

Heinrich de Baey-Ernsten, Darmstadt, und Clemens Fuchs, Neubrandenburg

## Bundeswettbewerb 2002 - Sauen in Gruppenhaltung

Der Bundeswettbewerb „Sauen in Gruppenhaltung“ zeigt die Vielfalt der Gruppenhaltungsvarianten in der Praxis. Beispielfhaft werden sechs prämierte Betriebe im Kurzportrait vorgestellt. Wichtig für die Auswahl ist neben der Betriebsleiterpräferenz für ein System die Wirtschaftlichkeitsanalyse. Hierzu werden die Kombinationsmöglichkeiten von Haltings- und Fütterungsverfahren klassifiziert und bewertet.

Dr. Heinrich de Baey-Ernsten ist Hauptgeschäftsführer des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Bartningstr. 49, 62289 Darmstadt; e-mail: [h.debaey-ernsten@ktbl.de](mailto:h.debaey-ernsten@ktbl.de). Prof. Dr. Clemens Fuchs ist an der Fachhochschule Neubrandenburg tätig, Brodaer Str. 2, 17033 Neubrandenburg; e-mail: [cfuchs@fh-nb.de](mailto:cfuchs@fh-nb.de). In Zusammenarbeit mit der Bundesprüfungskommission „Landwirtschaftliches Bauen 2001/02“; weitere Mitglieder: W. Achilles, Darmstadt; Prof. Dr. E. von Borell, Halle; B. Feller, Münster; F. Fröhlin, Buggingen; J. Gartung, Braunschweig; Dr. H. R. Gindele, Fellbach; Dr. B. Haidn, Weihenstephan; J. Heier, Oldenburg; MinR Dr. U. Kosmack, Bonn; Dr. E. Meyer, Köllitsch; Dr. M. Mußlick, Clausberg

### Schlüsselwörter

Bundeswettbewerb „Landwirtschaftliches Bauen“, Schweinehaltung, Gruppenhaltung von Sauen, Wirtschaftlichkeit

### Keywords

Federal competition „Agricultural Construction“, pig keeping, group of sows, profitability

### Weitere Informationen

KTBL-Schrift 411 „Sauen in Gruppenhaltung“, aid-Heft und aid-Film „Die Sau rauslassen“, KTBL-Internetseiten: [www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

Die über 30 Teilnehmerbetriebe am Bundeswettbewerb spiegeln die Praxis-tauglichkeit der Gruppenhaltung und die Vielfalt der Kombinationsmöglichkeiten aus baulich-technischer Ausführung und der eingesetzten Fütterungstechnik wider.

### Ausgezeichnete Lösungen

*Großgruppenhaltung mit Abruffütterung in stabilen Gruppen für 154 tragende Sauen und leichter Einstreu im wärmege-dämmten Neubau*

Für die tragenden Sauen stehen in einem Raum vier Buchten für jeweils 35 Tiere mit je einer Abrufstation zur Verfügung. Die Buchten verfügen über außenliegende planbefestigte Liegebuchten und einen perforierten Zentralbereich mit Abrufstation, so dass jede Sau von ihrem Liegeplatz aus die Abrufstation beobachten kann. Die Investitionshöhe von 1618 € je Wartestallplatz ist auf den gehobenen baulichen Standard und die vergleichsweise geringe Auslastung der Futterstationen zurückzuführen. Der Betrieb wurde für die lehrbuchmäßige Gruppenhaltung und die Verwirklichung eigener Ideen ausgezeichnet. Die geringen Strohgaben tragen zum reibungslosen Ablauf der Fütterung bei, ohne das Flüssigmistverfahren oder die Kosten stark zu belasten.

