

Neue Abferkelbuchten in Österreich – Erkenntnisse aus dem Projekt **Pro-SAU**



Die Kernaussage

Die bis dato gängige Praxis der permanenten Fixierung von Sauen im Kastenstand der Abferkelbucht beeinträchtigt das Tierwohl. Neue Abferkelbuchten mit offenbarem Kastenstand bieten der Sau außerhalb der „kritischen Lebensphase der Saugferkel“ (i.e. jene Zeit, in der die Ferkel besonders gefährdet sind erdrückt zu werden) Bewegungsmöglichkeit. Die grundlegende Erkenntnis aus dem Projekt ist, dass Sauen nicht länger als drei Tage (bis zum 4. Tag nach der Geburt) fixiert sein müssen. Ohne jegliches Einsperren der Sau kommt es in den getesteten Buchten allerdings zu hohen Ferkelverlusten. Zu beachten sind die negativen Effekte auf die Wirtschaftlichkeit der Ferkelproduktion in Österreich durch insgesamt deutlich erhöhte Kosten für die notwendigen Investitionen und die anfallende Mehrarbeit.

Hintergrund und Projektziele

Die in Europa seit den 70er Jahren praktizierte permanente Fixierung von Sauen im Kastenstand der Abferkelbucht beeinträchtigt das Tierwohl und war daher in den vergangenen Jahren wiederholt Gegenstand öffentlicher Diskussionen. Mit der Novelle der 1. Tierhaltungsverordnung vom 9. März 2012 (BGBl. II Nr. 61/2012) wurde in Österreich ein neuer Weg vorgezeichnet: Bis spätestens 1. Jänner 2033 müssen alle in Österreich eingebauten Abferkelbuchten eine Mindestfläche von 5,5 m² aufweisen, dabei darf eine Mindestbreite der Bucht von 160 cm nicht unterschritten werden. Des Weiteren dürfen die Sauen nur mehr bis zum Ende der „kritischen Lebensphase“ der Ferkel zum Schutz dieser fixiert werden. Die Abferkelstände müssen sowohl in Quer- als auch Längsrichtung auf die Körpergröße der einzelnen Sauen einstellbar sein. Im Projekt wurden Abferkelsystemen mit temporärer Fixierungsmöglichkeit der Sau entwickelt und in drei Projektteilen (HBLFA Raumberg-Gumpenstein – Vetmeduni Wien – Landwirtschaftskammer Österreich) eingehend hinsichtlich des Wohlbefindens der Tiere, der Tierbetreuung sowie arbeitswirtschaftlicher und ökonomischer bzw. produktionsbezogener Aspekte beurteilt. Eine zentrale Fragestellung bildete die Erörterung der in der 1. ThVO genannten „kritischen Lebensphase von Saugferkeln“.

Versuchsdesign und Methoden zur Ermittlung der „kritischen Lebensphase von Saugferkeln“

Die Datenerhebung zur Untersuchung der kritischen Lebensphase von Saugferkeln wurde im dreijährigen Hauptversuch in den drei Forschungsbetrieben Gießhübl (NÖ), Hatzendorf (Stmk) und Medau (Hochschulgut Vetmeduni) vorgenommen. Hierfür wurde ein einheitliches Versuchsdesign definiert. Ein entscheidendes Kriterium war die Ermittlung der Ferkelmortalität in den neuartigen Buchtentypen mit Abferkelstand zum Öffnen unter Anwendung unterschiedlicher Schließ- und Öffnungszeitpunkte des Standes (Fixierungsvarianten).

Aus der Literatur war bekannt, dass sich die Phase erhöhter Ferkelverluste innerhalb der 1. Lebenswoche bewegen würde. Aus diesem Grund orientierte man sich bei der Festlegung der Fixierungsvarianten für das Versuchsdesign an diesem abgeschätzten Zeitraum:

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

Die Aufzeichnung der Produktionsdaten – aus 750 Versuchswürfen, welche den vorab definierten Versuchskriterien entsprachen – erfolgte in entsprechenden Sauenkarten und wurden nachfolgend in das Online-Programm „Sauenplaner“ (Fa. Intelicon) übertragen. Sämtliche tot in einer Bucht aufgefundenen Ferkel ($n = 2967$) wurden einer Sektion unterzogen, um die tatsächlichen Erdrückungsverluste von anderen Todesursachen wie z.B. Infektionen, Durchfall, Totgeburten etc. differenzieren zu können. Diese Differenzierung der in der jeweiligen Kombination aus Buchtentyp und Fixierungsvariante aufgetretenen Ferkelverluste sollte Aufschluss darüber geben, in welchem Zeitraum nach der Geburt ein erhöhtes Erdrückungsrisiko für die Ferkel besteht, das durch eine Fixierung der Sau im Abferkelstand minimiert werden kann und ob es diesbezüglich Unterschiede zwischen den untersuchten Buchtentypen gibt.

