

# Pro-SAU: Was die neuen Buchten leisten

Mehr als drei Jahre wurden die Bewegungsbuchten des Projektes „Pro-SAU“ erforscht. Nun sind die Ergebnisse da. Diese liefern spannende Erkenntnisse und eine Überraschung.

**V**ier Tage nach dem Abferkeln kann der Abferkelstand ohne erhöhte Gefahr für die Ferkel geöffnet werden. Das ist eines der spannendsten Ergebnisse der Studie Pro-SAU, die nun abgeschlossen wurde. Somit sind Rückschlüsse auf die kritische Lebensphase der Ferkel möglich.

Hintergrund der Studie ist die Diskussion über die permanente Fixierung der Sau im Abferkelstall kurz vor und während der Sägezeit in der konventionellen Schweinehaltung. Aufgrund der Änderung der 1. Tierhaltungsverordnung müssen ab spätestens 1. Jänner 2033 alle Abferkelbuchten geöffnet werden können und eine Mindestfläche von 5,5m<sup>2</sup> aufweisen. Im Rahmen des Projektes Pro-SAU wurden dazu neue Abferkelbuchten mit Stand zum Öffnen entwickelt.

**Fünf Buchten im Vergleich:** Aus dieser Entwicklungsarbeit gingen insgesamt sieben Prototypen hervor. Davon wurden drei Buchtentypen („LK-Buchten“) in den Hauptversuch übernommen: Die „Flügelbucht“, die „Knickbucht“ und die „Trapezbucht“.



Foto: zvg

**DI Birgit Heidinger,**  
Leiterin des  
Gesamtprojekts,  
HBLFA Raumberg-  
Gumpenstein

Ergänzend wurden zwei am internationalen Markt verfügbare Buchtentypen getestet: „SWAP-Bucht“ (Dänemark) und „Pro Dromi“ (Holland). Die beiden Konzepte sind grundsätzlich auf freie Abferkelung ausgerichtet. Eine Fixierung der Sau ist nur in Ausnahmefällen angedacht. Zudem geht deren Flächenangebot mit 6 bzw. 7,4m<sup>2</sup> deutlich über das gesetzlich definierte Mindestmaß von 5,5m<sup>2</sup> hinaus.

Die Datenerhebung zur Untersuchung der kritischen Lebensphase von Saugferkeln wurde in den drei Forschungsbetrieben Gießhübl, Hatzen-dorf und Medau vorgenommen. Außerdem wurden Daten auf sechs Praxisbetrieben gesammelt. Hierfür wurde ein

einheitliches Versuchsdesign definiert. Ein entscheidendes Kriterium war die Ermittlung der Ferkelmortalität in den neuartigen Buchtentypen. Dabei wurden unterschiedliche Schließ- und Öffnungszeitpunkte des Standes (Fixierungsvarianten) angewendet:

- 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 oder Kontrolle): Keine Fixierung der Sau während des gesamten Aufenthalts in der Abferkelbucht (freie Abferkelung).

Zusätzlich wurden vergleichende Erhebungen zum Tierverhalten, zu haltungsbedingten Verletzungen sowie zu ökonomischen

## Trapezbucht:

- Öffnen und Schließen über Hebelmechanismus von außerhalb der Bucht möglich (Öffnungszustand = „trapezförmig“)
- guter Schutz für Betreuer
- sehr gute Platzverhältnisse/-ausnutzung
- 2-geteilte Buchtentür (Wandhöhe variabel nach Fixierungssituation der Sau)



**Die Trapezbucht bietet der Sau wie alle anderen untersuchten Buchten Bewegungsfreiheit.**



Nach dem Öffnen des Standes zeigten die Sauen im Versuch eine erhöhte Aktivität. Hier ist die Flügelbucht zu sehen.

mischen Aspekten vorgenommen. Die Produktionsdaten für die Studie ProSAU stammen aus 750 Versuchswürfen, die im Online-Programm „Sauenplaner“ gesammelt wurden.

**Sektion toter Ferkel:** Die 2967 tot in den Buchten aufgefundenen Ferkel wurden einer Sektion unterzogen. So konnten die tatsächlichen Erdrückungsverluste von anderen Todesursachen wie beispielsweise Infektionen, Durchfall,

Totgeburten etc. unterschieden werden. 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.

