



Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V.
German Veterinary Medical Society

24. Internationale Fachtagung zum Thema Tierschutz

SCHWERPUNKT-THEMA: TIERSCHUTZ AM ANFANG? ZUR ZUCHT UND HALTUNG VON JUNGTIEREN

München, 15. bis 17. März 2018

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Dr. Michael Erhard, München
Dr. Anna-Caroline Wöhr, München

Organisation

DVG Service GmbH, Gießen

in Verbindung mit

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde,
Tierhygiene und Tierhaltung der
Tierärztlichen Fakultät, LMU München

Verlag der DVG Service GmbH

Friedrichstraße 17 • 35392 Gießen
Tel.: 0641 / 24466 • Fax: 0641 / 25375
E-Mail: info@dvgs.de • Web: www.dvgs.de

Bitte beachten Sie

Für die Erstellung des Tagungsbandes wurden die von den Referenten/innen eingesandten Manuskripte verwendet.

Bei der Übernahme der Dateien kann es passieren, dass Sonderzeichen durch andere Zeichen ersetzt werden. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86345-411-1

1. Auflage Gießen, 2018

Verlag

Verlag der DVG Service GmbH
Friedrichstraße 17 • 35392 Gießen
Tel.: +49 (0)641 24466 • Fax: +49 (0)641 25375
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Druck und Bindung

Druckerei Bender GmbH
Hauptstraße 27 • 35435 Wettenberg/Gießen
Tel.: +49 (0)641 984996-0 • Fax: +49 (0)641 984996-20
E-Mail: info@druckerei-bender.de • Web: www.druckerei-bender.de

Gesamtherstellung

DVG Service GmbH
Friedrichstraße 17 • 35392 Gießen
Tel.: +49 (0)641 24466 • Fax: +49 (0)641 25375
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Institut für Tierhaltung und Tierschutz der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Das Projekt „Pro-SAU“: Die Fixierung der Sau während der kritischen Lebensphase der Ferkel in fünf Abferkelbuchtentypen mit Bewegungsmöglichkeit

‘Pro-SAU’: Temporary crating of sows in farrowing pens in the critical period of piglets’ life

J. Baumgartner, K. Maschat, J. Stinglmayr, B. Heidinger

ZUSAMMENFASSUNG

Die durchgehende Kastenstandhaltung von Sauen in der Abferkelbucht ist nicht tiergerecht. In Österreich hatte eine intensive öffentliche Debatte zur Folge, dass Sauen ab 2033 nur mehr in der “kritischen Lebensphase der Ferkel” fixiert werden dürfen. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Festlegung der Fixierungsdauer und die Beurteilung von neuartigen Abferkelbuchten mit Bewegungsmöglichkeit für die Sau und der Möglichkeit der zeitlich begrenzten Fixierung im Abferkelstand wurden im Projekt „Pro-SAU” erarbeitet. Insgesamt wurden vier Fixierungsvarianten (FV 6, 4, 3 und 0) in fünf neuartigen Abferkelbuchtentypen (Flügel-, Trapez-, Knick-, SWAP- und Pro Dromi-Bucht) untersucht. Daten von drei Forschungs- und sechs Praxisbetrieben wurden hinsichtlich Ferkelmortalität, Verhalten, haltungsbedingter Schäden, Verschmutzung und ökonomischer Aspekte analysiert. Es zeigte sich, dass mit einer über den vierten Lebenstag der Ferkel hinausgehenden Fixierung der Sau keine Reduktion der Ferkelverluste erzielt werden kann. Das Einsperren am Tag vor der Geburt verbessert die Praktikabilität des Verfahrens, führt jedoch zu einer erheblichen Einschränkung des vorgeburtlichen Nestbauverhaltens. Die untersuchten Buchten entsprachen den gesetzlichen Anforderungen. Die festgestellten Verletzungen der Tiere waren in erster Linie bodenbedingt. Die Umstellung auf das neuartige Verfahren ist wegen der größeren Buchten v. a. mit höheren Investitionskosten verbunden, die durch eine entsprechende Unterstützung abzugelten sind.

