Gruppenhaltung ferkelführender Sauen im Ökobetrieb

Vergleich zweier unterschiedlicher Buchten

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Tierhaltung und Tierschutz Martin Kühberger & Christina Jais

Zusammenfassung

Von Februar 2004 bis März 2005 wurden zwei verschiedene Buchten zur Gruppenhaltung ferkelführender Sauen im Hinblick auf ihre Wirkung auf Produktionsleistung und Tierverhalten verglichen. Die "Kojenbucht" wies eine Strukturierung in Einzelliegeplätze ("Kojen") und einen gemeinsamen Aktivitätsbereich auf. In der "Einraumbucht" fehlte diese Unterteilung. Alle Sauen ferkelten einzeln in Bewegungsbuchten ab. Jeweils drei Sauen mit ihren Würfen wurden zusammengestallt, sobald der jüngste Wurf 10 Tage alt war. In beiden Gruppenbuchten wurden die Daten von jeweils sechs Sauengruppen erfasst. Es traten keine Unterschiede zwischen den beiden Buchtenvarianten hinsichtlich Produktionsleistungen und Tierverhalten auf.

Im Durchschnitt wurden 11,2 Ferkel je Wurf lebend geboren. Bis zum 7. Lebenstag traten 12,4 % Ferkelverluste auf, von der Geburt bis zum 35. Lebenstag der Ferkel beliefen sich diese auf 13,2 %. Es traten keine Ferkelverluste auf, die durch die Gruppenhaltung verursacht worden waren. Das Geburtsgewicht lag im Schnitt bei 1579 g. Am 28. Lebenstag wogen die Ferkel 8464 g, was einer täglichen Zunahme von 246 g entspricht. Die Sauen der Kojenbucht lagen nur zu rund 60 % der Gesamtliegezeit in den Liegekojen. Das Ziel, durch das Angebot von Liegekojen die Sauen zum Liegen und Säugen zu vereinzeln, wurde somit nicht uneingeschränkt erreicht. Pro Tag wurden in der 3. Laktationswoche 27,2 Säugeakte, in der 4. Laktationswoche 26,6 Säugeakte beobachtet. Die Synchronität der Säugeakte lag auf einem sehr hohen Niveau. Der Anteil der erfolgreichen Säugeakte mit Milchfluss lag bei 91,3 %.

Summary

From February 2004 until March 2005 two different types of group housing systems for suckling sows were compared. Production criteria and animal behaviour were recorded. In one group housing system ("Kojenbucht") the sows were offered separated lying areas with closed walls on three sides and open to the common activity area. In the other system ("Einraumbucht") lying area and activity area were not divided. All sows farrowed in separated panels. As soon as the youngest litter was 10 days old, three sows and their litters were brought in one the two group housing systems. For each group housing system 6 groups of sows were recorded.

There were no differences in production criteria and in animal behaviour found between the two group housing systems.

Archived at http://orgprints.org/13830

On average 11.2 piglets were born alive per litter. Losses of piglets reached 12.4 % until day 7 day and 13.2 % until day 35. No loss of piglets was caused by group housing. Average birth weight was 1579 g. At day 28 the piglets weighed 8464 g with an average daily weight gain of 246 g.

In the "Kojenbucht" the sows lay in the separated areas only for 60 % of total lying time. The aim to separate the sows when lying by offering them separated areas therefore was not totally reached. Per day 27.2 suckling acts were recorded in week 3 and 26.6 suckling acts in week 4. Suckling acts were highly synchronized. 91.3 % of all suckling acts were successfully (piglets received milk).

1 Problemstellung und Zielsetzung

Während sich bei der Wartesauenhaltung und auch im Deckbereich Gruppenhaltungssysteme in der Praxis etabliert haben, wird die Gruppenhaltung ferkelführender Sauen noch sehr kontrovers diskutiert. Untersuchungen zu verschiedenen Aspekten dieses Haltungssystems kommen hinsichtlich produktionstechnischer Ergebnisse, aber auch bezüglich der Tiergerechtheit dieses Haltungsverfahrens zu unterschiedlichen Bewertungen.