Zudem wollte man wissen, wie dieses durch eine Fixierung der Sau im Abferkelstand minimiert werden kann und ob sich die Buchtentypen diesbezüglich un-

#### Flügelbucht:

- einfache und schnelle Handhabung beim Öffnen und Schließen (Standseiten „flügelartig“ zu öffnen)
- guter Schutz für Betreuer
- vielfältige Öffnungsvarianten des Standes
- Standseiten teleskopierbar

terscheiden. Um den Einfluss von Fixierungsvariante und Buchtentyp auf die Ferkelmortalität zu untersuchen, wurde

Auch die Knickbucht wurde beim Projekt ProSAU genau untersucht.

#### Knickbucht:

- nur eine Standseite muss geöffnet werden (hintere Standtüre wird in Richtung Ferkelnest „weggeknickt“)
- sehr gut geschütztes Ferkelnest gangseitig
- Drehpunkt der Standseiten weit vorne, dadurch guter Öffnungswinkel
- Standseiten teleskopierbar



Fotos: Projekt ProSAU

## Ergebnisse der Bewegungsbuchten im Vergleich zu konventionellen Buchten

Fixierungsvariante		Knickbucht	Flügelbucht	Trapezbucht	LK-Buchten Mittelwert	Pro-Dromi-Bucht	SWAP-Bucht
<b>0:</b> Keine Fixierung der Sau	Verluste in der Säugezeit	16,20%	15,76%	18,89%	16,95%	20,77%	21,26%
	Erzeugte Ferkel zu 30 kg je Zuchtsau und Jahr	25,04	25,17	24,23	24,82	23,67	23,53
	Mehrkosten je Ferkel (€)	3,71	2,65	4,38	3,58	9,69	5,73
	Kostendifferenz Betrieb mit 140 Zuchtsauen (€)	12994,42	9350,72	14874,08	12406,41	32120,65	18876,67
<b>3:</b> Fixierung der Sau vier Tage nach der Geburt	Verluste in der Säugezeit	12,63%	12,27%	14,84%	13,25%	16,40%	16,80%
	Erzeugte Ferkel zu 30 kg je Zuchtsau und Jahr	26,1	26,21	25,45	25,92	24,98	24,86
	Mehrkosten je Ferkel (€)	2,2	1,16	2,47	1,94	7,1	3,56
	Kostendifferenz Betrieb mit 140 Zuchtsauen (€)	8031,5	4261,84	8802,51	7031,95	24836,75	12378,91
<b>4:</b> Fixierung ein Tag vor & vier nach der Geburt	Verluste in der Säugezeit	10,19%	9,89%	12,03%	10,71%	13,34%	13,68%
	Erzeugte Ferkel zu 30 kg je Zuchtsau und Jahr	26,83	26,92	26,29	26,68	25,89	25,79
	Mehrkosten je Ferkel (€)	1,19	0,17	1,26	0,87	5,53	2,13
	Kostendifferenz Betrieb mit 140 Zuchtsauen (€)	4460,92	627,42	4642,32	3243,55	20036,19	7691,64
<b>6:</b> Fixierung ein Tag vor & sechs nach Geburt	Verluste in der Säugezeit	11,83%	11,45%	13,91%	12,40%	15,39%	15,77%
	Erzeugte Ferkel zu 30 kg je Zuchtsau und Jahr	26,35	26,46	25,72	26,18	25,28	25,17
	Mehrkosten je Ferkel (€)	1,86	0,82	2,06	1,58	6,41	3,06
	Kostendifferenz Betrieb mit 140 Zuchtsauen (€)	6844,78	3050,69	7423,87	5773,11	22686,35	10794,72

top agrar

Die kalkulierten Mehrkosten je Zuchtsau und Jahr reichen je nach Buchtentyp und Fixierungsvariante von 4,48 bis 229,43€.

Basis = Modellbetrieb mit 140 Zuchtsauen und 40 Abferkelbuchten.

Quelle: Projekt Pro-SAU

der Anteil an Ferkel- bzw. Erdrückungsverlusten je Wurf als Zielvariable in einem „Gemischten Generalisierten Linearen Modell“ herangezogen.

Als weitere Einflussfaktoren wurden Wurfgröße, Wurfnummer, Quartal der Abferkelung, Behandlungen der Sau (z. B. MMA, Lahmheit) und der Ferkel (Durchfall) in Form von fixen Effekten in der Modellwahl berücksichtigt. Darüber hinaus gingen der Betrieb und die Sau-ID als zufällige Effekte ins Modell ein.