SUMMARY

Permanent crating of sows in the farrowing pen is not acceptable from the animal welfare point of view. In Austria, an intensive public debate resulted in a welfare regulation defining that sows from 2033 onwards may be crated only for the duration of the ‘critical phase of piglets’ life’. The scientific basis for determining the duration of crating and the evaluation of novel farrowing pens with possibility of movement for the sow and the possibility of temporary crating were developed in the project “Pro-SAU”. Four dura-

tions of fixation (FV 6, 4, 3 and 0) in five new farrowing pen types (Flügel, Trapez, Knick, SWAP and Pro Dromi) were investigated. Data of three research farms and six practical farms were analysed in terms of piglet mortality, behavior, husbandry-related lesions and injuries of sows and piglets, soiling and economic aspects. It turned out that crating the sows beyond fourth day of life of the piglets does not result in a reduction in piglet mortality. Closing the crate on the day before calculated farrowing date improves practicability of the procedure, but results in a significant reduction in prenatal nesting behaviour. The detected lesions of the animals were primarily caused by flooring of respective pens. The conversion to the novel procedure is due to larger pen sizes associated with higher investment costs, which have to be compensated by appropriate subsidies.

HINTERGRUND

In den vergangenen 50 Jahren hat sich das System Kastenstand weltweit als dominierendes Haltungssystem für den Abferkelbereich etabliert. Es trug wesentlich zur Produktivitätssteigerung in der Ferkelproduktion bei, weil mehr Sauen pro Flächeneinheit gehalten werden können und - in Kombination mit perforierten Böden - weniger Arbeit aufgewendet werden muss. Gleichzeitig konnten die Ferkelverluste in tolerablen Grenzen gehalten werden. Zudem hat die Robustheit des Systems Kastenstand in Bezug auf die heterogene Praxissituation entscheidend zur Industrialisierung der Schweineproduktion beigetragen. Aber schon in den 1970er Jahren wurde von wissenschaftlicher Seite auf die drastische Beeinträchtigung des Wohlbefindens der Tiere in Abferkelbuchten mit Kastenstand hingewiesen: Sauen können sich darin kaum bewegen, das Aufstehen und Abliegen sind stark behindert und der Liegeplatz kann nicht vom Kotplatz getrennt werden. Besonders frustrierend ist die Unmöglichkeit von Nestbauverhalten in der Geburtsvorbereitung. Auch der Sau-Ferkel-Kontakt und das Säugen sind behindert. Zudem wird über das gehäufte Auftreten von haltungsbedingten Schäden in Abferkelbuchten mit Kastenstand berichtet.

In jüngster Vergangenheit wird die Kastenstandhaltung von Sauen im Abferkelbereich auch in der Öffentlichkeit sehr kritisch und mit zunehmender Heftigkeit diskutiert. In Österreich wurde die Tierschutzdiskussion in den Jahren 2010-2012 von dieser Problematik dominiert. Die von der Volksanwaltschaft veranlasste amtswegige Prüfung der Frage, ob die gemäß 1. Tierhaltungsverordnung (1. THVO) zulässige Haltung von Sauen in Abferkelbuchten mit Kastenstand den Grundbestimmungen des Tierschutzgesetzes entspricht, führte schließlich zur Änderung der 1. THVO durch das zuständige Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF) – im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). Die am 9. März 2012 kundgemachten Bestimmungen zum Abferkelbereich sehen Folgendes vor:

Ab 2033 müssen Abferkelbuchten eine Mindestfläche von 5,5 m² aufweisen, dabei darf eine Mindestbreite der Bucht von 160 cm nicht unterschritten werden. Sauen dürfen nur bis zum Ende der „kritischen Lebensphase der Saugferkel“ in einem Abferkelstand fixiert werden. Abferkelstände müssen sowohl in Quer- als auch Längsrichtung auf die Körper-

größe der einzelnen Sauen einstellbar sein. Mindestens die Hälfte der Buchtenfläche muss dem Liegebereich von Sau und Ferkeln zugeordnet sein.

