

# Neue Abferkelbuchten ohne Fixation der Muttersau

Roland WEBER, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), CH-8356 Tänikon

**Für Muttersauen ist die Bewegungsfreiheit während des Nestbaus, der Geburt und der Nachgeburtsphase besonders wichtig. Konventionelle Abferkelbuchten mit Kastenstand verhindern aber diese Bewegungsfreiheit. Sie wurden ursprünglich entwickelt, um die Erdrückungsverluste zu senken. Die FAT entwickelte zwei Abferkelsysteme, bei denen die Sau nicht fixiert wird. Die bisherigen Resultate zeigen, dass gegenüber dem Kastenstand keine höheren Ferkelverluste auftreten und die Sauberkeit der Buchten sehr gut ist.**

1992). So werden im Normalfall nur diejenigen Ferkel erdrückt, die vollständig unter dem Körper des Muttertieres eingeklemmt werden. Dies erklärt auch die Erdrückungsverluste in Abferkelbuchten mit Kastenstand. Ferkel, die an eine Wand gedrückt werden, können meist

Sauen zeigen einige Stunden vor der Geburt ein sehr intensives Nestbauverhalten. Auch in Abferkelbuchten mit Kastenstand versuchen die Tiere dieses Verhalten auszuführen. Dabei wird alles erreichbare Stroh zusammengetragen oder die Buchteneinrichtungen werden bearbeitet. Während der Geburt versuchen die Sauen, mit dem frisch geborenen Ferkel Kontakt aufzunehmen. Sie stehen auf, drehen sich zu ihm und beschnupern es ausgiebig. Meist endet diese Kontaktaufnahme nach der Geburt der ersten paar Ferkel. In Abferkelbuchten mit Kastenständen ist der Versuch einer Kontaktaufnahme ebenfalls zu beobachten. Jüngeren Sauen gelingt es auch hin und wieder, sich im Kastenstand zu drehen. Die Verhinderung dieser Verhaltensweisen im Kastenstand und der für das Tier daraus resultierende Stress beeinflusst die Länge der Geburtsdauer (Weber und Troxler 1988). Für die Sau ist es ebenfalls wichtig, in ihrem Geburtsnest keinen Kot oder Harn abzusetzen. Im Kastenstand kann öfters beobachtet werden, dass die Tiere ihren Harn nach der Geburt stundenlang zurückhalten. Lässt man sie dann zur Bucht hinaus, so harnen sie sofort sehr ausgiebig.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist es wichtig, dass nur geringe Ferkelverluste auftreten. Mit der Fixierung der Muttersau in Kastenständen sollten die Erdrückungsverluste vermindert werden. Neuere Untersuchungen zeigen aber, dass bei richtiger Gestaltung von Abferkelbuchten ohne Fixierung der Sau die Erdrückungsverluste nicht höher sind als in Kastenständen. Die Sauen besitzen arttypische Verhaltensweisen, welche diese Erdrückungsverluste verhindern (Schmid



Abb. 1. FAT-Abferkelbucht, Variante 1.



Abb. 2. FAT-Abferkelbucht, Variante 2.

noch schreien, woraufhin die Sau reagiert und ihre Position ändert.

## Entwicklung der Abferkelbuchten

Die beiden entwickelten Abferkelbuchten (Abb. 3 und 4) sind in einen Liege- und Kotbereich unterteilt. Damit die Sau im Liegebereich ihr Nest baut und darin abferkelt, muss dieser trocken und eingestreut und mit geschlossenen Wänden umgeben sein. Der Kotbereich wird hingegen nicht eingestreut und kann mit einem perforierten Boden versehen werden. Der Platz im Liegebereich ist so bemessen, dass sich die Sau darin ungehindert drehen kann. Das Ferkelnest ist am Bedienungsgang untergebracht, damit eine gute Einsicht gewährleistet ist. In einer Ecke dieses Ferkelnestes kann ein Futterautomat für die Ferkel platziert werden.

Bei der Variante 1 (Abb. 3) ist der Kotbereich vom Bedienungsgang erreichbar und dient auch gleichzeitig als Fressplatz. Die Buchtenfläche beträgt 7,3 m<sup>2</sup>. In der Variante 2 (Abb. 4) mit einer Fläche von 7 m<sup>2</sup> sind die drei verschiedenen Bereiche (Ferkelnest, Liegebereich, Kotbereich) hintereinander angeordnet. Werden mehrere Buchten nebeneinander angeordnet, so kann durch Umklappen der Schwenktüren ein durchgehender Kotgang geschaffen werden. Das Einbauen eines Kanales ist in dieser Variante einfacher als in Variante 1. Nachteilig ist, dass der Fressplatz auf der Liegefläche ist.