Untersuchte Abferkelbuchtentypen mit temporärer Fixierungsmöglichkeit

Da zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Änderung der 1. THVO weder am österreichischen noch internationalen Markt ein praxistaugliches, verfahrenssicheres System mit zu öffnendem Abferkelstand verfügbar war, wurde es notwendig im Rahmen des Projekts neue Abferkelbuchten bzw. Modellvarianten davon zu entwickeln. Aus einer umfangreichen Entwicklungsarbeit innerhalb des Landwirtschaftskammer-Projekts (LK-Projekt) gingen insgesamt sieben Prototypen hervor, von welchen drei Buchtentypen („LK-Buchten“) in den Hauptversuch übernommen wurden: „Flügelbucht“, „Knickbucht“ und „Trapezbucht“ (siehe Abb. 1). Ergänzend wurden zwei neue, am internationalen Markt verfügbare Buchtentypen getestet: „SWAP-Bucht“ (Dänemark) und „Pro Dromi“ (Niederlande). Diese zwei Konzepte bieten zwar eine Fixierungsmöglichkeit, sind aber grundsätzlich auf eine freie Abferkelung ausgerichtet – eine Fixierung der Sau ist nur in Ausnahmefällen angedacht. Deren Flächenangebot geht mit 6 m^2 bzw. $7,3 \text{ m}^2$ deutlich über das gesetzlich definierte Mindestmaß von $5,5 \text{ m}^2$ hinaus.



Abbildung 1: Im Rahmen des Projekts entwickelte Abferkelbuchtentypen (LK-Buchten) – „Flügelbucht“, „Knickbucht“ und „Trapezbucht“

Ausgewählte Ergebnisse

„Kritische Lebensphase“

Am 4. Tag nach dem Abferkeln kann der Abferkelstand geöffnet werden, ohne die Sicherheit der Ferkel zu gefährden. Eine darüber hinausgehende Fixierung hat keine

weitere Reduktion in Hinblick auf die Ferkelsterblichkeit zur Folge. Die „freie Abferkelung“ (FV 0 = keine Fixierung der Sau) führte in allen getesteten Buchtentypen zu den höchsten Ferkelverlusten und kann daher nicht empfohlen werden. Die Fixierung der Sau einen Tag vor dem errechneten Geburtstermin (FV 4) bot bezüglich der Ferkelmortalität tendenzielle Vorteile verglichen mit einer Fixierung nach Ende der Geburt (FV 3). Die Fixierungsvariante 3 mit freier Sau in der Geburtsphase führte zu einem erhöhten Auftreten von gefährlichen Positionswechseln im Vergleich zu allen anderen Varianten.

Wirtschaftlichkeit

Im Durchschnitt der LK-Buchten sind die Aufzuchtleistungen (in den Fixierungsvarianten 4 und 6) mit jenen in konventionellen Abferkelbuchten mit permanenter Fixierung der Sau (Vergleichsbasis bildete das bessere Leistungsviertel der Arbeitskreise) vergleichbar (Tab. 1). Die aufgetretene Variabilität zwischen den einzelnen LK-Buchtentypen ist nicht signifikant. Die Wirtschaftlichkeit der Ferkelproduktion in den neuartigen Abferkelbuchten mit Bewegungsmöglichkeit der Sau ist bei gleichen Produktionsleistungen dennoch durch deutlich höhere Investitionskosten und die Mehrkosten für Arbeit vermindert.

Tabelle 1: Mehrkosten, Leistungen und Verluste nach Buchtentyp und Fixierungsvariante (im Vergleich zur konventionellen Bucht)