**Weniger Verluste durch Fixierung:** Für die freie Abferkelung in der Fixierungsvariante 0 wurde bei allen untersuchten Buchtentypen die höchste Ferkelverlustrate ermittelt. Im Mittel der LK-Buchten verendeten 17% der Ferkel.

Eine Fixierung der Sau für drei Tage nach der Geburt (FV 3 und 4) führt zu einer deutlichen Reduktion der Ferkelverluste. Eine darüber hinausgehende Fixierungsdauer (FV 6) hat basierend auf der vorhandenen Datenlage keine weitere Reduktion in Hinblick auf die Mortalitätsrate zur Folge.

Die Fixierung der Sau einen Tag vor dem errechneten Geburtstermin (FV 4) bietet bezüglich der Ferkelmortalität Vorteile verglichen mit einer Fixierung nach Ende der Geburt (FV 3). Die Fixierungsvariante 3 mit freier Sau in der Geburtsphase führt zu einem erhöhten Auftreten von gefährlichen Positionswechseln im Vergleich den anderen Varianten.

Außerdem ergeben sich für den Landwirt höhere arbeitswirtschaftliche Anforderungen. Einerseits muss er die Sauen laufend beobachten, um sie genau nach Ende der Geburt einschließen zu können. Dazu kommt, dass er die

von der Geburt möglicherweise geschwächte Sau extra auftreiben muss, um sie im Stand zu fixieren.

In den untersuchten Buchtensystemen und unter Anwendung der definierten Fixierungsvarianten haben die Wurfgröße und die Wurfzahl (Alter der Sau) einen signifikanten Einfluss auf die Ferkelmortalität. Daneben wurde auch das Tierwohlergehen untersucht. Generell zieht die Fixierung der Sau eine qualitative und quantitative Einschränkung der Verhaltensmöglichkeiten für das Tier nach sich. Das hat einen signifikanten Einfluss auf die Aktivität der Sauen vor bzw. nach der Geburt.

In der Nestbauphase zeigen im Stand eingesperrte Sauen vermehrt Positionswechsel. Das Nestbauerhalten dauert bei nicht-fixierten Sauen länger an und ist gekennzeichnet durch höhere Aktivi-

tät verglichen mit fixierten Tieren. Ebenso sind nicht-fixierte Sauen bei der Geburt aktiver und wechseln öfter die Liegeposition. Die Fixierungsvariante hat keinen Einfluss auf die Geburtsdauer.

Die Aktivität der Sauen ist am Tag nach der Geburt mit und ohne Fixierung gering und steigt danach deutlich an. Fixierte Sauen zeigen jeweils am Tag des Öffnens des Abferkelstandes erhöhte Aktivität. Außerdem hat die Fixierungsvariante keinen Einfluss auf die Tier- und Buchtenverschmutzung.

Bei Sauen und Ferkeln ist kein eindeutig gerichteter Effekt auf die beurteilten haltungsbedingten Schäden und Verletzungen festzustellen. In den Buchtentypen treten diese unterschiedlich gehäuft auf. Sie stehen häufig in engem Zusammenhang mit der gewählten Bodenausführung und der jeweiligen Standkonstruktion. Einige haltungsbedingte Verletzungsrisiken wurden im Projektverlauf durch entsprechende Adaption der Buchten beseitigt.

**Höhere Kosten:** Im Durchschnitt der LK-Buchten sind die Aufzuchtleistungen (vor allem bei den Fixierungsvarianten 4 und 6) mit jenen in konventionellen Abferkelbuchten mit permanenter Fixierung der Sau vergleichbar. Die Vergleichsbasis dazu bildet das bessere Leistungsviertel der Arbeitskreise.

Eine Überraschung gab es aber bei den ermittelten Produktionsleistungen bei FV 4. Dort waren diese im Vergleich zu konventionellen Buchten sogar etwas besser. Diese Minderkosten ergeben sich aus den leicht besseren Leistungen bei FV 4 in den drei Betrieben des Forschungsprojekts im Vergleich zu kon-

### Schnell gelesen

- Beim Projekt Pro-SAU wurden fünf Bewegungsbuchten untersucht.
- Es gibt zwischen den LK-Buchten keine wesentlichen Unterschiede bezüglich Ferkelverlusten und Aufzuchtleistungen.
- Die Investitionskosten und Mehrkosten für die Arbeit sind aber deutlich höher.
- Forschungs- und Praxisbetriebe haben in der FV 6 idente Ergebnisse herausbekommen.