Schwierigkeiten ergeben sich insbesondere bei verstärktem Auftreten von fremdsaugenden Ferkeln und dadurch ausgelösten Störungen beim Säugeakt, die zu geringerem und uneinheitlichem Wachstum der Ferkel, zu Verletzungen und nachfolgenden Infektionen führen können.

Bei der Gruppenhaltung ferkelführender Sauen sind gleichzeitig die Ansprüche an das Management und die Beobachtung der Tiere sehr hoch.

In der vorliegenden Studie wurden zwei verschiedene Buchtentypen zur Gruppenhaltung ferkelführender Sauen verglichen. Es wurde geprüft, ob durch eine Strukturierung der Bucht in Liege- und Aktivitätsbereich der Anteil der Störungen bei den Säugeakten verringert werden kann und ob dadurch die Gewichtsentwicklung der Ferkel positiv beeinflusst wird. Versuchsbeschreibung, Ergebnisse und eine ausführliche Diskussion inklusive Literaturüberblick wurden 2006 als Heft 14 der LfL-Schriftenreihe (ISSN 1611-4159) veröffentlicht und sind auch im Internet (www.LfL.bayern.de/publikationen/) nachzulesen, (LfL 2006).

2 Versuchsbuchten und Versuchsablauf

Die so genannte "Kojenbucht" wies eine Strukturierung in Einzelliegeplätze ("Kojen") und einen gemeinsamen Aktivitätsbereich für die Sauen auf. In der "Einraumbucht" fehlte diese Unterteilung nach Liege- und Aktivitätsbereich. Die Sauen ferkelten einzeln in Bewegungsbuchten ab. Die Zusammenstallung von jeweils drei Sauen mit ihren Würfen erfolgte, sobald der jüngste Wurf 10 Tage alt war. In beiden Gruppenbuchten wurden die Daten von jeweils sechs Sauengruppen erfasst. Der Versuchszeitraum erstreckte sich auf die Zeit von Februar 2004 bis März 2005. Es wurden sowohl produktionstechnische Daten (Aufzuchtergebnis, Verluste mit Ursachen, individuelle Ferkelgewichte) als auch Verhaltensparameter in der 3. und 4. Lebenswoche der Ferkel erfasst. Da es sich um ein nicht klimatisiertes Stallgebäude handelte, wurden begleitend die Stallklimadaten aufgenommen.

2.1 Beschreibung der "Kojenbucht"

Die Kojenbucht wies deutlich voneinander getrennte Funktionsbereiche auf (siehe Abb. 1 u. 2). Sie ließ sich unterteilen in den Liegebereich ("Koje") für die einzelnen Sauen mit angegliedertem Ferkelnest und den Aktivitätsbereich, in dem auch die Fütterung stattfand.

Die Liegebereiche waren durch Holzabtrennungen zu den Nachbarkojen hin und durch einen 12 cm hohen Holzbalken (Streuschwelle) zum Aktivitätsbereich hin abgegrenzt. Seitlich und im hinteren Bereich der Liegefläche waren Ferkelabweiser zum Schutz der Ferkel vor Erdrückung angebracht. Die Ferkelnester wurden lediglich mit Elektro-Infrarotstrahler beheizt. Die Liegefläche und die Ferkelnester wurden mit Stroh, der

Aktivitätsbereich wurde meist mit Sägespänen, zum Teil aber auch mit wenig Stroh, eingestreut.



Abb. 1: "Kojenbucht" mit Aktivitätsbereich, Liegekojen der Sauen und Ferkelnester

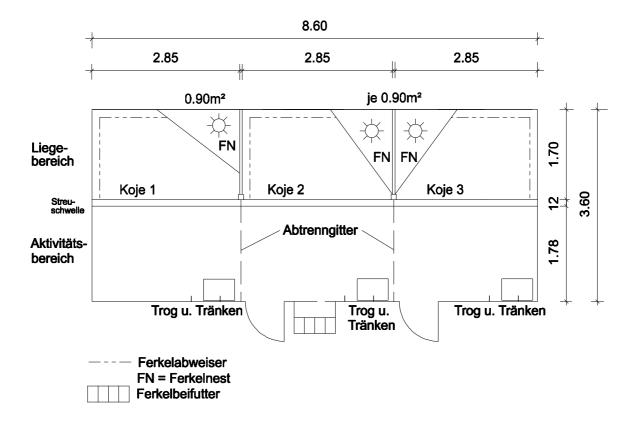


Abb. 2: Grundriss der "Kojenbucht"