Tab. 1: Investitions-, Stroh- und Arbeitsbedarf im Wartestall (ohne Fütterung) für 240 Stallplätze im Wartestall (Fuchs, 2001)

Table 1: Investment, straw litter and labour requirements in the pregnant sow house (without feeding) for 240 places (Fuchs, 2001)

Haltungssysteme im Wartestall (ohne Fütterung)	Kapitalbedarf <sup>1)</sup> /Tier	Strohbedarf kg/Tier • Tag	Arbeitsbedarf <sup>2)</sup> AKh/Tier•Jahr
(I) Außenklima mit Einstreu (relativ hoher Stroheinsatz, etwa Tiefstreu)	887	0,75	0,36
(II) Außenklima mit Hütten oder Kisten (mittlerer Stroheinsatz)	1036	0,20	0,41
(III) Warmstall mit Wärmedämmung und Zwangslüftung (wenig/kein Stroh)	1117	0	0,14

<sup>1)</sup> Investitionsbedarf für die Bestandgröße 240 Plätze im Wartestall, ohne Fütterungsanlage,

<sup>2)</sup> ohne Fütterung

(mündliche Überlieferung FAL, KTBL, Experten der Bundesprüfungskommission 2002)

*Tiefstreu-stall mit Abruffütterung in massiver Bauweise und überdachtem Auslauf für 200 tragende Sauen in stabilen Gruppen*

Der Stallinnenraum ist in vier Buchten mit je einer Abrufstation aufgeteilt. Der perforierte Fressbereich ist über Stufen erreichbar. Der Zugang zur Futterstation erfolgt vom Außenauslauf. Die Investitionshöhe liegt bei 1025 € je Tierplatz. Die Entscheidung für die Tiereinstreu und den Außenauslauf mit den einhergehenden Kosten wurde bewusst getroffen, um das Wohlbefinden der Sauen zu fördern.

*Wartestall im Außenklimastall nach dem Nürtinger System mit 120 Plätzen in einer Wechselgruppe*

Versorgt werden die Sauen über zwei Abrufstationen. Alle Bewegungsflächen sind perforiert, die Böden in den Kisten wärmege-dämmt und eingestreut. Der Investitionsaufwand liegt bei 1400 € je Platz. Bei der Planung wurde sehr viel Wert auf Details gelegt, die das Wohlbefinden der Sauen fördern und die Tierkontrolle technisch zu optimieren helfen. So ist beispielsweise die Abrufstation mit einer Wiegeeinrichtung ausgestattet. Die Fütterung wird ergänzt durch eine im Laufgang angebrachte Heuraufe. Das Engagement für den Tierschutz schlägt sich in vielen Details nieder. Hierzu zählen eine von den Sauen zu betätigende Durchlaufdusche und eine sensorgesteuerte Scheuerbürste.

*Dribbelfütterung im Warmstall für 160 tragende Sauen (26 Buchten bis sieben Sauen)*

Die Buchten sind zum Teil mit Kastenständen für Problemsauen ausgestattet. Der Investitionsaufwand beläuft sich auf 1250 € je Platz. Der Betriebsleiter entschied sich für das System Dribbelfütterung, da es gut in das Betriebskonzept passt und eine einfach zu handhabende und sichere Tierkontrolle ermöglicht.

**Umbau DDR-Typenstall in teilperforierte Gruppenbuchten für 16 oder 32 Sauen, rationierte oder ad-lib.-Automatenfütterung**  
Die Automatenfütterung führt zu einem günstigen Investitionsaufwand in Höhe von 563 €. Der Umbau eines Typenstalles zu einem modernen Gruppenhaltungsverfahren ist beispielhaft.