## Vergleichbare Reproduktionsleistungen

Bisher konnten 24 Würfe in den beiden neuen Abferkelbuchten ausgewertet werden. Im gleichen Zeitraum erfolgten 69 Würfe in Abferkelbuchten mit aufklappbarem Kastenstand. Im letzteren System waren die Sauen auch während der Geburt nicht im Kastenstand fixiert. Die Ergebnisse konnten mit einer früheren Untersuchung mit sechs verschiedenen Abferkelbuchten mit Kastenstand verglichen werden.

Die Reproduktionsleistungen in den verschiedenen Systemen zeigten bei allen Parametern keine gesicherten Unterschiede (Tab. 1), obwohl in der FAT-Bucht Variante 1 tendenziell etwas mehr Ferkel erdrückt wurden. Diese Tendenz zeigt sich auch, wenn man den Prozentsatz

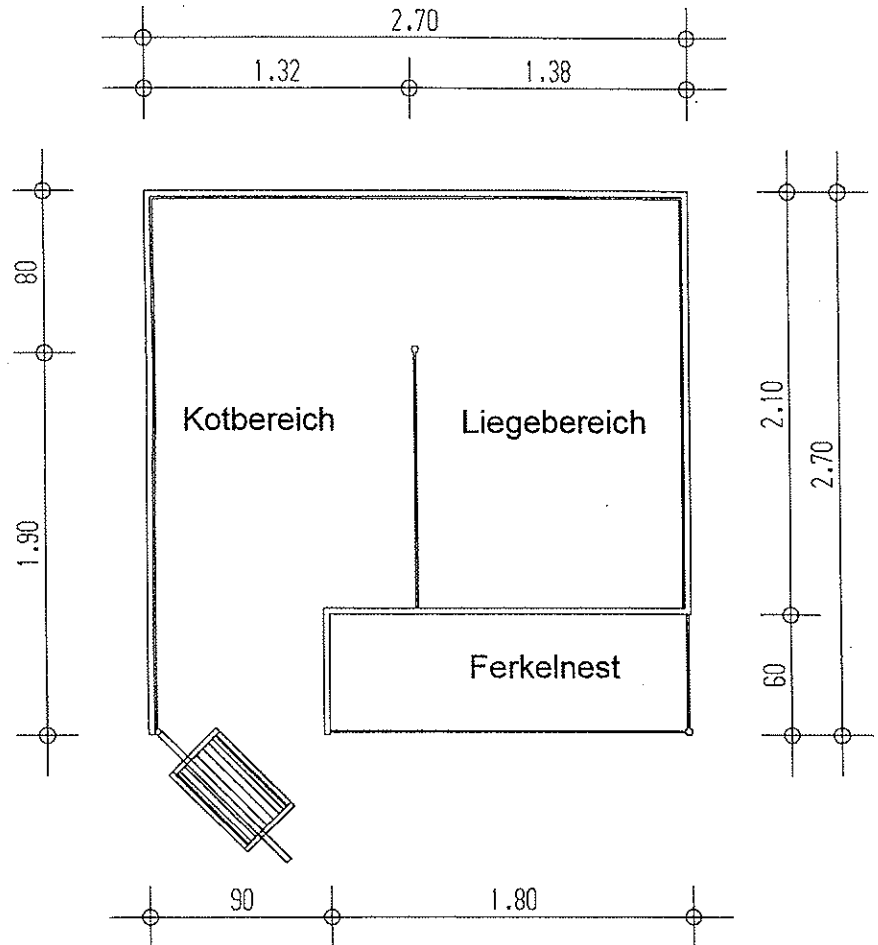


Abb. 3. Grundriss der FAT-Abferkelbucht, Variante 1.

