

Christine Braunreiter, Martin Lorenz, Bernhard Haidn und Josef Eckl, Freising

Eine runde Bewegungsbucht mit Fixiermöglichkeit der Sau in den ersten Tagen post partum

Bewegungsbuchten im Abferkelbereich versprechen positive Effekte auf das Wohlbefinden der Zuchtsauen. Die Erdrückungsverluste in Bewegungsbuchten liegen jedoch signifikant höher als im Kastenstand. Untersuchungen mit einer Rundbucht zeigten, dass Erdrückungsverluste nur in den ersten 48 h p.p. auftraten [2]. Aus diesem Grund wurden in einem Folgeversuch die Zuchtsauen während dieser 48 h Phase fixiert und danach wieder frei gelassen. Auf diese Weise sollten die positiven Effekte der Bewegungsbucht genutzt und die Ferkelverluste reduziert werden.

Dipl.-Ing.agr. Christine Braunreiter ist wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik (komm. Leitung: Prof. Dr. agr. Dr. agr. habil. Hermann Auernhammer) der TU-München, Am Staudengarten 2, 85354 Freising; e-mail: christine.braunreiter@wzw.tum.de.

Martin Lorenz war Diplomand der FH Weihenstephan und fertigte seine Diplomarbeit am Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik zu diesem Thema an. Dr. Bernhard Haidn ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landtechnik und Tierhaltung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Dr. Eckl ist als Professor für Landtechnik an der FH Weihenstephan tätig.

Schlüsselwörter

Zuchtsauen, Abferkelbucht, runde Bewegungsbucht, Tierverhalten, Reproduktionsparameter

Keywords

Breeding sows, farrowing crates, circular crate, animal behaviour, reproduction parameters

Bild 1: Rundbucht mit Fixierung der Sau in den ersten 48 h post partum

Fig. 1: Circular crate with piglet nest and fixed sow during 48 hours post partum



Seit den 70er Jahren hat sich für die Zuchtsauenhaltung im Abferkelstall die Haltung mit ständiger Fixierung der Sau im Kastenstand und Spaltenboden als Standard-system für eine wirtschaftliche Ferkelproduktion etabliert. Der Kastenstand zielt insbesondere auf die Reduzierung der Saugferkelverluste [1], Arbeitszeiteinsparung und Minderung der Verletzungsgefahr für den Tierhalter ab. Demgegenüber steht die Tatsache, dass die Einschränkung der Bewegungsfreiheit oftmals negativ für das Wohlbefinden der Tiere ist, da Verhaltensstörungen bei den Tieren häufiger auftreten. Tierschutz wird aber zunehmend von den Verbrauchern gefordert. Da bereits die Fixierung der Sau im Abferkelstall in Schweden und der Schweiz verboten ist, kann davon ausgegangen werden, dass die bestehende EU-Richtlinie in einigen Jahren novelliert wird und somit praktikable Alternativen für das bestehende Haltungssystem zur Verfügung stehen sollten.

Vorliegende Untersuchungen basieren auf einer vom Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik modifizierten runden Bewegungsbucht, die bereits 2005 auf der Versuchsstation der TU-München in Thalhausen erprobt wurde [5]. In diesem ersten Versuch konnte gezeigt werden, dass die Sauen in der Rundbucht ein weites Spektrum von Verhaltensweisen ausüben konnten [2]. Die Ferkelverluste lagen wie in anderen Bewegungsbuchten mit 7,9% (18 Testsauen) deutlich höher als bei den (Kontroll-)Tieren im Kastenstand (0,5% bei insgesamt 18 Kontrolltieren). Jedoch traten die Verluste ausschließlich in den ersten 48 h

post partum auf. Aus diesem Grund wurden die Buchten modifiziert und ein Folgeversuch durchgeführt (Bild 1 und 2).

Material und Methode

In drei Abferkelabteilen wurden insgesamt sechs Testbuchten (Abmessung 2,2 m • 2,4 m) neben sechs konventionellen Kastenstandbuchten auf der Versuchsstation eingebaut. Der hintere Teil ist gelenkig mit dem vorderen verbunden, so dass er zum Ein- und Ausstellen der Sau hochgeklappt werden kann. Bei den Bodenvarianten wurden vier verschiedene Varianten hinsichtlich Tierhygiene und Arbeitswirtschaft getestet. In der ersten Variante waren zwei Drittel des Buchtenbodens mit einer Gummimatte ausgelegt, in der zweiten war die Gummimatte nur im Bereich des Ferkelnestes und in der dritten eine kleine runde Matte zentral in der Rundbucht angebracht. In der letzten Variante wurde keine Matte ausgelegt.

