

# **Bewertung von Bewegungsbuchten in der konventionellen Ferkelerzeugung unter Berücksichtigung von Funktionsmaßen und arbeitswirtschaftlichen Kriterien**

20. Arbeitswissenschaftliches Kolloquium

01./ 02. März 2016 in Hohenheim

Institut für Landtechnik und Tierhaltung

Frank Schneider et al.

---

# → Problemstellung - Zielsetzung

---

- Einbau von Bewegungsbuchten ist Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Premiumstufe der EIF 2015
- Trend: - „Initiative Tierwohl“
  - mögliche Änderung der gesetzlichen Lage
- **Projektziele:**
  - Bewertung verschiedener Lösungen hinsichtlich ...
    - ihrer technischen Bedienbarkeit
    - Gestaltung und Anordnung der Einbauten
    - Außenabmessungen in Bezug auf die grundsätzliche Ausrichtung der Bucht

# → Auswahl der LfL - Projektbuchten ...

---

... nach folgenden Kriterien:

→ geeignet für konventionelle Haltung (auch Umbaulösungen)

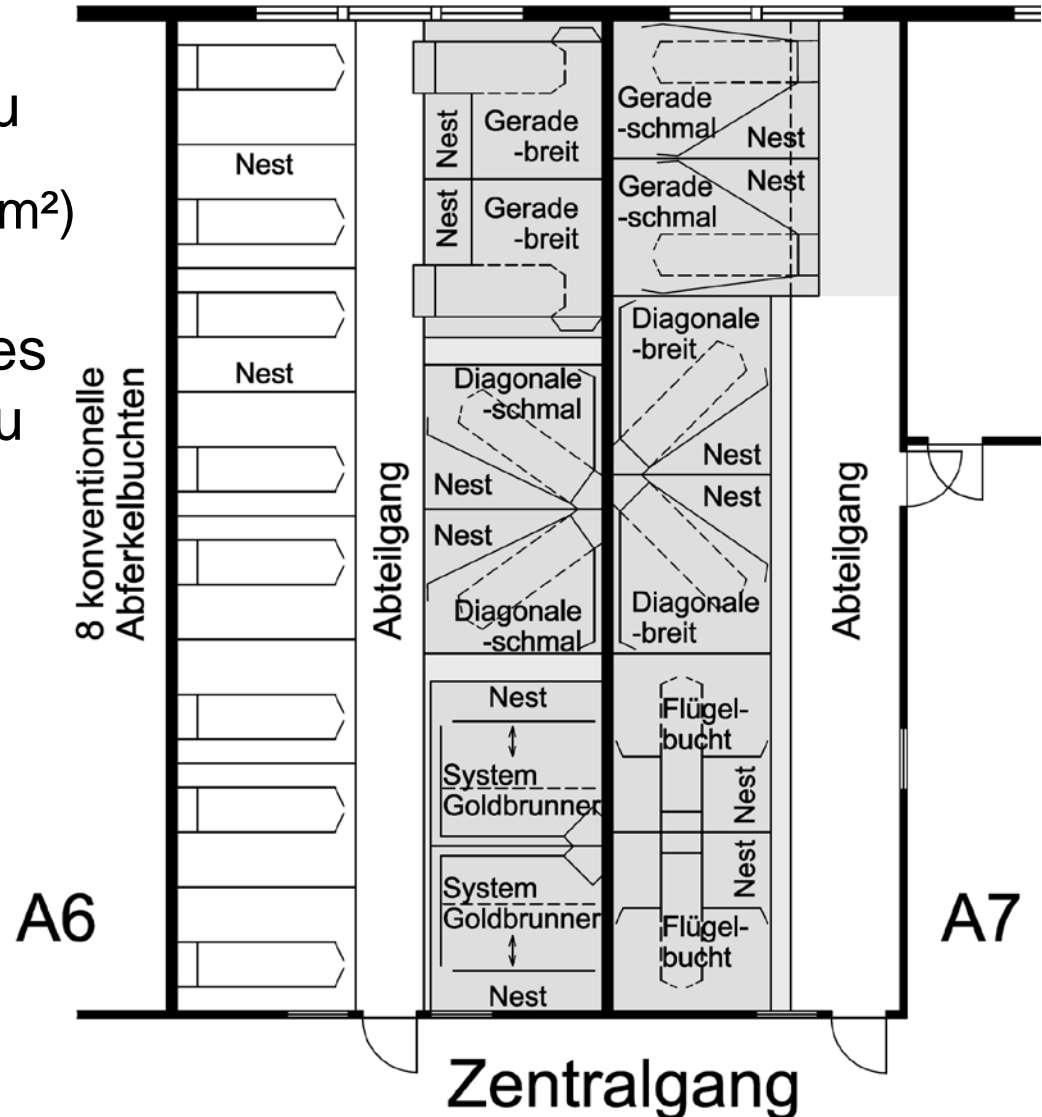
→ d. h. strohlose Verfahren für Güllesysteme

→ bewährte Arbeitsabläufe sollen erhalten bleiben  
d. h. mit Ferkelschutzkorb als Fixiermöglichkeit der  
Muttersau bis ca. 7. Lebenstag der Ferkel ...

