und im Stall für tragende Sauen wurden ebenfalls durchgeführt. Im Deckstall wurden alle zehn Tiere beobachtet, im Stall für tragende Sauen jedoch nur die 12 Jungsauen. In Abständen von 4 Minuten wurde der Standort der liegenden Einzeltiere festgehalten, um daraus auf die gegenseitige Akzeptanz von Altsauen und Remonten schließen zu können.

Mittels Inspektion der Körperoberflächen wurden Läsionen am Integument festgehalten, die als die Folge von Rangkämpfen auftraten. Diese Methode wurde im Prinzip von EKESBO (1984) entwickelt und später von KONING (1985) und von GLOOR (1987) weiterentwickelt. Jedes Tier wurde dazu in einem sehr engen Käfig fixiert und mußte gut beleuchtet sein. Auf einem Formular wurden Veränderungen von Haut, Haar und Huf an vorher bestimmten Körperstellen notiert. Die Daten der Befunde (hier insgesamt 58) wurden für einzelne Körperregionen (zum Beispiel Gesäuge, Rücken, Schulter) aufgenommen, wobei die Daten der linken und die rechten Seite des Körpers addiert wurden. Die betreffenden Tieren wurden anschließend pro Körperregion miteinander verglichen.

Eine Inspektion des Integumentes nach der Methode EKESBO nimmt etwa fünf Minuten in Anspruch. Hinzu kommt noch die Zeit, die man benötigt, um das Tier in den Beobachtungskäfig zu befördern. Die Aussagekraft der Methode ist zwar beschränkt, aber sie erlaubt, quantitative Unterschiede festzustellen. Die Ursachen der Veränderungen werden jedoch nicht erfaßt.

Die Beobachtungen nach EKESBO wurden am zweiten und am zehnten Tag nach der Einstallung im Deckstall durchgeführt. Dadurch wurde es möglich, die Folgen der Rangkämpfe und der Rausche getrennt zu erfassen. Im Schnitt kamen die Tiere zwischen dem dritten und dem siebten Tag nach der Einstallung bzw. nach dem Absetzen in die Rausche.

Beim Auswerten der erhobenen Daten wurden solche Läsionen als bedeutend betrachtet, die nicht innerhalb von zwei Wochen völlig ausgeheilt waren. Die leichteren Veränderungen sind Konsequenzen der Gruppenhaltung und werden als normal für Sauen angesehen, die sich mit der Umwelt und Artgenossen auseinandersetzen.

Die Tiere waren mittels großer Ziffern auf beiden Seiten der Halsbänder individuell erkennbar. Der Deckstall und der Stall für tragende Sauen waren in imaginäre Flächen unterteilt, um eine genaue Lokalisierung der Tiere vornehmen zu können. Die Unterteilung war den Funktionsbereichen angepaßt. Die Zugehörigkeit zur Gruppe wurde ermittelt, indem eine Situation betrachtet wurde, in der die Sauen zusammenliegend eine größere Ruheperiode am frühen Nachmittag verbrachten. Deshalb wurde festgehalten, wo sich jede Sau während dieser Ruheperiode aufhielt. Aus praktischen Gründen wurden die Ruheperioden am Tag gewählt und nicht jene in der Nacht.

Jede Beobachtung (von zwei Stunden) wurde nach zwei Tagen wiederholt. Wenn eine Störung auftrat, wie zum Beispiel eine unerwartete Rausche, wurde noch einmal wiederholt.

Zur Remonte wurden Tiere ausgewählt, die mit Gruppenhaltung in der Aufzucht genügend soziale Erfahrungen sammeln konnten. Es war ihnen der Ablauf an der Futterstation vertraut. Die Remonten mußten ein Körpergewicht von etwa 100 kg haben, weil leichtere Tiere darunter leiden wenn die Altsauen in der Rausche auf ihnen herumreiten.

Eine zweite Voraussetzung für den Beginn des eigentlichen Versuches war, daß Sauen zur Verfügung standen, die diesen Deckstall und auch den Stall für Gruppenhaltung von tragenden Sauen kannten.