**Hüttenanlage für 120 Sauen in Kleingruppen zu zehn Tieren**

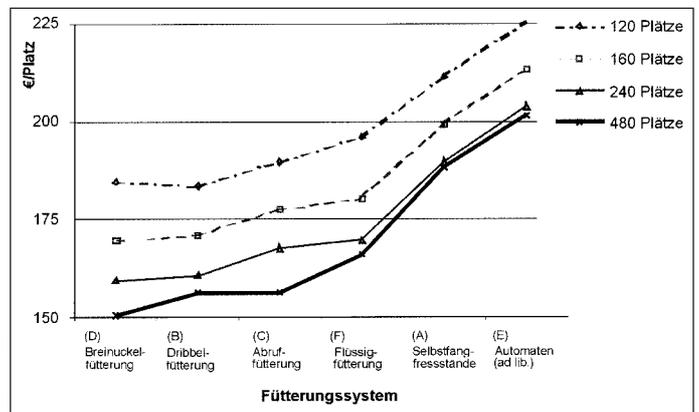
Die wärmedämmten Hütten sind strohlos. Der perforierte Auslauf zwischen den Hütten und Fressständen ist mit einem Sonnenschutznetz versehen. Der Investitionsaufwand liegt bei 800 € je Tierplatz. Die Dreiflächenbucht mit zwei Klimabereichen bietet den Sauen eine gut strukturierte, reizvolle Haltungsumwelt. Durch die Fixierungsmöglichkeit in Verbindung mit der Handfütterung können die Sauen individuell gefüttert, beobachtet und behandelt werden.

### Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener Gruppenhaltungsverfahren

Für einen wirtschaftlichen Vergleich werden die in der Praxis vorkommenden Lösungen zum einen nach der Ausgestaltung des Liegebereiches und zum anderen nach der Wahl des Fütterungssystems klassifiziert. Der Liegebereich kann (I) mit viel Stroh, (II) mit mittlerem Stroheinsatz oder (III) strohlos gestaltet werden (Tab. 1). Für die Fütterungssysteme werden die Varianten Automatenfütterung ad libitum (A), Selbstfangfressstände (B), Flüssigfütterung (C), Abruffütterung (D), Dribbelfütterung (E) sowie Breinuckelfütterung (F) berücksichtigt (Tab. 2). Jede Aufstallungsvariante kann mit jedem Fütterungssystem kombiniert werden, so dass sich 18 Modelle ergeben.

Die Gruppenhaltungsverfahren unterscheiden sich in Bezug auf den Kapitalbedarf für Gebäude, Einrichtung und Fütterungstechnik. Weiterhin relevant sind die

**Bild 1: Jährliche Kosten der Gruppenhaltung in Warmställen auf Teilsplattenteboden in Abhängigkeit vom Fütterungssystem und von der Bestandsgröße (Fuchs, 2001)**



**Fig. 1: Annual costs of group keeping in insulated houses with partially slatted floors versus feeding systems and size of the stock**

laufenden Kosten, insbesondere für Futter- und Strohbedarf sowie Arbeit. Mit zunehmendem Strohbedarf im Haltungssystem ergibt sich ein rückläufiger Kapitalbedarf für die Stallhülle und den Liegebereich (Tab. 1). Der Arbeitszeitbedarf ist insbesondere bei der Hüttenhaltung hoch und kann über die 0,41 AKh/Tier und Jahr auf 0,5 AKh/Tier und Jahr bei kleineren Beständen ansteigen.

Die Unterschiede bei den betrachteten Fütterungssystemen liegen im Investitions- und Arbeitsbedarf (Tab. 2). Die Spanne des Investitionsbedarfes ist für die ausgewählte Größenordnung von 240 Plätzen mit 49 € bis 330 € je Platz außerordentlich hoch. Im Falle der sehr günstigen Automaten ist ein Futterkostenzuschlag von 80 € je Tier und Jahr zu veranschlagen. Während die Abruffütterung einen Arbeitszeitaufwand von 0,3 bis 0,5 AKh pro Tier und Jahr reziprok zur Bestandsgröße hat, liegt der Arbeitsbedarf bei allen anderen Systemen etwas niedriger.