Die Gruppenbucht konnte durch Abtrenngitter im Aktivitätsbereich in drei einzelne Bewegungsbuchten unterteilt werden. Die Sauen ferkelten in Einzelhaltung in diesen Bewegungsbuchten ab. Sobald der jüngste Wurf 10 Tage alt war, wurden die Abtrenngitter im Aktivitätsbereich entfernt. Den drei Sauen und ihren Würfen stand dann der gesamte Buchtenraum von rund 31 m² zur Verfügung.

2.2 Beschreibung der "Einraumbucht"

Die "Einraumbucht" wies einen annähernd quadratischen Grundriss auf ohne weitere Unterteilung in Liege- und Aktivitätsbereich (s. Abb. 4). Die gesamte Bucht, inklusive Ferkelnest, wurde mit Stroh eingestreut. Ihre Gesamtfläche betrug rund 32 m².

Die Sauengruppen wurden auch hier eingestallt, sobald der jüngste Wurf 10 Tage alt war. Im Unterschied zur Kojenbucht war die Einstallung in die Einraumbucht aber immer mit einem Ortswechsel der Tiere verbunden.





Abb. 3: "Einraumbucht" mit Einstreu und Gruppenferkelnest: Unterschiedliches Liegeverhalten beim Säugen

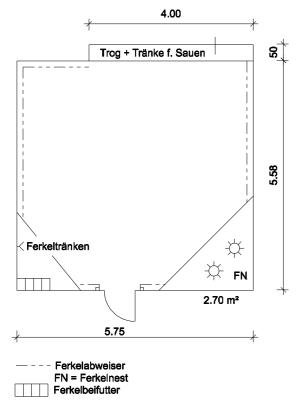


Abb. 4: Grundriss der "Einraumbucht"

3 Ergebnisse

3.1 Abgesetzte Ferkel

Im Durchschnitt wurden von den 36 Sauen 11,2 Ferkel je Wurf lebend geboren. Bis zum 7. Lebenstag traten insgesamt 12,4 % Ferkelverluste auf. Die Spanne der Verlustraten bis zum 7. Tag zwischen den Würfen lag relativ hoch, mit 0 % Verlusten (13 Würfe oder

36 % der Würfe) bis 53,3 % Verlusten (Tab. 1). Vom 7. bis zum 35. Lebenstag der Ferkel traten insgesamt noch einmal drei Verlustferkel auf, so dass sich die Gesamtverluste bis zum Absetzen auf 13,2 % beliefen. Es konnten somit 9,7 Ferkel je Wurf abgesetzt werden. In der Zeit des Gruppensäugens traten keine Ferkelverluste auf, die durch die Gruppenhaltung verursacht worden waren.

Tab. 1: Geborene / abgesetzte Ferkel aller 12 Versuchsdurchgänge (36 Würfe, Kojenbucht und Einraumbucht gemeinsam)

	Einheit	Schnitt ± s	Min	Max
Wurfzahl		$3,47 \pm 2,0$	1	9
Lebend geborene Ferkel	Stck./Wurf	11,19 ± 2,49	6	16
Tot geborene Ferkel	Stck./Wurf	0,50	0	8
Verluste bis 7. Tag	Prozent	12,4 %	0 %	53,3 %
Ø Verlusttag	Alter in Tagen	$1,38 \pm 1,68$		
Verluste bis 35. Tag	Prozent	13,2 %	0 %	54,5 %
Abgesetzte Ferkel	Stck./Wurf	$9,72 \pm 2,04$	5	14

3.1.1 Trittverletzungen

Trittverletzungen traten bei 2,3 % der abgesetzten Ferkel zu verschiedenen Zeitpunkten (die Hälfte davon in der Zeit der Gruppenhaltung) und mit unterschiedlich starker Auswirkung auf die Entwicklung der Ferkel auf. Insbesondere der Zeitraum um die Zusammenstallung der ferkelführenden Sauen verdient hier besondere Aufmerksamkeit. In Gruppen, in denen Aggressionen zwischen den Muttertieren auftreten, sind besondere Gefährdungspotenziale gegeben.