Eine dritte Voraussetzung verlangte, daß die eigentliche Datensammlung im Stall für tragende Sauen erst anfangen konnte, nachdem die dort vorhandenen Untergruppen den zwei ersten Voraussetzungen gemäß auf diese Weise der Gruppenhaltung vorbereitet waren.

Aufgrund dieser Voraussetzungen starteten die Beobachtungen, nachdem das gesammte System der Gruppenhaltung etwa 18 Monate befriedigend funktioniert hatte.

Bedingt durch den dreiwöchigen Umsetzrhythmus waren insgesamt 70 Altsauen dauernd im Einsatz. Es waren zwei identische Deckställe und zwei identische Gruppenabferkelställe im Gebrauch. Pro Jahr waren 14 Umtriebe möglich. Die verwendete Rasse war eine Gebrauchskreuzung NL x GY von Seiten der Sau mit einem GY Eber. Die Befruchtung erfolgte überwiegend durch künstliche Besamung.

3 Ergebnisse

Bei den Inspektionen des Integumentes (Methode EKESBO) wurden alle Körperstellen betrachtet und nach dem Schweregrad der Veränderungen beurteilt. Später, in der Bearbeitung, wurden die Daten auf solche Läsionen beschränkt, die erfahrungsgemäß mehr als 14 Tage benötigten, um ganz auszuheilen. Daraufhin wurden 9 Felder gebildet (Abb. 3), und die Daten von der linken und rechten Seite wurden pro Feld (Körperregion) zusammengezählt.

Weil die Läsionen zum Großteil durch aggressive Auseinandersetzungen oder durch Interaktionen während der Rausche entstanden, sind die Daten der Einzeltieren nicht unabhängig. Die Untergruppe im Deckstall war daher unsere Versuchseinheit, von der die Mittelwerte errechnet wurden. Darüber hinaus wurden die Werte innerhalb der Gruppe auch separat für Sauen und Remonten berechnet, um sie miteinander vergleichen zu können.

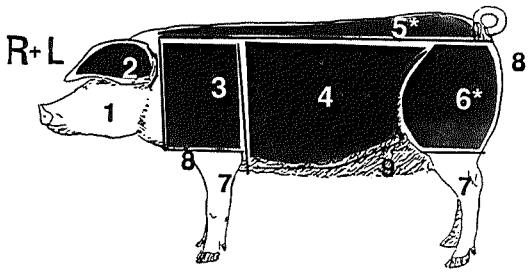

Abb. 3: Die gezählten Läsionen des Integumentes wurden zusammengenommen in 9 Felder. Die Graufärbung bestimmter Felder deutet an, daß die Remonten an diesen Körperpartien (statistisch signifikant) mehr Beschädigungen hatten als die Sauen. Ein Stern im Feld deutet an, daß dies nur eine Folge von Rangkämpfen war.

The lesions counted on the integument, were grouped in 9 areas. If an area is grey, statistical significant differences between sows and gilts were found, meaning the gilts were damaged more. A star within a grey area signifies, that the difference was only due to fighting for social dominance and not to interactions during estrus.

Es zeigt sich (Tab. 1 und 2), daß die Remonten mehr Läsionen an den Ohren (Feld 2), im Schulterbereich (Feld 3), an den Körperseiten (Feld 4), am Rücken (Feld 5) und an den Schinken (Feld 6) hatten, die eine Folge der Rangkämpfe bei der Einführung in die Gruppe waren. Diese Unterschiede sind statistisch signifikant. Wider Erwarten waren die Felder 5 und 6 bei den Remonten in der Östrusperiode nicht ernsthafter betroffen als bei den Sauen.

Innerhalb der Sauengruppen (Tab. 1 und 2) zeigten die Backen (Feld 1), die Ohren (Feld 2) und das Gesäuge (Feld 9) mehr Läsionen als Folge von Rangeleien um die soziale Rangordnung, während die Rückenpartie (Feld 5) mehr Veränderungen als Folge des Aufreitens während der Rausche aufwies. Bei den Remonten waren die Folgen der Rangkämpfe signifikant größer an der Backenregion (Feld 1), den Ohren (Feld 2), der Schulterpartie (Feld 3), den Körperseiten (Feld 4) und den Schinken (Feld 6) als die Folgen der Rausche.