Der wirtschaftliche Vergleich der 18 Modelle erfolgt anhand der jährlichen Kosten (Tab. 3). Die Kosten der Haltungsverfahren werden stärker durch die Wahl des Fütterungsverfahrens als durch die Wahl der Gebäudehülle beeinflusst. Als günstigstes Verfahren wurde die Breinuckelfütterung im Außenklimastall mit 149 € je Platz und Jahr bewertet. Beim Übergang zum Warmstall würden die Kosten nur um etwa 10 € steigen. Die Automatenfütterung ist trotz der niedrigeren Investitionskosten stark durch den

Futterkostenzuschlag belastet, so dass dieses Fütterungsverfahren insgesamt die höchsten jährlichen Kosten aufweist. Die Selbstfangfressstände sind aufgrund des hohen Investitionsbedarfes infolge des hohen Platzbedarfes und des Materialaufwandes ebenfalls teuer. Die Kosten der Verfahren Breinuckel-, Dribbel-, Abruf- und Flüssigfütterung liegen nahe beieinander. Die Kostenunterschiede zwischen den vier zuletzt genannten Fütterungsverfahren sind so gering, dass bei der Auswahl der Technik Kriterien wie Funktionssicherheit und leichte Bedienbarkeit sowie die Präferenz des Betriebsleiters für ein System ausschlaggebend sein werden.

Als kostengünstigstes Verfahren erweist sich trotz höherer Arbeits- und Strohkosten der Tiefstreuastall. Allerdings liegen die Kosten der beiden anderen Verfahren mit ~10 € je Platz kaum höher, so dass schon kleine Änderungen bei den Baukosten, den Kosten für Stroh oder den Nutzungskosten für Arbeit die Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen.

Für Bestandsgrößen bis 240 Sauen im Wartestall sinkt der Investitionsbedarf mit steigender Platzzahl, danach sind die Effekte der Kostendegression weitgehend ausgeschöpft (Bild 1). Der Abstand zwischen 120 Plätzen und 480 Plätzen im Wartestall beträgt etwa 23 bis 34 € pro Platz und Jahr. Bei Selbstfangfressständen und ad libitum-Fütterung sind die Degressionseffekte eher gering, während sie bei Breinuckel- und Abruffütterung am größten ausfallen.

**Tab. 2: Kennzahlen der ausgewählten Fütterungssysteme (Fuchs, 2001)**

**Table 2: Coefficients of the selected feeding systems (Fuchs, 2001)**

Fütterungssystem	Investitionsbedarf <sup>1)</sup> / Platz	Arbeitsbedarf <sup>2)</sup> AKh/Jahr	Futterkostenzuschlag/ Jahr
(A) Selbstfangfressstände	330	0,25	
(B) Dribbelfütterung	206	0,25	
(C) Abruffütterung	227	0,41	
(D) Breinuckelfütterung	201	0,25	
(E) Automaten (Breifutter ad lib.)	49	0,25	80
(F) Flüssigfütterung	244	0,25	

<sup>1)</sup> Investitionsbedarf für die Fütterung bei einer Bestandsgröße von 240 Plätzen im Wartestall

<sup>2)</sup> nur Fütterung (mündliche Überlieferung FAL, KTBL, Experten der Bundesprüfungskommission 2002)

**Tab. 3: Jährliche Kosten (€/Platz) in Abhängigkeit von Fütterungssystem und Haltungsverfahren (240 Plätze im Wartestall) (Fuchs, 2001)**

**Table 3: Annual costs (€/place) versus feeding systems and keeping methods (240 places in the pregnant sow house) (Fuchs, 2001)**

Fütterungssystem	Haltungssystem (Gebäudehülle, Liegebereich und Entmistung)		
	(I) Außenklimastall mit Tiefstreu	(II) Außenklimastall mit Hütten oder Kisten	(III) Warmstall
(A) Selbstfangfressstände	179	188	190
(B) Dribbelfütterung	150	159	161
(C) Abruffütterung	157	166	168
(D) Breinuckelfütterung	149	158	159
(E) Automaten (Breifutter ad lib.)	193	202	204
(F) Flüssigfütterung	159	168	169