Vom BMGF und BMLFUW ist bis 31.12.2017 ein Projekt hinsichtlich der Evaluierung der Haltungssysteme im Bereich der Abferkelbuchten durchzuführen, mit welchem insbesondere die Dauer der kritischen Lebensphase der Saugferkel zu untersuchen ist. Darüber hinaus sind die ökonomischen, arbeitstechnischen und ökologischen Auswirkungen der Abferkelsysteme unter Berücksichtigung der Entwicklung des europäischen Binnenmarktes zu berücksichtigen.

Dementsprechend wurde Ende 2013 das Projekt „Pro-SAU“ beauftragt und im Juli 2017 abgeschlossen.

DAS PROJEKT „PRO-SAU“

Ziel von Pro-SAU war die wissenschaftliche Beurteilung von Abferkelsystemen mit temporärer Fixierungsmöglichkeit der Sau. Zu den Beurteilungskriterien zählten neben der Rechtskonformität auch Parameter der Gesundheit und des Wohlbefindens der Tiere sowie arbeitswirtschaftliche und ökonomische bzw. produktionsbezogene Aspekte. Eine zentrale Aufgabe von Pro-SAU bestand in der Untersuchung der „kritischen Lebensphase von Saugferkeln“. Diese Periode nach der Geburt mit erhöhtem Erdrückungsrisiko für die Ferkel bildet die wesentliche Grundlage für die Festlegung des Zeitraumes, in welchem die Sau zukünftig im Abferkelstand zum Schutz der Ferkel fixiert werden darf.

Der Komplexität und Diversität der Fragestellungen wurde im Projekt Pro-SAU durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Officialberatung, Stallbauunternehmen und Praxis entsprochen; ein wissenschaftlicher Beirat fungierte als Kontrollorgan. Die experimentellen Untersuchungen fanden in drei Forschungsbetrieben statt. Zusätzlich wurden Daten in sechs Ferkelerzeugungsbetrieben mit neuartigen Abferkelbuchten erhoben. Um die Praxisbedingungen ausreichend abzubilden und um Erfahrungen der LandwirtInnen einzubeziehen, wurden zusätzlich Produktionsdaten in sechs landwirtschaftlichen Ferkelerzeugungsbetrieben erhoben, in welchen ebenfalls neuartige Abferkelbuchten mit temporärer Fixierung in Verwendung standen.

UNTERSUCHTE ABFERKELBUCHTENTYPEN MIT TEMPORÄRER FIXIERUNGSMÖGLICHKEIT

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der neuen Bestimmungen der 1. THVO waren am österreichischen Markt keine nachweislich praxistauglichen und ausreichend verfahrens-sicheren Systeme mit Abferkelstand zum Öffnen verfügbar. Deshalb wurden in der Projektvorphase sieben Prototypen auf der Basis der neuen Bestimmungen (5,5 m², mit Abferkelstand) entwickelt, von welchen folgende drei Buchtentypen in den Pro-SAU-Versuch übernommen wurden: „**Flügelbucht**“, „**Knickbucht**“ und „**Trapezbucht**“ (Abb. 1). Ergänzend wurden zwei am internationalen Markt verfügbare Buchtentypen („**SWAP**“ aus Dänemark) und „**Pro Dromi**“ aus den Niederlanden) in Pro-SAU einbezogen. Deren

Flächenangebot geht mit 6,0 m² bzw. 7,4 m² über das Mindestmaß hinaus. Sie sind deshalb grundsätzlich für freies Abferkeln konzipiert, der Abferkelstand ist für Ausnahmefälle vorgesehen.



Abb. 1: Im Projekt Pro-SAU untersuchten Abferkelbuchtentypen mit temporärer Fixierungsmöglichkeit der Sau: Flügel- (links oben), Trapez- (rechts oben), SWAP- (links unten) und Pro Dromi-Bucht (rechts unten), jeweils mit geöffnetem und geschlossenem Abferkelstand (©Pro-SAU).