## Wer zahlt die Mehrkosten?

Endlich sind die Ergebnisse der Studie Pro-SAU da. Viele Landwirte stellen sich jetzt sofort die Frage, wie hoch die Mehrkosten sein werden. Da die Anpassung der 1. Tierhalterverordnung unverzüglich stattfinden muss, wird es für Neu- und Umbauten möglicherweise schon ab 1. Jänner 2019 ernst.

Die Mehrkosten durch Investitionen (20 bis 25€ pro Zuchtsau und Jahr) und die laufenden Mehrkosten durch die Arbeit (rund 10€) im Mittel der LK-Buchten dürften nach Aussagen von Dr. Konrad Blaas, Abteilungsleiter Tierische Produktion vom Landwirtschaftsministerium aber durch öffentliche Gelder abgegolten werden. Wie dies aussehen könnte, entscheidet der Gesetzgeber.

Da wegen der größeren Buchtenflächen oftmals Zubauten notwendig sein werden, will die Interessenvertretung auch eine Rechtssicherheit bei

den notwendigen Genehmigungsverfahren. „Wenn schon der Gesetzgeber eine Umrüstung vorschreibt, darf diese durch Nachbarn, anderer Personengruppen oder von Behörden nicht verhindert werden können“, so Johann Stinglmayr, Chef der Schweineberatungsstelle Wels.

Fix ist jetzt schon, dass sich Ferkelproduzenten auf eine neue Art des Arbeitens einstellen können. Das Schließen und Öffnen der Stände wird aber sicher in Routine übergehen. Zudem wird die Sauengenetik künftig eine entscheidende Rolle spielen. Die Zuchtorganisationen arbeiten bereits an der Mütterlichkeit der Sauen. In Zukunft werden Landwirte vermehrt auf ausgeglichene Würfe mit vitalen Ferkeln wertlegen müssen als auf eine große Wurfzahl. Mehr Ferkel bergen die Gefahr von höheren Verlusten!

Foto: Privat



**Beate Kraml,**  
top agrar  
Redaktion.

Zudem müssen die Sauen mit dem Menschen gut verträglich sein, da der Kontakt zu den Tieren zunehmen wird. Seitens des Landwirtschaftsministeriums heißt es, dass es für so genannte „Problemsauen“ Schlupflöcher geben könnte. Diese würden dann wie jetzt während der gesamten Säugephase fixiert werden können. Wie weit sich das realisieren lässt, entscheidet ebenfalls der Gesetzgeber.

**Anzeige:**  
**Kunde:**  
**Format: 1/2**  
**Farbe:**

## „Möchten keine anderen Buchten mehr haben“

„Wir wollten unseren Sauen so viel Platz wie möglich geben“, erklären Erni und Sohn Florian Schrabauer aus Erlauf im Bezirk Melk. „Daher haben wir uns beim Neubau des Stalles 2015 für die neuen Bewegungsbuchten entschieden.“ Schrabauers gehören somit zu den ersten Betrieben mit Bewegungsbuchten. Beim Projekt Pro-SAU waren sie aber nicht beteiligt.

Für die 120 Sauen stehen am Betrieb 30 Bewegungsbuchten zur Verfügung. Fixiert werden die Tiere nur zum Abferkeln. Das System läuft dabei folgenderweise ab: Am Donnerstag kommen die Sauen in die Buchten, wobei die Stände noch offen bleiben. Am Montag darauf werden die Muttersauen dann für etwa eine Woche fixiert. „Das Schließen geht schnell und einfach“, erklärt Erni Schrabauer. Nach sieben bis acht Tagen werden die Stände dann bereits wieder aufgemacht.

Ferkelverluste durch Erdrücken haben seit der Umstellung auf die Bewegungsbuchten nicht zugenommen. Vorteile bieten diese laut Erni Schrabauer bei Problemen während des Abferkelns: „Wenn es im alten Stall bei der Geburt Probleme gab, hat mein Tierarzt immer gesagt, ich soll die Sauen sich bewegen lassen. Das geht jetzt mit dem Bewegungsstall ganz

leicht. Da können sie sich umdrehen und die Geburt geht schön weiter.“

Um immer einen klaren Überblick zu haben, führen Erni und Florian Schrabauer einen genauen Abferkelplan an der Stalltür. Darauf notieren sie Geburtsdaten, lebend geborene Ferkel und Verluste. Durchstiegtüren erleichtern das Arbeiten in den Buchten erheblich, da nicht jedes Mal eine Tür zum Gang auf- und zuge-macht werden muss.