Tab. 1. Reproduktionsleistungen in den verschiedenen Abferkelbuchten

	Kastenstand	Kastenstand geöffnet	FAT-Bucht Variante 1	FAT-Bucht Variante 2	p <sup>1</sup>
Anzahl Würfe	174	69	24	24	-
Wurfnummer	3,9	4,2	4,8	4,1	-
Wurfgrösse Geburt	11,6	12,3	11,1	11,3	> 0,05
Wurfgrösse Absetzen	10,1	10,4	9,4	9,8	> 0,05
Verluste %					
- Total	12,4	14,3	14,6	12,7	> 0,05
- Erdrückt	5,4	5,3	8,5	5,8	> 0,05
- Kümmerer	3,8	5,0	2,6	3,2	> 0,05
- Diverse	2,6	3,3	3,5	3,6	> 0,05
Ferkelgewicht (kg)					
- Geburt	1,44	1,46	1,39	1,42	> 0,05
- 28. Tag	6,94	7,32	6,92	7,16	> 0,05

1 p: Irrtumswahrscheinlichkeit

Tab. 2. Prozentsatz Sauen mit der Anzahl erdrückter Ferkel

Anzahl erdrückte Ferkel pro Wurf	Prozentsatz der Sauen			
	Kastenstand	Kastenstand geöffnet	FAT-Bucht Variante 1	FAT-Bucht Variante 2
0	59,2	53,0	45,8	56,1
1	23,0	32,5	25,0	25,6
2 und mehr	17,8	14,5	29,2	18,3
Total	100	100	100	100



der Sauen betrachtet, die keine Ferkel erdrückt haben (Tab. 2). So liegt dieser zwischen 53 und 59 Prozent. In der FAT-Bucht Variante 1 beträgt er hingegen nur 45,8 Prozent. In letzterem System haben mehr als ein Viertel der Sauen zwei und mehr Ferkel erdrückt, was weit über dem Anteil in den anderen Abferkelbuchten liegt.

Eine abschliessende Wertung und Interpretation der Reproduktionsleistung ist aber mit dieser geringen Zahl von Würfen noch nicht möglich.

### Liegefläche fast immer als Geburtsort gewählt

Die Liegefläche wurde von fast allen Sauen auch als Geburtsort gewählt (Tab. 3). Wenig attraktiv war der Durchgang zwischen Kot- und Liegefläche. Nur je eine Sau hat in beiden Systemen die Kotfläche als Geburtsort gewählt. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Sauen vor der Geburt häufig die Kotfläche als Liegefläche benutzt haben, beim Beginn der Nestbauphase aber den «richtigen» Ort zum Abferkeln wählten.

Die doppelt so häufige Wahl des Durchganges zwischen Kot- und Liegefläche in der Variante 1 könnte einen Einfluss auf die tendenziell erhöhten Erdrückungsverluste in diesem System gehabt haben. Dieser enge Bereich behindert die Tiere in ihrem normalen Abliegeverhalten, was zu mehr Erdrückungen führen kann.

### Sauberkeit der neuen Abferkelbuchten

In beiden Varianten der neuen Abferkelbuchten wurden wenn möglich täglich vor dem Entmisten Erhebungen über die Sauberkeit durchgeführt. Dazu unterteilten wir die Bucht in die fünf folgenden Bereiche: Liegefläche; Teil der Liegefläche, die zur Kotfläche hin offen war; an die Liegefläche angrenzender Teil der Kotfläche; von der Liegefläche getrennter Teil der Kotfläche und Ferkelnest. Erhoben wurde, ob viel, wenig oder kein Kot und Harn von Sau und Ferkeln im jeweiligen Bereich lag.

In den Abbildungen 5 und 6 ist der Prozentsatz der Erhebungen eingetragen, bei dem auf dem jeweiligen Buchtenbereich kein Kot oder Harn registriert werden konnte.

