

# Investitionsbedarf in der Ferkelproduktion

*Investitionen für Gebäude sind schwerer zu ermitteln als für Maschinen, weil es sich um individuelle Planungen handelt und nicht um Produkte „von der Stange“. Um für Stallgebäude wenigstens Richtwerte nennen zu können, werden für die KTBL-Datenbank zunächst Modelle gebildet, zu denen dann Investitionen und Kosten ermittelt werden. Damit diese Daten aussagefähig bleiben, müssen aber auch einmal festgelegte Modelle an technische Entwicklungen und gesetzliche Vorgaben angepasst werden. Insbesondere wegen der Anforderungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung wurden neue Stallmodelle für Zuchtsauen festgelegt und der zugehörige Investitionsbedarf ermittelt.*

**A**usgewählt wurden zehn praxisübliche Modelle mit Bestandsgrößen von 252 bis 1176 produktiven Sauen bei Variationen der Säugedauer, des Belegungsrythmus und des Haltungsverfahrens im Wartebereich (Tab. 1).

Bei allen Modellen handelt es sich um wärme gedämmte Ställe in Massivbauweise mit Deck-, Warte- und Abferkelbereichen sowie einer Zentraleinheit mit Hygieneschleuse, Verladerampe, Büro und Sauendusche. Die Entmistung erfolgt jeweils im Wechselstauverfahren mit Rohrentmistung und Spülleitung.

### Höherer Flächenbedarf

Ein wichtiger Kostenfaktor ist die Stallfläche je Tierplatz, die gegenüber den bisherigen Stallmodellen erhöht werden musste. Ein erhöhter Flächenbedarf ergibt sich insbesondere für die Sauen im Wartebereich durch die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung. Sie schreibt Gruppenhaltung vor und legt nutzbare Mindestflächen je Sau gestaffelt nach Gruppengröße fest. Erforderlich sind 2,5 m<sup>2</sup> (bis fünf Sauen), 2,25 m<sup>2</sup> (von sechs bis 39 Sauen) und 2,05 m<sup>2</sup> (ab 40 Sauen). Die bisherige Standardlösung, Einzelhaltung in Fressliegebuchten mit Kastenständen hatte einen Platzbedarf von gut 1,6 m<sup>2</sup> je Kastenstand mit Trog (2,3 m • 0,7 m) und benötigte dafür eine Stallfläche im Abteil von etwa 2,7 m<sup>2</sup>, einschließlich der Versorgungsgänge vor und zwischen Kastenständen.

Für die Gruppenhaltung mit Kastenständen steigt die benötigte Stallfläche im Wartebereich um etwa 0,2 m<sup>2</sup>/Sau auf 2,9 m<sup>2</sup>/Sau an, bei einer nutzbaren Fläche von 2,25 m<sup>2</sup>/Sau und Abmessungen von 2,4 m • 0,7 m für den Kastenstand und 2,4 m Breite für den Bewegungsbereich zwischen zwei Reihen von Kastenständen. Das ist ein Anstieg von 8 %. Diese Lösung wurde hier als neuer Standard angenommen.

Günstiger im Stallflächenbedarf ist die Variante Kleingruppenhaltung mit Flüssigfütterung ohne Kastenstände. Der anteilige Flächenbedarf für die Versorgungsgänge und Fütterungseinrichtungen ist geringer, es werden etwa 2,7 m<sup>2</sup> je Sauenplatz benötigt. Die Großgruppenhaltung mit Abrufstationen ist am flächensparendsten. Für eine mit 60 Sauen belegte Bucht sind mindestens 2,1 m<sup>2</sup> je Sauenplatz erforderlich, je nach Berücksichtigung von Flächen für das Selektieren und Anlernen von Jungsaunen können auch bis zu 2,5 m<sup>2</sup>/Sau benötigt werden.

In den übrigen Handlungsabschnitten werden von der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung keine höheren Anforderungen an die Mindestfläche je Sauenplatz gestellt. Hier sind jedoch die Empfehlungswerte für die Buchtenabmessungen aufgrund der großrahmigeren Sauen und der größeren Würfe gestiegen. Bei den Stallmodellen sind die Kastenstände für Altsauen im Warte- und Deckbereich um 10 cm auf 2,4 m verlängert worden. Abferkelbuchten für die gerade Aufstallung werden mit 1,9 m Breite und 2,4 m Länge bemessen, auch die Versor-

Dipl.-Ing. agr. Stephan Fritzsche und Dipl.-Ing. (FH) Ernst Witzel sind wissenschaftliche Mitarbeiter im Projektbereich „Standortsicherung, Tierhaltung, Ökolandbau“ des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) e. V., Bartningstr. 49, 64289 Darmstadt; e-mail: s.fritzsche@ktbl.de und e.witzel@ktbl.de