UNTERSUCHUNG DER „KRITISCHEN LEBENSPHASE VON SAUGFERKELN“

Die durch Erdrücken bedingten Ferkelverluste sind hauptsächlich in der ersten Lebenswoche zu erwarten (z.B. Andersen et al. 2005; Moustsen et al. 2013). Die in Pro-SAU untersuchten Fixierungsvarianten bzw. die entsprechenden Schließ- und Öffnungszeitpunkte des Abferkelstandes wurden deshalb in diesen Zeitraum gelegt:

- Fixierungsvariante 6 (**FV 6**): Fixierung im Abferkelstand ab einem Tag vor dem errechneten Geburtstermin (114. Trächtigkeitstag) bis zum 6. Lebenstag der Ferkel
- Fixierungsvariante 4 (**FV 4**): Fixierung im Abferkelstand ab einem Tag vor dem errechneten Geburtstermin (114. Trächtigkeitstag) bis zum 4. Lebenstag der Ferkel
- Fixierungsvariante 3 (**FV 3**): Fixierung im Abferkelstand beginnend nach Abschluss der Geburt bis zum 4. Lebenstag der Ferkel
- Fixierungsvariante 0 (**FV 0**): Keine Fixierung der Sau während des gesamten Aufenthalts in der Abferkelbucht (freies Abferkeln, Kontrollvariante)

Die Daten für die Bestimmung der „kritischen Lebensphase“ von Saugferkeln in den ausgewählten Buchtentypen wurden in den drei Forschungsbetrieben nach einem einheitlichen Versuchsdesign erhoben. Entscheidendes Kriterium war die Ferkelmortalität. Ergänzend wurden vergleichende Erhebungen zum Tierverhalten, zu haltungsbedingten Schäden sowie zu ökonomischen Aspekten vorgenommen.

Die Produktionsdaten von insgesamt 750 Würfen wurden in die Berechnungen einbezogen. Alle verendeten Ferkel (n=2967) wurden einer Sektion unterzogen, um Erdrückungsverluste von anderen Todesursachen (Infektionen, Durchfall, Totgeburt etc.) abgrenzen zu können. Der Einfluss der Fixierungsvariante und des Buchtentyps auf die Ferkelverluste wurde mit einem Gemischten Generalisierten Linearen Modell mit Binomialverteilung und Logit-Link-Funktion kalkuliert, wobei die Faktoren Wurfgröße, Wurfnummer, Jahreszeit und veterinärmedizinische Behandlungen von Sauen und Ferkeln als fixe Effekte und der Betrieb und die Sau-ID als zufällige Effekte im Modell berücksichtigt wurden. Anhand einer Forward-Selection wurden signifikante Faktoren für die Wahrscheinlichkeit eines Ferkelverlustes identifiziert, als Kriterium für die Modellgüte wurde das Bayes'sche Informationskriterium (BIC) gewählt. Das Signifikanzniveau wurde mit 5 % festgesetzt.

Zusätzlich zur den Ferkelverlusten wurden haltungsbedingte Verletzungen von Sauen (n=706) und Ferkeln (n=677 Würfe bis zur 3. Lebenswoche) nach einem einheitlichen Schema an mehreren Zeitpunkten adspektorisch nach Schweregrad und Lokalisation differenziert beurteilt und der Effekt von Fixierungsvariante und des Buchtentyp mit Gemischten Generalisierten Linearen Modellen analysiert.

ERGEBNISSE

KRITISCHE LEBENSPHASE DER FERKEL BZW. FIXIERUNGSDAUER DER SAU

Für die Fixierungsvariante 0 (freies Abferkeln) wurde in allen fünf untersuchten Buchtentypen die höchste Ferkelverlustrate ermittelt. Die Fixierung der Sau bis drei Tage post partum (FV 3 und 4) führte gegenüber von FV 0 zu einer signifikanten Reduktion der Ferkelverluste. Im Vergleich von FV 4 mit FV 3 konnte eine Tendenz in der Ferkelmortalität zugunsten von FV 4 festgestellt werden (Abb. 2)..

Die über vier Tage nach der Geburt hinausgehende Fixierung der Sau im Abferkelstand (FV 6) bewirkte keine weitere Reduktion der Ferkelmortalitätsrate im Vergleich zu FV 3 und FV 4. Zudem wurde festgestellt, dass es mit steigender Wurfgröße und Wurfzahl zu einer signifikanten Erhöhung der Ferkelverluste kommt. Dagegen hatte der Buchtentyp über den gesamten Versuchszeitraum gesehen keinen eindeutigen Effekt auf die Mortalitätsrate der Ferkel. Ein solcher konnte nur in der ersten Lebenswoche festgestellt werden, wobei die Knick- und die Flügelbucht besser abschnitten.