In drei Durchgängen wurde an festgelegten Tagen das Verhalten der Sauen über Videoaufzeichnung erfasst. Es wurden die Phasen Einstellen, Fixierung (einschließlich Nestbauphase von 48 h ante und post partum) und Freilauf (ab 48 h post partum nach Entfernung der Fixierbügel) unterschieden. Da sich die Ergebnisse der Verhaltensanalyse in der Einstell-, Nestbau- und Geburtsphase nicht von den ersten Ergebnissen unterschieden [2], wurde auf die genauere Analyse dieser sowie der Säugephase verzichtet und der Fokus auf die Fixierphase und Geburtsphase (48 h p.p.) gerichtet.

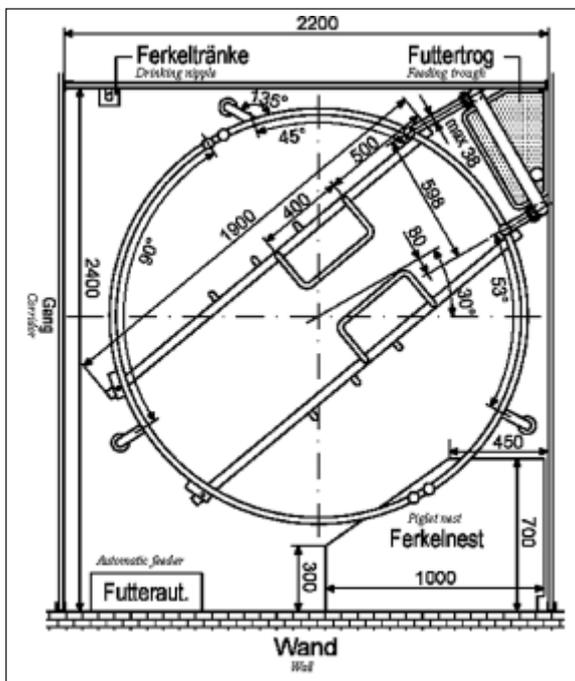


Bild 2: Grundriss der Rundbucht

Fig. 2: Ground plan of the circular crate

Ergebnisse und Diskussion

Tierverhalten

Die Anzahl der Verhaltenswechsel war zum Zeitpunkt kurz vor der Geburt relativ gering und stieg erst wieder nach der Geburt an. Die Zunahme der Aktivität war insbesondere vor und nach den Säugetakten in der Freilaufphase zu beobachten. Die Verhaltensanalyse des ersten Versuches 2005 kam zu dem Ergebnis, dass Kastenstandsauen tendenziell länger sitzen. Dies kann in vorliegender Untersuchung nur zum Teil bestätigt werden. Die gesamte Sitzdauer im Beobachtungszeitraum ist bei den Rundbuchtswauen höher, die Dauer je Verhalten „Sitzen“ ist bei den Kastenstandsauen höher. Die Rundbuchtswauen zeigen das Verhalten „Sitzen“ also häufiger, aber jeweils kürzer.

Beim Verhalten „Stehen“ liegt ein ähnliches Bild vor. Die Testswauen in der Rundbucht zeigten die Verhaltensweise tendenziell häufiger, insgesamt betrachtet länger, aber pro Verhaltensweise kürzer. Aufgrund der größeren Anzahl von Wechsels in den Verhaltensweisen resultierte wiederum eine höhere Aktivität der Swauen in der Rundbucht im Vergleich zu den Kontrollswauen im Kastenstand.

In der Fixierphase, also im Zeitraum vor der Geburt, überwiegt bei allen Swauen die Bauchlage gegenüber der Seitenlage. In dem Zeitraum nach der Geburt liegen alle Swauen häufiger in Seiten- als in Bauchlage, wobei aber die Testswauen häufiger am Bauch liegen als die Kontrollswauen. Die durchschnittliche Länge der Liegephasen ist sowohl in der Fixier- als auch in der Freilaufphase bei den Kontrollswauen höher als bei den Testswauen. Es kann folglich wieder auf eine insgesamt höhere Aktivität der Testswauen in der Rund-

bucht geschlossen werden. Das häufigste Verhalten aller Swauen in der Fixierphase ist das Erkundungsverhalten (wühlen, schnüffeln, kauen, beißen), wobei die Testswauen das Verhalten stärker zeigen als die Kontrollswauen. Dies liegt vermutlich an der in der Fixierphase neuen Umgebung für die Testswauen durch das Einhängen der Fixierbügel und die dadurch reduzierte Bewegungsfreiheit.