3.1.2 Gewichtsentwicklung der Ferkel

Von den 403 lebend geborenen Ferkeln aus 36 Würfen wurden, im Mittel am 38. Lebenstag, 350 Ferkel abgesetzt. Das Geburtsgewicht lag im Schnitt bei 1579 g. Am 28. Lebenstag hatten die Ferkel ein Gewicht von 8464 g erreicht, was einer täglichen Zunahme von 246 g entspricht (Tab. 2).

Tab. 2: Gewichtsentwicklung der Ferkel in den beiden Buchtenvarianten (Mittelwert ± Standardabweichung)

	Kojenbucht	Einraumbucht	Gesamt
Ferkel 1)	162	177	339
Geburtsgewicht (g)	1560 ± 308	1596 ± 360	1579 ± 336
28-Tage-Gewicht (g)	8505 ± 1728	8427 ± 1713	8464 ± 1718
Tageszunahmen 4 Wochen (g/Tag)	248 ± 56	244 ± 53	246 ± 54

¹⁾ Anzahl Ferkel in statistischer Auswertung

Die beiden Buchtenvarianten unterschieden sich bei den Tageszunahmen in den ersten vier Lebenswochen um lediglich 4 g. Für die erste, zweite und vierte Lebenswoche der Ferkel konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Buchtenvarianten festgestellt werden. Eine Ausnahme bildet die 3. Lebenswoche, in der sich ein signifikanter Vorteil der Kojenbucht bei den täglichen Gewichtzunahmen der Ferkel zeigte. Dieser kurzzeitige Vorteil der Kojenbucht mag auf das Beibehalten der vertrauten Umgebung zum Zeitpunkt der Gruppierung zurück zu führen sein. In der Einraumbucht war das Zusammenstallen in die Gruppe mit einem Ortswechsel für Sauen und Ferkel verbunden, was vorübergehend zu größerer Unruhe auch bei den Säugeakten führte. Bei Betrachtung des gesamten Einstallungszeitraumes im Gruppensäugesystem zeigen sich jedoch ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Buchtenvarianten.

Würfe, die bei niedrigeren Stalltemperaturen (unter 14 °C) eingestallt waren, zeigten in den ersten 3 Lebenswochen höhere Tageszunahmen als die Ferkel, die bei Stalltemperaturen über 14 °C eingestallt waren.

In beiden Buchten war ein Rückgang des Variationskoeffizienten (relative Streuung) der Ferkelgewichte der Einzelwürfe in der Zeit der Gruppenhaltung zu verzeichnen. Es kam also im Versuch in beiden Varianten zu einem "Zusammenwachsen" der Wurfgeschwister. Wenn jedoch in Einzelwürfen Unregelmäßigkeiten (z.B. Durchfall der Ferkel, Gesäugeentzündungen) oder auch vermehrte Auseinandersetzungen der gesäugten Ferkel (eigene oder Kämpfe mit Fremdferkeln) auftraten, wuchsen die Ferkel "auseinander".

3.2 Verhaltensparameter

3.2.1 Akzeptanz der Liegekojen

Das Liegen/Ruhen der Sauen in der Kojenbucht fand durchschnittlich nur zu rund 60 % der Gesamtliegezeit in den Liegekojen statt. Bei höheren Temperaturen wurden die eingestreuten Liegekojen tendenziell weniger genutzt. Mit fortschreitender Laktation war eine Tendenz zu vermehrtem Zusammenliegen der Tiere zu beobachten. Die vorgegebene Strukturierung der Kojenbucht in Liege- und Aktivitätsbereich wurde von den Tieren in der 3. und 4. Laktationswoche also nur unzureichend angenommen. Das Ziel, durch das Angebot von Liegekojen die Sauen zum Liegen und Säugen zu vereinzeln und dadurch eine Verringerung der Störungen beim Säugen zu erreichen, wurde somit nicht uneingeschränkt erreicht.