Bekanntlich liegen Schweine in den Hauptruhezeiten am frühen Nachmittag und in der Nacht gern beisammen. Im Deckstall wurden die Sauen und Remonten in folgende Liegegruppen eingeteilt:

A ≥ 2 Sauen und 1 Remonte
B ≥ 2 Remonten
C ≥ 3 Sauen
D = 2 Sauen
E = 1 Sau und 1 Remonte

Tab. 1: Körperregionen bonitiert nach der „Methode Ekesbo"; hier geordnet nach Situation: nach dem Einstallen und im Östrus (vgl. Abb. 3)

Areas of integument assessed through 'Method Ekesbo', here arranged by differnt situations: introduction into the group and during oestrus (comp. fig. 3)

	Einstallung			Östrus		
	Remonten	Sauen	p	Remonten	Sauen	p
Backen	0,69	0,30	-	0,10	0,09	-
Ohren	16,37	3,06	0,00	7,74	1,15	0,00
Schulter	24,21	5,10	0,00	11,51	3,32	0,00
Seite/Flanke	16,67	2,13	0,00	6,35	2,47	0,00
Rücken (Schulter bis inkl. Schwanzansatz)	9,52	1,28	0,00	6,85	4,59	0,49
Schinken	4,52	0,87	0,00	2,14	1,58	0,52
Extremitäten	0,49	0,21	0,21	0,32	0,23	0,72
Gliedmaßen	0,30	0,00	-	0,00	0,51	-
Gesäuge	0,89	2,42	0,06	0,30	0,77	-

Tab. 2: Körperregionen bonitiert nach der „Methode Ekesbo"; hier geordnet nach Sauen und Remonten

Areas of integument assessed through 'Method Ekesbo', here arranged by sows and gilts

	Sauen			Remonten			Sauen und Remonten		
	Ein-stallen	Östrus	p	Ein-stallen	Östrus	p	Ein-stallen	Östrus	p
Backen	0,30	0,09	0,05	0,69	0,10	0,02	0,58	0,09	0,01
Ohren	3,06	1,15	0,02	16,37	7,74	0,03	12,38	5,76	0,02
Schulter	5,10	3,32	0,15	24,21	11,51	0,00	18,48	9,05	0,02
Seite/ Flanke	2,13	2,47	0,70	16,67	6,35	0,00	12,30	5,18	0,00
Rücken (Schulter bis inkl. Schwanz-ansatz)	1,28	4,59	0,01	9,52	6,85	0,39	7,05	6,17	0,70
Schinken	0,87	1,58	0,08	4,52	2,14	0,05	3,43	1,97	0,10
Extremi-täten	0,21	0,23	0,79	0,49	0,32	0,46	0,40	0,30	0,51
Glied-maßen	0,00	0,51	0,77	0,30	0,00	0,70	0,21	0,15	0,56
Gesäuge	2,42	0,77	0,02	0,89	0,30	0,10	1,35	0,44	0,03

In einer neuen Untergruppe befanden sich etwa zweimal soviel Sauen wie Remonten. Deswegen wurde eine Gruppe als eine gemischte Gruppe betrachtet, wenn 2 oder mehr Sauen mit 1 oder mehr als einer Remonte zusammenlagen. Abbildung 4 zeigt, daß die liegenden Tiere zu fast 50 % in der vorher erwähnten gemischten Gruppe lagen. Eine eigene (kleine) Gruppe von Remonten gab es nur während 10 % der Zeit in den Beobachtungsperioden.