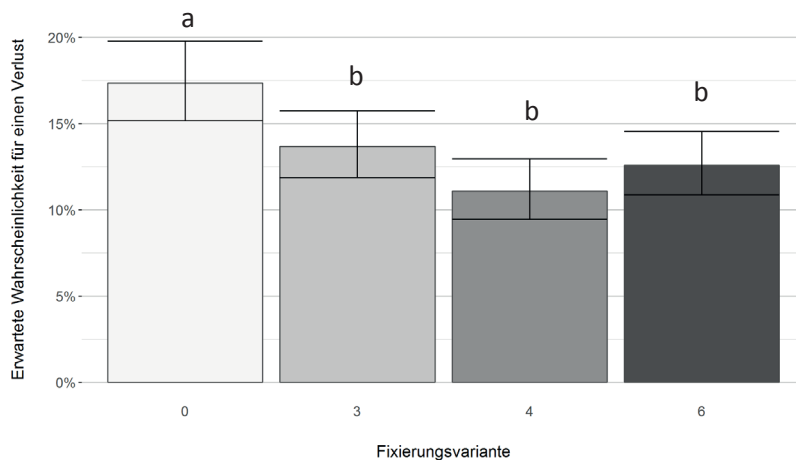


Abb. 2: Ferkelverlust-Wahrscheinlichkeit für einen durchschnittlichen Wurf (13 Ferkel, Wurfnummer 3, keine Oxytocingabe) bei unterschiedlichen Fixierungsvarianten.

Der Vergleich der Produktionsergebnisse aus sechs Pro-SAU-Praxisbetrieben (neuartige Abferkelbuchten in FV 6) mit den Ergebnissen der österreichischen Arbeitskreisbetrieben (herkömmliche Buchten mit permanenter Fixierung) zeigte keinen signifikanten Unterschied in der Ferkelmortalität. Somit konnten die Erkenntnisse aus den Forschungsbetrieben unter Praxisbedingungen weitgehend bestätigt werden.

Erwartungsgemäß hatte die Fixierung der Sauen im Abferkelstand einen signifikanten Einfluss auf deren Verhalten. In der Nestbauphase und während der Geburt waren freie Sauen aktiver und das Nestbauverhalten dauert länger an. In der Nestbauphase zeigen fixierte Sauen vermehrt Positionswechsel, während der Geburt wechseln nichtfixierte Sauen öfter die Liegeposition. Ein signifikanter Einfluss der Fixierung auf die Geburtsdauer wurde nicht festgestellt.

Die Aktivität der Sauen ist am Tag nach der Geburt mit und ohne Fixierung gering und steigt danach deutlich an. Am Tag des Öffnens des Abferkelstandes zeigen die Sauen erhöhte Aktivität.

Durch die Fixierung sind die Verhaltensmöglichkeiten der Sauen qualitativ und quantitativ eingeschränkt. Wenn zum Schutz der Ferkel eine Fixierung der Sau notwendig ist, dann sollte diese aus ethologischer Sicht nach dem Ende der Nestbauperiode und noch vor dem Einsetzen der Geburt erfolgen. Dies erscheint in Praxisbetrieben allerdings kaum umsetzbar. Jedenfalls ist aus den Ergebnissen zum Sauenverhalten eine frühzeitige Öffnung des Abferkelstandes zu empfehlen.

Bei gesamthafter Betrachtung hatte die Fixierungsvariante keinen gerichteten Effekt auf die haltungsbedingten Schäden und Verletzungen von Ferkeln und Sauen. Auch in Hinblick auf die Tier- und Buchtverschmutzung konnte kein Einfluss der Fixierungsdauer festgestellt werden.