In jeder Bucht gibt es Beschäftigungsmaterial für die Sauen und ein

Ferkelnest mit Heizmatten. Wir füttern die Zuchtsauen zwei Mal täglich mit einem normalen Trockenfutterautomaten“, erzählt Florian Schrabauer. Sowohl die Sauen als auch die Ferkel bekommen Heu zum Knabbern.

Nach den ersten zwei Jahren ist Familie Schrabauer nach wie vor von den Bewegungsbuchten überzeugt. „Wir haben gute Erfahrungen mit den Buchten gemacht. Ich möchte keine anderen mehr haben“, so Erni Schrabauer. *Margot Siderits*



Foto: Siderits

Erni Schrabauer führt genaue Aufzeichnungen über die Ferkelverluste am Betrieb.

ventionellen Buchten der österreichischen Arbeitskreisbetriebe.

Allerdings ist die Wirtschaftlichkeit der Ferkelproduktion in den neuen Buchten bei gleichen Produktionsleistungen mit Mehrkosten verbunden (siehe Übersicht I). Im besten Fall liegen die Kosten bei Anwendung der FV 4 im Mittel der drei LK-Buchten bei 0,87 €/Ferkel bzw. beim bei 3243,55 € (Basis = Modellbetrieb mit 140 Sauen). Im einzelbetrieblichen Fall können die Kosten davon abweichen. Unterm Strich liegen die LK-Buchten in punkto Kosten aber deutlich unter den beiden ausländischen Varianten Pro-Dromi und SWAP.

Die zusätzlichen Gebäudekosten liegen im Mittel der drei LK-Buchten bei 22€ pro Zuchtsau und Jahr. Für den erhöhten Arbeitsaufwand wie fürs Ferkel fangen, ausmisten, usw. sollten Landwirte je Zuchtsau und Jahr rund 45 Minuten mehr Zeit einrechnen. Daraus ergeben sich bezüglich Arbeit im Jahr Mehrkosten von 9 bis 11€ pro Sau.

Hinsichtlich der Systembeurteilung sind die drei LK-Buchten rechtskonform ausgeführt. Dies gilt grundsätzlich auch für die Buchtentypen SWAP und Pro-Dromi. Diese weisen jedoch Mängel in der Rutschfestigkeit des Bodens, der Verstellbarkeit der Abferkelstände und der Arbeitssicherheit auf.

**Buchten sind rechtskonform:** Einer entsprechenden Stabilität und Verstellbarkeit des Abferkelstandes sowie einfach zu bedienenden Mechanismen zum Öffnen und Schließen des Standes sind zudem für die Tiergerechtigkeit (Verletzungsträchtigkeit, Erdrückungsgefahr) sowie Arbeitswirtschaft wichtig.

In allen untersuchten Buchtentypen ist die Bewegungsfreiheit der Muttersau gegeben. Hierbei sind bei der vorgegebenen Mindestfläche von 5,5 m<sup>2</sup>, die zu jeder LK-Bucht entsprechend definierten Längen- und Breitenverhältnisse von entscheidender Relevanz in Hinblick auf die Funktionalität der jeweiligen Bucht.

Die Ergebnisse der Studie Pro-SAU bildeten die Basis für die erforderliche Begutachtung der neuen Abferkelbuchten-systeme durch die Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz.

Eine Zertifizierung der im Projekt entwickelten bzw. untersuchten Abferkelbuchten ist laut Gesetz erforderlich, damit diese Haltungssysteme und mögliche Abwandlungen davon künftig am österreichischen Markt vertrieben werden dürfen. Da die LK-Buchten rechtskonform sind, wird den Herstellerfirmen auf deren Antrag das Tier-schutz-Kennzeichen vergeben! Dies bietet den Landwirten Rechtssicherheit beim Kauf und Betrieb der Systeme.

Für welche Bucht sich Landwirte entscheiden, hängt von der persönlichen Einstellung ab. Von der Aufzuchtleistung, den Ferkelverlusten und den zusätzlichen Kosten unterscheiden sich die LK-Buchten kaum. Laufende Informationen zum Projekt finden Sie unter [www.lko.at/projekt-pro-sau](http://www.lko.at/projekt-pro-sau) -bk-