### Schlüsselwörter

Ferkelproduktion, Stallbau, Investitionen

### Keywords

Piglet production, stable construction, investment requirements

Tab. 1: Kriterien der untersuchten Stallmodelle

Table 1: Criteria for stable models investigated

produktive Sauen	Säugedauer	Belegungsrythmus	Haltungsverfahren im Wartebereich
320	21 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
720	21 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
1120	21 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
336	28 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
735	28 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
1176	28 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
1176	28 Tage	1 Woche	Großgruppen mit Abruffütterung
1176	28 Tage	1 Woche	Kleingruppen mit Flüssigfütterung
252	28 Tage	3 Wochen	Kleingruppen mit Selbstfangfressständen
252	28 Tage	3 Wochen	Großgruppen mit Abruffütterung

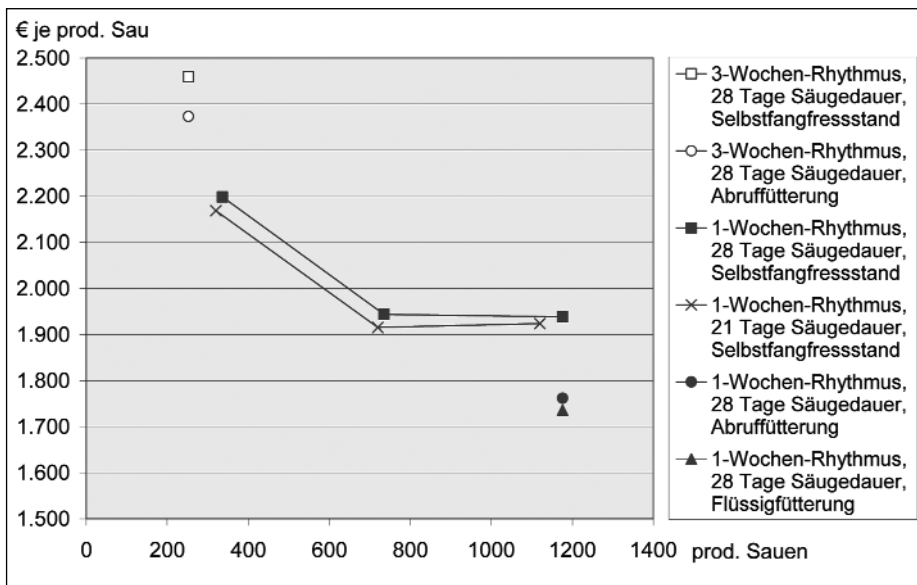


Bild 1: Investitionsbedarf für Zuchtsauenställe in € je produktive Sau unter Berücksichtigung von Belegungsrythmus, Säugedauer und Haltungsverfahren im Wartebereich

Fig 1: Investment requirements for breeding sow houses in € per productive sow for differing occupancy, suckling periods and keeping systems in the gestating section

gungsgänge sind teilweise verbreitert. Insgesamt erhöhte sich der Stallflächenbedarf in diesen Halteabschnitten um 8 bis 10 %.

Hinsichtlich des Flächenanspruchs ist allerdings zu beachten, dass es gerade bei der Zuchtsauenhaltung durch die Kombination der unterschiedlichen Stallbereiche fast immer Kompromisse bei den Stallabmessungen gibt. Insbesondere Größe und Zuschnitt der Nebenräume wie Hygieneschleuse, Büro, Sauendusche müssen sich den Abmessungen anpassen, die sich aus den Festlegungen für Warte-, Deck- und Abferkelbereich ergeben. Bei den hier zugrunde gelegten Modellen wurde versucht, jeweils vergleichbares Ausstattungsniveau zugrunde zu legen, doch sind kleinere Abweichungen unvermeidlich.

### Auswirkungen auf die Investitionen

Aber nicht nur der größere Flächenbedarf hat die Ställe teurer gemacht. Für den Zeitraum von 1999, als die letzte Berechnung von Zuchtsauenställen erfolgte, bis 2007 weist das statistische Bundesamt für gewerbliche Betriebsgebäude eine Preissteigerung von rund 13 % aus. Diese dürfte sich auch auf Stallgebäude in ähnlicher Größenordnung ausgewirkt haben.

So ist es fast günstig, dass ein Stall für 320 Sauen trotz mehr Flächen, Preissteigerung und einer zusätzlichen Verladerrampe nur etwa 18 % mehr kostet als 1999.