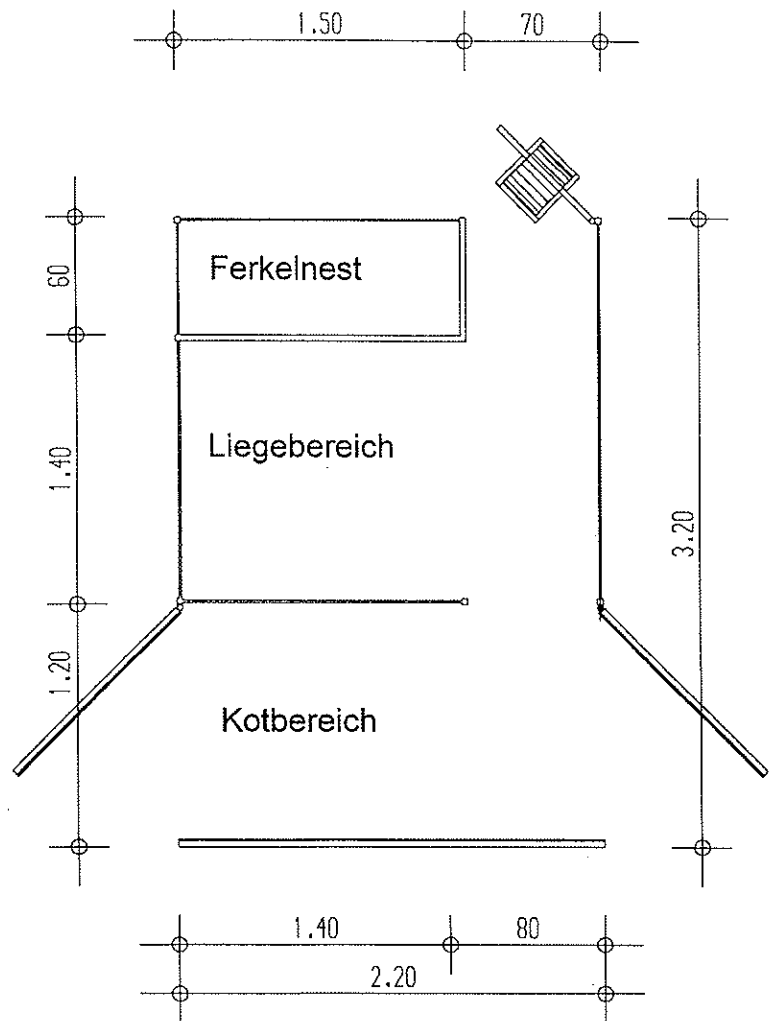


Abb. 4. Grundriss der FAT-Abferkelbucht, Variante 2.

Tab. 3. Häufigkeit der Wahl des Geburtsortes in den neuen Abferkelbuchten

Geburtsort	FAT-Bucht Variante 1 Anzahl Geburten	FAT-Bucht Variante 2 Anzahl Geburten
- Liegefläche	19	21
- Durchgang Liegefläche-Kotfläche	4	2
- Kotfläche	1	1
Total	24	24

Gesamthaft gesehen trennten die Tiere die Bereiche in beiden Varianten sehr gut. Dennoch war die Liegefläche der Variante 1 (Abb. 5) etwas weniger sauber als diejenige der Variante 2 (Abb. 6). Dies ist vor allem auf das Ausscheidungsverhalten der Ferkel zurückzuführen. Beim Verlassen des Ferkelnestes suchen diese häufig eine gegenüberliegende Wand auf, um Kot oder Harn abzusetzen. In der Variante 1 war dies nicht nur die hintere Buchtenwand, sondern auch vielfach die Trennwand zwischen Kot- und Liegebereich. In Variante 2 dagegen suchten sie die Buchtenwand neben dem Fressplatz oder sogar den hinter dem Fressplatz liegenden Kotgangbereich auf.

Der Durchgangsbereich zwischen Kot- und Liegeplatz war aus verschiedenen Gründen nicht immer sauber. So wurde öfters Kot vom Kotplatz mit den Füßen auf diesen Buchtenbereich mitgeschleppt, und die Ferkel setzten hier vielfach ihren Kot oder Harn ab. In der Variante 2 konnte es zudem vorkommen, dass eine Sau beim Fressen hier kotete.

### Neue Abferkelbuchten bewähren sich

Die bisherigen Resultate der neuen Abferkelbuchten zeigen, dass es möglich ist,

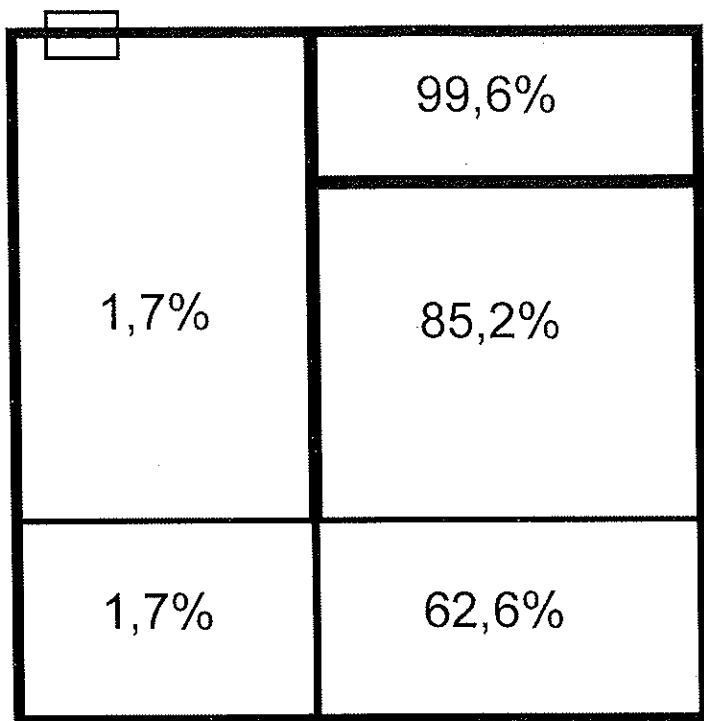


Abb. 5. Prozentsatz der Erhebungen, bei denen kein Kot oder Harn im jeweiligen Buchtenbereich der FAT-Bucht Variante 1 gefunden wurde (Total der Erhebungen: 522).