Nach Einschätzung des Stallpersonals stellt die Fixierung der Sau unmittelbar nach der Geburt (FV 3) hohe Anforderungen an Tierbeobachtung und -betreuung. Zudem wird das dafür meist notwendige Auftreiben der Sau nach der Geburt als für das Tier belastend eingeschätzt.

BEURTEILUNG DER BUCHTENTYPEN

Alle fünf in Pro-SAU untersuchten Buchtentypen erfüllten das in der 1. THVO geforderte Mindestmaß an Bewegungsmöglichkeit für die Sauen. Bei den an der Mindestfläche von 5,5 m² orientierten Buchtentypen (Flügel-, Knick- und Trapezbucht) sind die empfohlenen Längen- und Breitenmaße jedoch unbedingt einzuhalten, in der Flügelbucht wird zudem von seitlichen Abweissbügel abgeraten. Die jeweils gewählte Bodenausführung (verschiedene Kombinationen aus Kunststoff-, Guss- und Betonelementen) erfüllte die rechtlichen Vorgaben; in SWAP und Pro Dromi bestanden jedoch Mängel in Bezug auf die Rutschfestigkeit. Die erforderliche geschlossene Bodenfläche (max. 5 % Perforationsanteil) war im Ferkelnest und im vorderen Bereich des Abferkelstandes angeordnet. Durch den hohen Perforationsanteil des Bodens bestand ein geringes Verschmutzungsrisiko für Tiere und Bucht, die Möglichkeit zum Angebot von adäquatem Nestbau- und Beschäftigungsmaterial war jedoch dadurch stark eingeschränkt. Der Arbeitsaufwand für die Buchtenreinigung war wegen des größeren Platzangebots gegenüber herkömmlichen Abferkelbuchten um ca. 0,75 AKh je Zuchtsau und Jahr geringfügig erhöht. Aufgrund der komplexen Anforderungen an den Boden von Bewegungsbuchten kann keine allgemeingültige Empfehlung abgegeben werden, hier besteht weiterhin ein erheblicher Forschungsbedarf.

Die Längen- und Breitenverstellbarkeit des Abferkelstandes und die Möglichkeit zur Geburtshilfe sind in den untersuchten Systemen in unterschiedlichem Ausmaß gegeben. Die Arbeitsqualität und Arbeitssicherheit in den getesteten Buchten sind ausreichend bis gut. Bei der SWAP-Bucht muss darauf geachtet werden, dass es durch die Anordnung der schrägen Abliegewand zu keinen Verletzungen bei Sauen und Ferkeln kommt. Für die Fixierung der Sau über die 1. Lebenswoche der Ferkel hinaus ist der Stand in der SWAP nicht geeignet. Zudem ist die seitliche Stabilität des Abferkelstandes mangelhaft und ein Umdrehen von Jungsauen im relativ breiten Stand kann nicht ausgeschlossen werden. In der Pro Dromi-Bucht war der Abferkelstand nicht ausreichend verstellbar, das Öffnen und Schließen des Abferkelstandes erforderte zwei Personen, zudem bestehen Bedenken in Bezug auf die Arbeitssicherheit.

In der ersten Projektphase von Pro-SAU wurden offensichtliche Mängel in den untersuchten Buchtentypen, die ein Verletzungsrisiko für die Tiere darstellten, beseitigt. In Bezug auf haltungsbedingte Schäden und Verletzungen wurden dennoch einige Unterschiede zwischen den Buchtentypen festgestellt: In der Flügelbucht wurden vermehrt Zitzenverletzungen bei den Sauen nachgewiesen. In der Knickbucht waren vermehrt Nacken- und Rückenverletzungen vorzufinden, die auf die Konstruktion des Kastenstandes zurückzuführen sind. In der Knick- und Trapezbucht waren Schulterdruckstellen gehäuft. In der Trapezbucht und in der SWAP-Bucht wiesen die Ferkel vergleichsweise mehr Scheuerstellen am Karpus auf. In der SWAP-Bucht waren zudem vermehrt Scheu-