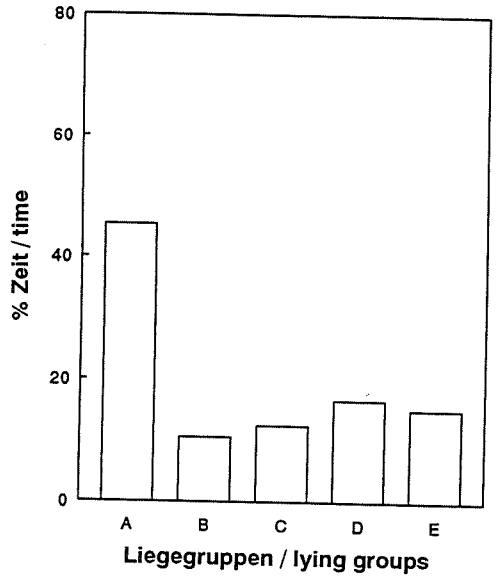

Abb. 4: Graphische Darstellung vom gemeinsamen Zusammenliegen von Sauen und Remonten im Deckstall. Spalte A bezieht sich auf Gruppen von wenigstens 2 Sauen und 1 Remonte, Spalte E auf 1 Sau und 1 Remonte. Die übrigen Spalten kennzeichnen Gemischtgruppen von Sauen und Remonten.

A and E represent the percentage of the observed period of time during resting periods, in which sows and gilts were lying together in the service house. B, C and D represent combinations of sows and gilts.

Im Stall für tragende Sauen wurde untersucht, ob die sich im Deckstall gebildeten Untergruppen halten konnten oder (erzwungenerweise?) ihre eigene Untergruppe bilden würden. Aufgrund der großen Gruppe von 40 Sauen haben wir uns darauf beschränkt nur die 8 Jungsauen der 4 Untergruppen zu beobachten und festzuhalten, wo sie sich während der Mittagsrast niedergelegt hatten. Ein Störfaktor war bei diesen Beobachtungen die Fütterung: zweimal täglich simultan im Liegenest und zusätzlich einmal in der Futterstation. Die Jungsauen verharrten deshalb lange Zeit auf den Spalten vor der Station und schafften sich damit ein zusätzliches Liegeareal.

Der Umstand, ob Jungsauen neu eingestallt waren oder schon länger zu den dort aufgestallten Gruppen gehörten, könnte die Bildung von Liegegruppen beeinflußt haben. Deswegen wurde das Liegeverhalten der Jungsauen nach Seniorität (4 Altersstufen) festgehalten. Aufgezeichnet wurde, ob die Jungsauen sich im Areal aufhielten, das ihnen am Anfang zugeteilt wurde (A), oder ob sie sich auf dem Spaltenboden einer anderen Untergruppe (B) ablegten oder im Liegenest einer anderen Untergruppe (D).Eine eigene Jungsauengruppe (C) wurde als Möglichkeit festgehalten, ebenso wie das Liegen auf dem Spaltenboden vor der Futterstation (E).

Die neu angekommenen Jungsauen (Altersstufe 1) legten sich meistens (42 %) im ihnen zugeteilten Areal der Untergruppe nieder (Abb. 5).

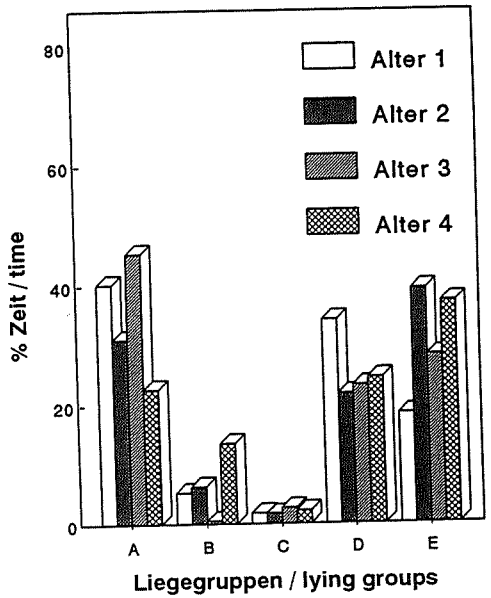

Abb. 5: Liegeverhalten der Jungsauen im Stall für tragende Sauen, eingeteilt nach Seniorität (Altersstufen) der 4 anwesenden Untergruppen. Es wird dargestellt, wieviel % der Beobachtungszeit sie im Mittel im eigenen (zugeteilten) Areal der Untergruppe (A), auf dem Spaltenboden (B) oder auf dem Liegeplatz eines fremden Areals (D), auf dem Spaltenboden vor der Futterstation (E) oder in einer neugebildeten Untergruppe von nur Jungsauen (C) verbrachten.