3.2.2 Anzahl und Verlauf der Säugeakte

Pro Tag wurden in der 3. Laktationswoche in beiden Buchtenvarianten 27,2 Säugeakte, in der 4. Laktationswoche 26,6 Säugeakte beobachtet. Es fand kein wesentlicher Rückgang der Säugeakte von der 3. zur 4. Laktationswoche statt. Das Säugeintervall betrug durchschnittlich 53 Minuten.

Die beobachtete Synchronität der Säugeakte (3 Sauen säugen gemeinsam) lag mit knapp 80 % in der 3. Laktationswoche und knapp 90 % in der 4. Laktationswoche in beiden Buchtenvarianten auf einem sehr hohen Niveau. Ein hohes Maß an Synchronität der Säugeakte führt zu ruhigeren Säugeakten und wirkt dem Auftreten von Fremdsaugern und Störungen durch Fremdferkel entgegen.

Im Durchschnitt der beiden Beobachtungstage und über beide Varianten hinweg lag der Anteil der erfolgreichen Säugeakte (mit Milchfluss) bei 91,3 %. Der Anteil der Säugeakte mit eindeutigem Milchfluss stieg in beiden Buchten von der 3. zur 4. Laktationswoche von knapp 90 % auf 93 % an.

In der Gesamtheit der Direktbeobachtungen wurden 75 % der Säugeakte durch das Muttertier beendet. Nur ein vergleichsweise geringer Prozentsatz von 2,3 % der Säugeakte wurde aufgrund des Einflusses einer anderen Sau beendet. Bei knapp 16 % der Säugeakte waren Fremdferkel der Auslöser für die Beendigung.

Beim Ablauf der Säugeakte (Säugeintervall, Synchronität, Dauer) zeigten sich keine Unterschiede zwischen den beiden Buchtenvarianten. Es wurden in der Einraumbucht zwar etwas mehr Säugeakte mit Beteiligung von Fremdferkeln bzw. Fremdsaugern und auch eine höhere Gesamtzahl von Fremdferkeln bei den Säugeakten beobachtet, jedoch zeigte dies keine Auswirkung bezüglich der beobachteten Störung der Säugeakte im Vergleich der beiden Buchten.

3.2.2.1 Störung durch anwesende Fremdferkel

In vorliegender Untersuchung lag der Anteil der Säugeakte ohne jeglichen Einfluss von Fremdferkeln sehr hoch. In der Vor- und Nachmassage wurde bei 70 % der Säugeakte kein oder nur ein Fremdferkel registriert. Während des Milchflusses lag dieser Anteil bei knapp 90 %. Dementsprechend wurden auch relativ wenig Säugeakte in der Vormassage und beim Milchfluss aufgrund des Einflusses von Fremdferkeln abgebrochen. In der Nachmassage wurden rund 12 % der Säugeakte wegen anwesender Fremdferkel abgebrochen.

Bei Betrachtung aller Beobachtungen zeigt sich, dass mit steigender Anzahl von Fremdferkeln der Störungsgrad in allen drei Säugeaktphasen zunimmt. Treten in der Phase der Vormassage vermehrt Fremdferkel in Erscheinung, so sind negative Auswirkungen auf den Erfolg des Säugeakts zu erwarten.

3.2.2.2 Fremdsauger

Insgesamt wurden 530 Säugeakte in den beiden Buchten an zwei Tagen (je ein Tag in der 3. und 4. Laktationswoche) beobachtet. Bei 81 Säugeakten bzw. 15,3 % der Gesamtbeobachtungen wurden Fremdsauger beobachtet.