erstellen am Tarsus vorzufinden und auch die Klauengesundheit der Ferkel war verbesserungswürdig. Diese Probleme waren hauptsächlich auf die jeweilige Bodengestaltung zurückzuführen. In der SWAP-Bucht verursachte auch die Abliegewand vermehrt Hautabschürfungen bei Sauen und Ferkeln. In der Pro Dromi-Bucht waren bei den Sauen in den meisten der untersuchten Körperregionen höhere Häufigkeiten als in anderen Versuchsbuchten zu finden, wobei hier nicht eindeutig von einem Betriebseffekt unterschieden werden kann (die Bucht war nur auf einem Betrieb vorhanden). Dennoch lassen die Resultate vermuten, dass viele der vorgefundenen Läsionen vor allem durch die Konstruktion des Kastenstandes und die Bodenausführung bedingt wurden. Bei den Ferkeln hingegen schnitt die Pro-Dromi-Bucht im Vergleich mit den anderen Buchten gut ab.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aus dem Projekt Pro-SAU können folgende Erkenntnisse ableiten:

- Die Haltung von Sauen in Abferkelbuchten mit Bewegungsmöglichkeit und der auf die kritische Lebensphase der Ferkel zeitlich begrenzten Fixierung der Sau im Abferkelstand bedeutet eine signifikante Verbesserung der Haltungsbedingungen in der Ferkelproduktion gegenüber der aktuell üblichen permanenten Kastenstandhaltung in der Abferkelbucht.
- Eine über den vierten Lebenstag der Ferkel (Öffnen des Standes am vierten Lebenstag der Ferkel) hinausgehende Fixierung der Sau bringt keine Reduktion der Ferkelverluste. Das Einsperren am Tag vor dem errechneten Geburtstermin verbessert die Praktikabilität des Verfahrens und reduziert das Erdrückungsrisiko während der Geburt, führt jedoch zu einer erheblichen Einschränkung des vorgeburtlichen Nestbauerhaltens.
- Die Umstellung auf das neue Verfahren ist wegen der größeren Buchten mit höheren Investitionskosten verbunden, die durch eine entsprechende Unterstützung abzugelten sind.
- Im Umstellungsprozess auf Bewegungsbuchten ist neben Geduld und fachkundiger Beratung in Hinblick auf den Umgang mit den Sauen notwendig. Zudem ist ein verstärktes Augenmerk auf die Zucht auf gute Muttereigenschaften und hohe Vitalität der Ferkel zu legen. Die Zucht auf noch größere Würfe ist in diesem Zusammenhang kontraproduktiv.

LITERATURVERZEICHNIS

1. HEIDINGER, B., STINGLMAYR, J., MASCHAT, K., OBERER, M., BLUMAUER, E., KUCHLING, S., LEEB, C., HATZMANN, E., ZENTNER, E., HOCHFELLNER, L., LAUBICHLER, C., DOLEZAL, M., SCHWARZ, L., MÖSENBACHER-MOLTERER, I., VOCKENHUBER, D., BAUMGARTNER, J. (2017):
Evaluierung von neuen Abferkelbuchten mit Bewegungsmöglichkeit für die Sau (Pro-SAU). Forschungsprojekt 100986 BMLFUW-LE.1.3.2/0086-II/1/2013. Wien, pp. 470. Projektabschlussbericht.
2. Verordnung des Bundesministers für Gesundheit, mit der die 1. Tierhaltungsverordnung geändert wird. Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich BGBl. II Nr. 61/2012.
3. ANDERSEN, I., BERG, S., BØE.. K. (2005):
Crushing of piglets by the mother sow (*Sus scrofa*) - purely accidental or a poor mother? *Applied Animal Behaviour Science*, 229-243.
4. MOUSTSEN, V., HALES J., LAHRMANN, H., WEBER, P., HANSEN, C. (2013):
Confinement of lactating sows in crates for 4 days after farrowing reduces piglet mortality. *Animal*, 648-654.

KORRESPONDENZADRESSE

Ass. Prof. Dr. med. vet. Johannes Baumgartner, Dipl. ECAWBM (AWSEL)
Institut für Tierhaltung und Tierschutz
Veterinärmedizinische Universität Wien
Veterinärplatz 1, 1210 Wien
E-Mail: johannes.baumgartner@vetmeduni.ac.at