Lying behaviour of young sows in the gestation house. Four subgroups are present, with different seniorities (Alter). The % of the period of time the sows were observed is presented for young sows, lying in the alotted area of their own subgroup (A), on the slatts (B) or on the lying area (D) of another subgroup, on the slatts in front of the feeding station (E) or in a newly composed subgroup of gilts only (C).

Wir fanden sie fast gleich oft auf dem Liegeplatz einer fremden Untergruppe (D), insofern sie nicht vor der Futterstation (E) warteten. Die Jungsauen der vorher eingetroffenen Untergruppe (Altersstufe 2) waren weniger oft in A oder D zu finden. Sie hielten sich vermerht im Bereich vor der Station auf, um keine Möglichkeit zu verpassen, in die Futterstation zu gehen (E). Die Jungtieren der noch länger im Stall aufgestallten Untergruppe (Altersstufe 3) lagen etwa 10 % länger in der eigenen Untergruppe als die Tiere der Altersstufe 2. Im Liegebereich einer anderen Untergruppe waren sie gleich lang wie die Untergruppe der Altersstufe 2, aber vor der Futterstation warteten sie wesentlich kürzer (10 %). Die älteste Gruppe von Jungsauen (Altersstufe 4) liegt nur zu gut 20 % im eigenen Areal und etwa gleich lang im fremden Areal wie die Gruppen der Altersstufe 2 und 3. Vor der Futterstation verharrten sie jedoch ebenso lang wie die Jungsauen aus der zweiten Altersstufe.

Die Bildung einer eigenen Jungsauengruppe (C) fand nicht, oder besser gesagt, ganz wenig statt. Auch die Spaltenböden der fremden Areale wurden wenig zum Liegen benutzt, außer von den hochtragenden Jungsauen (Altersstufe 4), die zu 15 % der beobachteten Liegezeiten dort verweilten.

4 Diskussion und Schlußfolgerungen

Die Inspektionen des Integumentes zeigten im Deckstall - statistisch betrachtet - mehr ernst zu nehmende Läsionen bei den Remonten als bei den Sauen. Es waren vorwiegend die Ohren und Schulterpartien, die verletzt wurden. Aber auch die Seiten des Körpers wiesen mehr Läsionen durch Rangkämpfe und durch gegenseitiges Aufreiten in der Rausche auf. Rücken und Schinken der Remonten waren mehr betroffen als jene der Sauen, aber dies nur infolge von Rangkämpfen. Ein solches Ergebnis hatten wir eher als Folge der Rausche erwartet. Die Kratzer und Schwellungen brauchten zwar mehr als zwei Wochen, um ganz zu verheilen, waren aber bei den zehn beobachteten Gruppen im Spezialdeckstall niemals derart schwerwiegend, daß die Verletzungen tierärztlich behandelt werden mußten oder daß die Tiere in der Gruppe nicht mehr gehalten werden konnten oder aus dem Experiment ausgeschlossen werden mußten.

Trotzdem wurden die Remonten - statistisch gesehen - schwerer verletzt als die Sauen, und zwar an den dafür typischen Körperpartien (Abb. 3). Das Verhalten während der Rausche hatte weniger Folgen für die Remonten als wir erwartet hatten. Solche Folgen hätten sich bei der zweiten Inspektion in der Form von Läsionen am Rücken und an den Schinken und in Lahmheiten zeigen müssen.

Die Remonten wurden vollständig in die Untergruppen integriert. Selbstverständlich hatten sie einen niedrigeren Platz in der sozialen Rangordnung der Untergruppe. Auch im Stall für tragende Sauen blieben sie überwiegend bei den eigenen Untergruppen. Es gibt in den Beobachtungen keinerlei Hinweis dafür, daß die Jungsauen irgendwie ihre eigene Untergruppen bildeten. Im Gegenteil wurde nicht selten beobachtet (außerhalb des Protokolls), daß Jungsauen den Schutz einer alten Sau der eigenen Untergruppe nutzten, um den Stall gemeinsam zu durchqueren.