Es wurden bei den Beobachtungen zusammengefasst über die beiden Buchtenvarianten in der 3. Laktationswoche 15 Fremdsauger (4,2 % der gesäugten Ferkel), in der 4. Laktationswoche 20 Fremdsauger (5,8 % der gesäugten Ferkel) beobachtet. Der Anteil der Fremdsauger an den einzelnen Beobachtungstagen erreichte Werte von 0 % bis 20 % der gesäugten Ferkel. An 9 der insgesamt 24 Beobachtungstage (37,5 %) wurden keine Fremdsauger beobachtet. An 4 Beobachtungstagen wurden mehr als 10 % Fremdsauger beobachtet. Durchschnittlich

betrug die Anzahl der fremdsaugenden Ferkel bei Säugeakten mit Fremdsaugern 1,2 Ferkel.

4 Schlussfolgerungen

4.1 Vergleich der Buchtensysteme

Da keine Unterschiede zwischen den beiden Buchtenvarianten hinsichtlich Produktionsleistungen und Tierverhalten festgestellt wurden, muss sich im Einzelfall die Entscheidung für das Aufstallungssystem nach den einzelbetrieblichen Voraussetzungen unter Berücksichtigung der weiteren Vor- bzw. Nachteile der beiden Buchten richten.

Vorteile der Kojenbucht zeigen sich insbesondere bei der flexibleren Nutzung dieser Bucht, da eine Doppelnutzung als Einzelbucht für die Abferkelung und als Gruppenbucht für die spätere Säugezeit möglich ist. Da die Kojenbucht durch Zusammenfassung von drei einzelnen Bewegungsbuchten entstanden ist, können bei Bedarf in dieser Bucht Sauen mit ihren Würfen auch während der gesamten Säugezeit einzeln aufgestallt bleiben (Problemsauen, aggressive Tiere, ...). Gleichzeitig ist hier eine Umstallung der Tiere beim Zusammenstallen nicht notwendig - mit entsprechenden Vorteilen bezüglich einer geringeren Stressbelastung der Tiere, aber auch in arbeitswirtschaftlicher Hinsicht.

Da die vorgesehene Strukturierung in der Kojenbucht nur unzureichend angenommen wurde, kam es zum Teil zur Verschmutzung der Liegekojen. Als nachteilig bei der gewählten Buchtenaufteilung ist daher insbesondere der erhöhte Arbeitsaufwand für die Entmistung der Liegebereiche zu nennen.

In der Einraumbucht ist grundsätzlich eine flexiblere Grundrissgestaltung möglich, da sich die Buchtenform nicht an den Erfordernissen einer Abferkelbucht orientieren muss. Gleichzeitig können hier leichter die jeweiligen Funktionsbereiche für Sauen und Ferkel (z. B. Fressbereich, Ferkelnest) zusammengefasst und damit besser gestaltet werden. Da die Bucht nicht zur Abferkelung genutzt wird, können im Stallgebäude auch tiefere Temperaturen akzeptiert werden. Aufgrund der flexibleren Grundrissgestaltung und des weiteren Temperaturbereiches ist die Nutzung von Altgebäuden oder einfacheren Stallgebäuden besser möglich.

4.2 Empfehlungen zu Management und Buchtengestaltung

Die Beobachtungen im Versuch zeigen, dass beim Gruppensäugen unabhängig von der Buchtenvariante verschiedene tierindividuelle Verhaltensweisen zum Tragen kommen, die bei einer Einzelhaltung der Sauen weniger Bedeutung haben bzw. nicht in Erscheinung treten.

So zeigten sich bei den festgestellten Aktivitätsmustern, aber auch bei Anzahl und Dauer der Säugeakte starke tierindividuelle Unterschiede, die beispielsweise die Synchronität der Säugeakte und auch die Ruhe in der gesamten Gruppe maßgeblich beeinflussen können. Ein Einzeltier, welches im Verhaltensmuster stark von den weiteren Sauen der Gruppe abweicht, kann somit den Erfolg der gesamten eingestallten Gruppe in starkem Maße negativ beeinflussen. Auffällige Abweichungen von Einzelsauen im Säuge- oder Sozialverhalten können auch auf eine Überforderung des Tieres durch die Gruppensituation hinweisen (z. B. vermehrte Säugeakte im Stehen, Abbruch von Säugeakten bis zur Säugeverweigerung durch die Sauen). Hier ist eine sehr gute Beobachtungsgabe und entsprechende Erfahrung des

Betreuungspersonals gefragt, um im Einzelfall zu entscheiden, ob das betreffende Tier in der Gruppe verbleiben kann oder nicht.