| FV | | Knickbucht | Flügelbucht | Trapezbucht | LK-Buchten Mittelwert | Pro Dromi-Bucht | SWAP-Bucht |
|----|--|------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------|------------|
| 0 | Verluste in der Säugezeit | 16.20 % | 15.76 % | 18.89 % | 16.95 % | 20.77 % | 21.26 % |
| | Erzeugte Ferkel zu 30 kg je ZS und Jahr | 25.04 | 25.17 | 24.23 | 24.82 | 23.67 | 23.53 |
| | Kostenunterschied je Ferkel (EUR) | 3.71 | 2.65 | 4.38 | 3.58 | 9.69 | 5.73 |
| | Kostendifferenz Betrieb mit 140 ZS (EUR) | 12 994.42 | 9 350.72 | 14 874.08 | 12 406.41 | 32 120.65 | 18 876.67 |
| 3 | Verluste in der Säugezeit | 12.63 % | 12.27 % | 14.84 % | 13.25 % | 16.40 % | 16.80 % |
| | Erzeugte Ferkel zu 30 kg je ZS und Jahr | 26.10 | 26.21 | 25.45 | 25.92 | 24.98 | 24.86 |
| | Kostenunterschied je Ferkel (EUR) | 2.20 | 1.16 | 2.47 | 1.94 | 7.10 | 3.56 |
| | Kostendifferenz Betrieb mit 140 ZS (EUR) | 8 031.50 | 4 261.84 | 8 802.51 | 7 031.95 | 24 836.75 | 12 378.91 |
| 4 | Verluste in der Säugezeit | 10.19 % | 9.89 % | 12.03 % | 10.71 % | 13.34 % | 13.68 % |
| | Erzeugte Ferkel zu 30 kg je ZS und Jahr | 26.83 | 26.92 | 26.29 | 26.68 | 25.89 | 25.79 |
| | Kostenunterschied je Ferkel (EUR) | 1.19 | 0.17 | 1.26 | 0.87 | 5.53 | 2.13 |
| | Kostendifferenz Betrieb mit 140 ZS (EUR) | 4 460.92 | 627.42 | 4 642.32 | 3 243.55 | 20 036.19 | 7 691.64 |
| 6 | Verluste in der Säugezeit | 11.83 % | 11.45 % | 13.91 % | 12.40 % | 15.39 % | 15.77 % |
| | Erzeugte Ferkel zu 30 kg je ZS und Jahr | 26.35 | 26.46 | 25.72 | 26.18 | 25.28 | 25.17 |
| | Kostenunterschied je Ferkel (EUR) | 1.86 | 0.82 | 2.06 | 1.58 | 6.41 | 3.06 |
| | Kostendifferenz Betrieb mit 140 ZS (EUR) | 6 844.78 | 3 050.69 | 7 423.87 | 5 773.11 | 22 686.35 | 10 794.72 |

Die weiteren Aussichten

Das Projekt Pro-SAU war gekennzeichnet durch eine einzigartige und äußerst konstruktive Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Beratung, Stallbaubranche und Praxis. Die Einbindung von Praxisbetrieben in das gegenständliche Forschungsprojekt war von enormer Bedeutung, um die neu entwickelten Abferkelsysteme auch unter praktischen Bedingungen testen und die persönlichen Erfahrungen der LandwirtInnen erheben zu können. Dadurch konnten insgesamt robustere Ergebnisse erzielt werden. Zukünftig soll es weitere Projekte in ähnlicher Konstellation geben, in denen wesentliche Fragen der

Schweinehaltung in Österreich gemeinsam bearbeitet werden (vgl. Projekt „lBeSt: Innovationen für bestehende Schweineställe – zum Wohl von Tier und Mensch“).

Die Erkenntnisse aus dem Projekt Pro-SAU dienen den beiden Ministerien als Entscheidungsgrundlage für die notwendige Anpassung der 1. Tierhaltungsverordnung hinsichtlich der Haltung von Schweinen in Abferkelbuchten. Die diesbezügliche Novelle, mit Vorgaben wie lange Sauen in den Abferkelständen fixiert werden dürfen, wurde schließlich im Juli 2022 veröffentlicht.

Aktive Teile für unsere Schülerinnen und Schüler am Science Day

→ Die Schülerinnen und Schüler werden gebeten, in Gruppen selbst eine „Abferkelbucht der Zukunft“ nach den Vorgaben der 1. ThVO zu skizzieren.

→ Die Ergebnisse werden von den Gruppen präsentiert und diskutiert.

Weiterführende Literatur

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. and Baumgartner, J., 2017. Pro-SAU: Evaluierung von neuen Abferkelbuchten mit Bewegungsmöglichkeit für die Sau. Abschlussbericht zu den Forschungsprojekten Nr. 100964, 100986, 101062; BMLFUW-LE.1.3.2/0086-II/1/2013. Retrieved on 11 November 2021 from <https://dafne.at/projekte/pro-sau-rg>.

Heidinger, B., Maschat, K., Kuchling, S., Hochfellner, L., Winckler, C., Baumgartner, J. and Leeb, C., 2022. Short confinement of sows after farrowing, but not pen type affects live-born piglet mortality. *animal* 16, 100446.

Maschat, K., Dolezal, M., Leeb, C., Heidinger, B., Winckler, C., Oczak, M. and Baumgartner, J., 2020. Duration of confinement and pen-type affect health-related measures of welfare in lactating sows. *Animal Welfare* 29, 339-352.

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Landwirtschaft

Raumberg 38, 8952 Irdning

raumberg-gumpenstein.at