Reproduktionsparameter

Das Verlustniveau bewegt sich bei den Kontrollswauen mit 2 % insgesamt auf sehr niedrigem Niveau im Vergleich zu 4,9 % als

Durchschnittszahl des Betriebes der letzten Jahre. Generell ist der Versuchsbetrieb deutlich besser als der Durchschnitt aus deutschen Ferkelerzeugerbetrieben mit 16 % [3]. Somit sind auch die Gesamtverluste von 5 % in der Rundbucht auf einem durchwegs akzeptablen Niveau im deutschlandweiten Vergleich. Durch die Fixierung der Testswauen in den ersten 48 Stunden nach der Geburt konnten die Saugferkelverluste im Vergleich zum Versuch 2005 [2] um über 3 % gesenkt werden. Damit lagen die Erdrückungsverluste in der Rundbucht allerdings immer noch um 3 % höher als in den Kontrollbuchten, woraus sich bei Vollkostenbetrachtung ein Mindergewinn von 64 € pro Sau und Jahr im Vergleich zum Kastenstand ergibt.

Tierhygiene

Durch einen hohen Verschmutzungsgrad entsteht ein erhöhter Reinigungsaufwand für das betreuende Personal. Außerdem bringt eine Verschmutzung, etwa des Gesäuges, Hygieneprobleme mit sich. Deshalb gilt es, den Verschmutzungsgrad so gering wie möglich zu halten. Die Vollspaltenbucht hat bezüglich der Verschmutzung von Swauen und Buchten am besten abgeschnitten, ist aber aus ethologischen und rechtlichen Gründen bedenklich. Weiterhin positiv zu beurteilen ist Variante 3 des Bodenbelags.

Fazit und Ausblick

Die Fixierung von Swauen in der Rundbucht um den Geburtszeitraum hat es ermöglicht, die Saugferkelverluste um knapp 3% im Vergleich zur Rundbucht ohne Fixiermöglichkeit zu senken. Allerdings muss beachtet werden, dass das Verlustniveau bei den Kontrollswauen mit 2 % ebenfalls auf einem äußerst niedrigen Niveau lag.

Das System der Rundbucht ist für die Sau eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Tiergerechtigkeit, jedoch ist sie noch ein wirtschaftlicher Kompromiss, der bei weiterer Modifikation und Untersuchungen eine Alternative zum herkömmlichen Kastenstand sein kann.

Das Forschungsvorhaben war ein Gemeinschaftsprojekt der TU-München Weihenstephan, der Fachhochschule Weihenstephan und der Landesanstalt für Landwirtschaft. Ein besonderer Dank gilt der H. Wilhelm Schaumann Stiftung, die dieses Projekt gefördert hat.

Literatur

- [1] Hausmann, M.F., M.J. Daniels and D.C. Lay Jr.: Consideration of piglet behaviour may allow alterations in sow housing to increase both piglet and sow welfare. -In: Swine Housing, Proceedings First International Conference (October 9-11, 2000, Des Moines, Iowa), St. Joseph, Mich, ASAE, 2004, pp.126-132
- [2] Litschauer, K.: Vergleich der Zuchtswauenhaltung im Abferkelstall zwischen einer runden Bewegungsbucht und einem konventionellen Kastenstand hinsichtlich ethologischer und Verfahrenstechnischer Parameter. Diplomarbeit Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik, TU-München - Weihenstephan, 2005
- [3] Arden, M.: Ferkelverluste runter – 10 % sind machbar! In: Ferkelverluste senken. Topagrar Fachbuch, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 2004
- [4] Litschauer, K., B. Haidn and H. Auernhammer: Circular Crates for Farrowing Sows – Effects on Animal Behaviour. – CIGR World Congress, Bonn, Sept. 2006
- [5] Litschauer, K., M. Gallmeier und B. Haidn: Eine runde Bewegungsbucht für Zuchtswauen im Abferkelstall. LANDTECHNIK 61 (2006), H. 2, S. 96-97

Bild 3: Anzahl der Verhaltensweisen in der Bewegungsphase (Rundbucht gegen Kastenstand)

Fig. 3: Number of behavioural traits in the locomotion phase (circular crate vs. traditional rectangular crate)