Beim Gruppensäugen kommen auch die Muttereigenschaften der Einzeltiere stärker zum Tragen als in der Einzelhaltung mit Fixierung der Muttersau. Die Bereitschaft der Sauen, ihre Ferkel gegenüber dem Betreuungspersonal oder auch gegenüber anderen Sauen zu verteidigen, kann bei den Routinearbeiten eine erhebliche Gefahrenquelle darstellen. Bei der Planung von Gruppensäugebuchten sollten daher Fixiermöglichkeiten für die Sauen vorgesehen werden. Gleichzeitig sollte eine gewisse Anzahl von "Reserve-Einzelbuchten" eingeplant werden, um Einzeltiere gesondert aufstallen zu können. Langfristig ist eine Selektion von Muttertieren mit guten Muttereigenschaften bei möglichst niedrigem Aggressionspotenzial nötig. Die jüngsten Ferkel sollten zum Zeitpunkt der Gruppenbildung wenigstens 10 Tage alt sein, der Altersunterschied zwischen den verschiedenen Würfen höchstens 5 Tage betragen.

Aus den Erfahrungen des Versuches lassen sich weitere Punkte definieren, die bei der Planung von Gruppensäugebuchten berücksichtigt werden sollten.

Folgende Elemente sind vorzusehen:

- Einzelfressstände für die Sauen: Sie ermöglichen eine tierindividuelle Fütterung und können als Fixiermöglichkeit für die Sauen genutzt werden (Verminderung Unfallrisiko!). Gleichzeitig führen gemeinsame Mahlzeiten bei einer Trogfütterung zu mehr Ruhe in der Gruppe und beim Säugen.
- Ein attraktiver, eingestreuter (gemeinsamer) Liegeplatz für die Sauen.
- Ein ausreichend großes, beheizbares (Gemeinschafts-) Ferkelnest in unmittelbarer Nähe zum Sauen-Liegeplatz. Ein breiter Ferkelschlupf zum Liegebereich der Sauen hin.
- Schieber o. ä. zum Verschließen des Ferkelnestes und zum Wegsperren und Einfangen der Ferkel.
- Ein attraktiver Beifütterungsplatz, möglichst in der Nähe des Sauentroges. Die Grundsätze der Ferkelbeifütterung sind unbedingt zu beachten, z. B. Beifutter von höchster Qualität und Zusammensetzung, mehrmals tägliche, möglichst breitflächige Futtervorlage.
- Ein möglichst kompakter und übersichtlicher Grundriss der Bucht, insbesondere bei zusätzlichem Auslauf, um den Ferkeln das Finden der Mütter zu erleichtern.

Im Versuchsstall standen je Sau und Wurf etwa 10 m² Buchtenfläche im Stall zur Verfügung. Ein ausreichendes Platzangebot fördert die Ruhe in der Gruppe, da sich Einzeltiere notfalls besser ausweichen können. Generell sind Engstellen zu vermeiden, die im Umfeld von Trog und Tränke auftreten können, aber auch bei zu engen Gängen oder zu knapp bemessenem Liegebereich. Insbesondere bei Stallungen mit unterschiedlichen Klimazonen ist es notwendig, dass alle Sauen ihre Ferkel bequem im warmen Bereich säugen können. Die Gruppenhaltung ferkelführender Sauen stellt damit eher höhere Platzansprüche als die Einzelhaltung.

Abschließend soll noch einmal festgestellt werden, dass das Verfahren des Gruppensäugens nach den Erfahrungen dieses Versuchs noch höhere Anforderungen an Beobachtung und Management der Tiere stellt als die Einzelhaltung. Der Einfluss des Betreuungspersonals ist besonders hoch. Die Entscheidung für das Verfahren wie auch für die Buchten-

gestaltung muss sich an den einzelbetrieblichen Gegebenheiten orientieren.