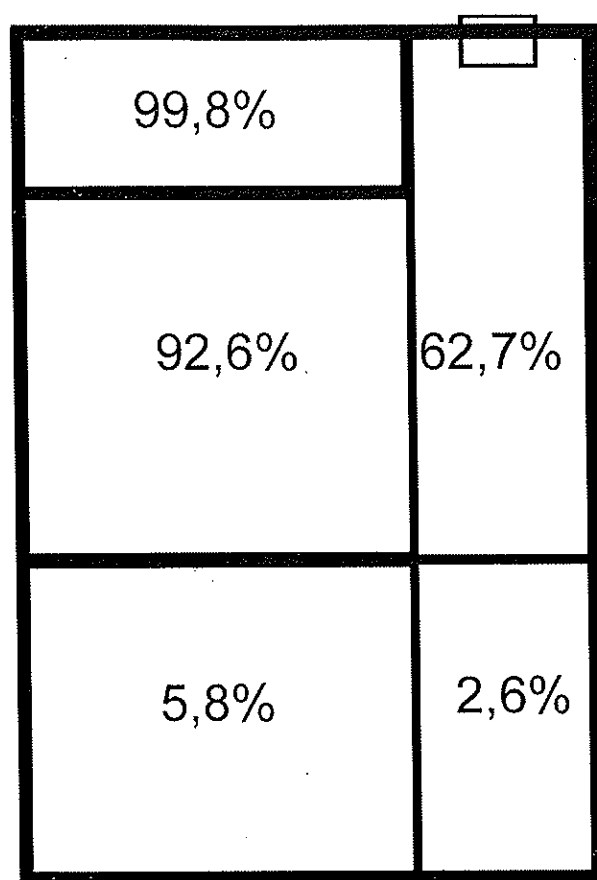


Abb. 6. Prozentsatz der Erhebungen, bei denen kein Kot oder Harn im jeweiligen Buchtenbereich der FAT-Bucht Variante 2 gefunden wurde (Total der Erhebungen: 501).

Sauen ohne Fixation abferkeln zu lassen. Es sind nicht mehr Ferkelverluste durch Erdrückungen zu erwarten als bei der Verwendung eines Kastenstandes. Durch die Strukturierung der Buchten in einen Kot- und Liegeplatz ist die Sauberkeit gewährleistet, und die Sau wählt die Liegefläche als Nestplatz für die Geburt.

#### RÉSUMÉ

#### Nouveaux boxes de mise bas sans fixation de la truie

Deux variantes de boxes de mise bas sans fixation de la truie ont été développées à la FAT. Les boxes sont divisés en une aire à déjections et une aire de repos, le nid à porcelets étant situé près du couloir de service. Les résultats obtenus jusqu'à présent ne montrent pas d'augmentation des pertes dues à l'écrasement dans les nouveaux boxes par rapport aux boxes de mise bas pourvus d'une stalle. La division des boxes en une aire à déjections et une aire de repos

garantit la propreté des boxes. La truie choisie en outre l'aire de repos pour construire son nid de mise bas.

#### SUMMARY

#### New types of farrowing pens without confinement of the sow

Two different types of farrowing pens to keep sows unconfined have been developed at the Swiss Research Institute for Agricultural Economics and Engineering at Tänikon. The pens are divided into a defecating and a lying area, the piglets' nest being located next to the feeding corridor. The results obtained so far do not suggest any increase in the number of crushed piglets in the new pens compared with farrowing pens provided with crates. By splitting the pens into a defecating and a lying area, the pens are kept clean and the lying area is used by the sow to build her farrowing nest.

**KEY WORDS:** pigs, housing systems, farrowing pens

#### LITERATUR

Schmid H., 1992. Arttypische Strukturierung der Abferkelbucht. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1991, *KTBL-Schrift* 351, 27-35.

Weber R. und Troxler J., 1988. Die Bedeutung der Zeitdauer der Geburt in verschiedenen Abferkelbuchten zur Beurteilung auf Tiergerechtigkeit. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1987, *KTBL-Schrift* 323, 172-184.