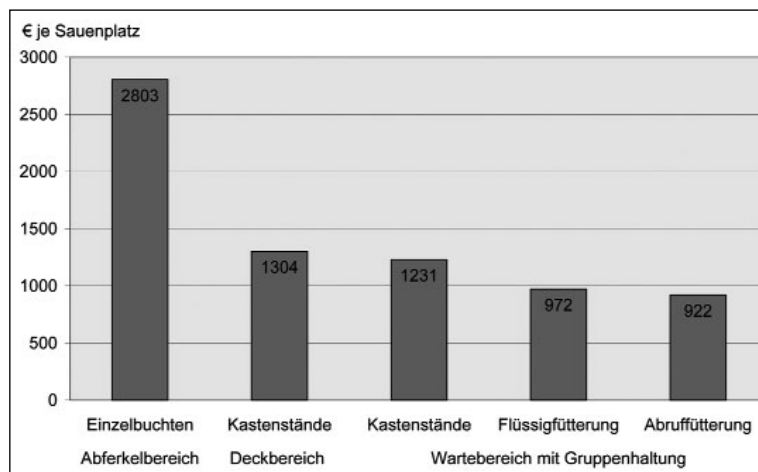
Wichtiger als der Vergleich mit der Vergangenheit sind aber die Auswirkungen, die sich durch Alternativen nach heutigem Standard ergeben (Bild 1):

Beim Vergleich verschiedener Bestandsgrößen wird die zu erwartende Preisdegression bestätigt: Wird der Stall gleich für 720 statt für 320 Sauen geplant, so lassen sich dadurch gut 10 % oder rund 25 € je produktive Sau einsparen. Bei weiterer Vergrößerung auf 1120 Sauen ist jedoch keine nennenswerte Reduzierung mehr festzustellen.

Bei Verlängerung der Säugedauer von drei auf vier Wochen werden für 320 Sauen zusätzlich 16 Abferkelbuchten erforderlich, was die Investitionen um knapp 45 000 € erhöht. Da aber auch weitere Sauenplätze geschaffen werden und die unproduktiven Nebenräume unverändert bleiben, ergeben sich auf den Gesamtstall bezogen je produktive Sau nur zusätzliche Investitionen von etwa 30 € oder Jahreskosten von etwa 3,5 €/a.

Bild 2: Investitionsbedarf je Sauenplatz nach Halteabschnitten mit verschiedenen Haltungsverfahren im Wartebereich für Sauenställe mit 1176 produktiven Sauen

Fig 2: Investment requirements for breeding sow houses with 1176 sows in € per sow place for the housing sections, with different keeping systems in the gestating section



### Die einzelnen Stallbereiche

Der Investitionsbedarf für einen Sauenplatz einschließlich der anteiligen Aufwendungen für Versorgungseinrichtungen und -gänge des Stalles liegt zwischen 2800 € im Abferkelbereich und um die 1000 € im Wartebereich (Bild 2). Der Deckbereich liegt aufgrund der Einbeziehung der Unterbringung der Eber noch etwa 70 € über den Kosten für den ansonsten vergleichbaren Wartebereich mit Kastenständen. Maßgeblich für den hohen Investitionsbedarf im Abferkelbereich sind der hohe Stallflächenbedarf von 5,5 m<sup>2</sup> und die aufwändige Stalleinrichtung für die Einzelbuchten. Für die Gesamtkosten des Stalls müssen die Investitionen für Nebenräume wie Hygienebereich, Büro und Sauendusche mit knapp 120 € für jeden Sauenplatz noch hinzu gerechnet werden.

Beim Wartebereich können drei Varianten verglichen werden. Der Kastenstand mit Bewegungsgang ist mit 1230 € am aufwändigsten. Die Kleingruppenhaltung mit Flüssigfütterung ohne Fressstände ist 60 € je Tierplatz günstiger, da an Stallfläche und Stalleinrichtung gespart werden kann. Am günstigsten ist die Abruffütterung mit etwa 920 € je Tierplatz. Die hohe Einzelinvestition für die Abruffütterung verteilt sich auf 60 Tierplätze und der geringe Stallflächenbedarf wirkt sich kostensparend aus.

Für einen Jungsauenplatz in Kleingruppenhaltung sind etwa 1200 € anzusetzen, vergleichbar mit einem Kastenstandplatz im Wartebereich. Der Flächenbedarf liegt mit 1,85 m<sup>2</sup> je Sau bei Gruppen bis fünf Tieren noch über dem eines Kastenstandes. Der Anteil an Gangflächen und die Stalleinrichtung der Gruppenbucht sind dagegen günstiger.

Die untersuchten Modelle mit dem ermittelten Investitionsbedarf werden voraussichtlich ab Sommer 2008 auf der CD Baukost 2.3 und im Internet unter [daten.ktbl.de/baukost/](http://daten.ktbl.de/baukost/) zur Verfügung stehen.