Es gibt also keinen Grund, Remonten, zusammen mit den Sauen, von denen die Ferkel gerade abgesetzt wurden, nicht gleich in Untergruppen einzufügen. Vorraussetzung ist, daß der Landwirt durch sein Management die Bildung und Erhaltung von Untergruppen ermöglicht und damit das soziale Gefüge stabilisiert.

5 Zusammenfassung

Bei der Gruppenhaltung von Sauen spielt die soziale Rangordnung eine große Rolle. Dies kann Anlaß zu heftigen Kämpfen zwischen den Sauen geben. Remonten werden als besonders gefährdet betrachtet.

Mit dem Zusammenstellen von Untergruppen von 7 Sauen und 3 Remonten sollte die Frage geklärt werden, ob die Jungsauen sich in der Untergruppe halten können oder ausgeschlossen werden bzw. sich separieren.

Zehn Gruppen von 7 Sauen und 3 Remonten wurden an 2 Tagen im Deckstall und wiederholt in Abständen von 3 Wochen im Stall für tragende Sauen (4 x an 8 Tagen) beobachtet. Jede Beobachtung bestand aus zwei Beobachtungsperioden von zwei Stunden am Anfang und gegen Ende des Aufenthaltes im Deckstall. Im Stall für tragende Sauen wurden ähnliche Beobachtungen durchgeführt. Das heißt, es wurden wiederholte Beobachtungen in Abständen von 3 Wochen durchgeführt, um verfolgen zu können, ob die gebildeten Untergruppen tatsächlich erhalten blieben.

Im Deckstall und im Stall für tragende Sauen wurden Direktbeobachtung von individuell gekennzeichneten Tieren durchgeführt. Durch Auswertung der Läsionen am Integument wurden Folgen der Rangkämpfe beurteilt. Als Indikator für die Zugehörigkeit zur Gruppe wurde eine Situation betrachtet, in der die Sauen zusammenliegend die größere Ruheperiode am frühen Nachmittag verbrachten. Es wurde festgehalten, wo sich jede Sau während dieser Ruheperioden aufhielt. Aus praktischen Gründen wurden die Ruheperioden am Tag gewählt und nicht jene in der Nacht.

Im Deckstall wurden die Remonten während den Rangkämpfen oder in der Rausche geringfügig verletzt. Die Sauen und Remonten lagen zu 54 % in gemischten Gruppen. Nur aus Jungsauen bestehende Liegegruppen gab es lediglich in 12 % der Beobachtungszeit. Im Stall für tragende Sauen lagen die Jungsauen zu 42 % im Areal der eigenen Untergruppe. Dies wurde im Laufe der Trächtigkeit etwas weniger. Zu 30 % der Beobachtungszeit lagen sie im Bereich der Futterstation. Weitere 23 % verbrachten sie im Liegebereich einer anderen Untergruppe. Eigene Gruppen von ausgeschlossenen Jungsauen gab es nicht.

Aus ethologischer Sicht spricht nichts dagegen, Remonten mit Sauen unmittelbar nach dem Absetzen zusammen in Untergruppen aufzustallen.

6 Literatur

CARTER, V.; CARTER, H. (1990): Statement and Recommendations agreed by the Participants. In: Carter, V. and Carter, H. (eds.) Group Housing of Sows, pp 141-143. Proceedings of a Seminar held on 7 and 8 November 1990 at the Centre Albert Borschette, Brussels. European Conference Group, Horsham, UK

EKESBO, I. (1984): Methoden zur Beurteilung von Umwelteinflüssen auf Nutztiere, unter besonderer Berücksichtigung der Tiergesundheit und des Tierschutzes. Wien. tierärztl. Mschr. 71 (6) 7, S. 186-190

KONING, R. DE (1985): On the Well-being of Dry Sows. (170 S.). Diss.Un.von Utrecht, Niederlande

GLOOR, P. (1988): Die Beurteilung von Brustgurtanbindehaltung für leere und tragende Sauen auf ihre Tiergerechtheit unter Verwendung der „Methode Ekesbo" sowie ethologischer Parameter. (181 S.). Schriftenreihe der FAT, Nr. 32. Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Tänikon TG

PUTTEN, G. VAN (1990): Pig Breeding in Phases. In: Electronic Identification in Pig Production, pp 115-121. Int. Symp. 23rd to 26 sept. 1990. Monograph Series No. 10. Royal Agricultural Society of England, Nat. Agr. Centre, Stoneleigh, UK

PUTTEN, G. VAN (1992): Steuerung des Sozialverhaltens in Gruppen von naiven Sauen. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1991, KTBL-Schrift 351, KTBL, Darmstadt, S. 102-108

PUTTEN, G. VAN; BURGWAL, J.A. VAN DE (1994): Auswanderungen aus Untergruppen bei der Gruppenhaltung von tragenden Sauen. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1993, KTBL-Schrift 361, KTBL, Darmstadt, S. 44-53

Summary

The introduction of gilts into subgroups of sows

GERRIT VAN PUTTEN

In grouphousing systems for sows social hierarchy may lead to severe fighting. Replacement gilts are considered to be particularly endangered. Therefore, many farmers keep gilts in separate groups, until their first litter has been weaned. Some even wait for weaning of the second litter. However, theoretically there should not be such problem, provided the service house has an adequate layout.

Ten groups of 7 sows and 3 gilts were observed on 2 days in specially designed service houses (3 weeks apart) and on 4 days in the gestation house (also 3 weeks apart). Every observation lasted 2 hours and was repeated after 2 days. The animals were observed during the resting period around noon. In the service house all animals were observed at the beginning of their stay of four weeks and three weeks later. In the gestation house only gilts of the four subgroups present, were checked for their lying location.

In the service house sows and gilts were checked twice for lesions of the integument: on day 2 for consequenses of fighting for the social hierarchy and on day 10 for the consequences of the interactions during estrus.

Although the gilts appeared to have more lesions than the sows, the severity of the damages was no reason for alarm. In the service house 54 % of the gilts was lying in mixed groups (sows and gilts). The gilts spent only 12 % of the lying period in groups, consisting of gilts only. In the gestation house 42 % of all gilts was lying in the area allocated to their own subgroup. As pregnancy advanced, this percentage tended to decrease. The gilts spent 30 % lying in front of the feeding station and 23 % in the lying areas of other subgroups.

The conclusion is, provided their is an adequate service house available, gilts do integrate well into subgroups of sows, and remain part of that subgroup during pregnancy. During fights more damage is done to the gilts than to the sows. However, these lesions never were severe in our experiments and never resulted in permanent damage.

Verhalten und Schäden tragender Sauen in Gruppenhaltung mit Abruffütterung (unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Stroh)

KIRSTEN SCHÄFER-MÜLLER, S. STAMER UND E. ERNST

1 Einleitung

Die Haltungsverfahren in der Ferkelproduktion haben sich in den vergangenen Jahren tiefgreifenden Veränderungen unterzogen. Nachdem über lange Zeit im Bereich der tragenden Sauen die Einzelhaltung das dominierende Verfahren war, wurde die Gruppenhaltung durch die Entwicklung von Futterabrufstationen und die geänderte Gesetzgebung zu einer für den Tierhalter interessanten Alternative. Das Sozialverhalten sowie das Bewegungsbedürfnis der Tiere wurde ermöglicht; Kritikpunkte sind aber in der Reizarmut bei einstreuloser Haltung und dem Zwang zum Nacheinanderfressen in der Abrufstation zu sehen.

In einer vergleichenden Untersuchung sollte geklärt werden, ob Stroh einen Beitrag für die Verbesserung der Tiergerechtheit der Haltung von tragenden Sauen in Gruppenhaltung mit Abruffütterung leisten kann. Aus der Vielzahl der Beurteilungsparameter wurden die Bereiche Konstitution und Verhalten ausgewählt.

2 Material und Methode

Der Wartestall des Versuchsbetriebes Hohenschulen wurde für die Untersuchung in zwei gleiche Bereiche für 30 tragende Sauen mit je einer Abruffütterung unterteilt (Abb. 1). Die Liegeflächen des einen Abteils blieben strohlos, während die Liegebereiche des anderen Abteils mit Strohhäcksel eingestreut wurden. In einem zweiten Versuchsdurchgang erhielten beide Abteile jeweils zwei Strohraufen.