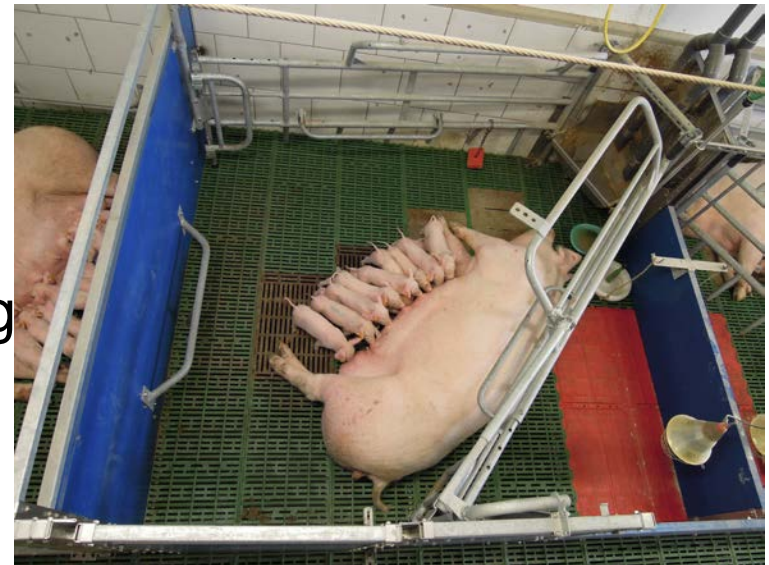
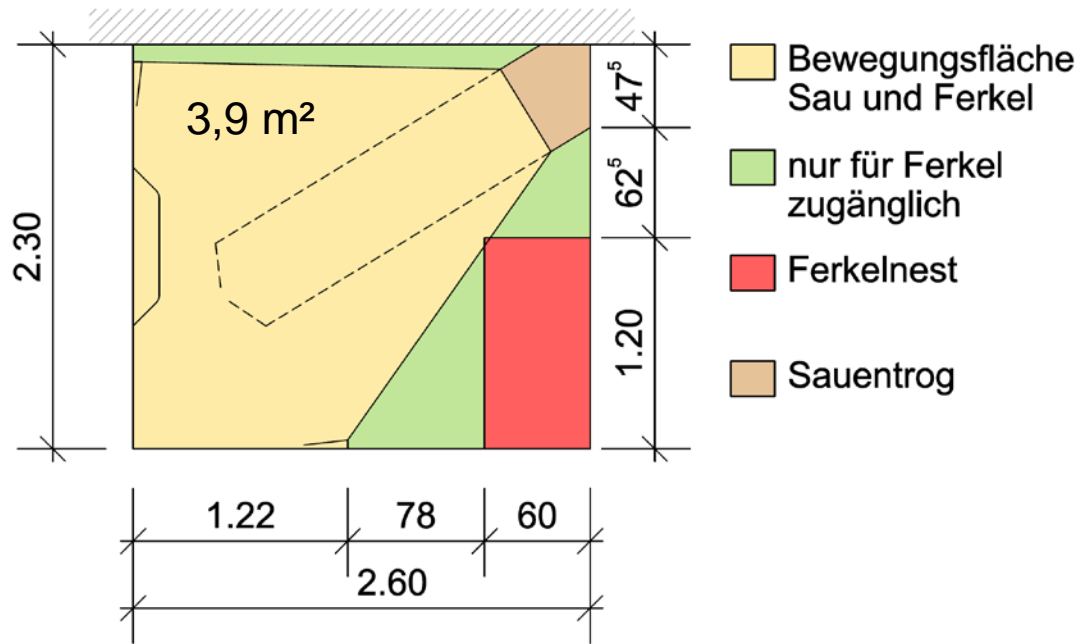
... und bei Bedarf zu Tierbehandlungen

# Abteilgrundriss → Versuchsbuchten Schwarzenau

- Ferkelschutzkörbe zum temporären Fixieren der Sau
- Ferkelnester am Gang (0,72m<sup>2</sup>) über niedrige Buchtenwand erreichbar, ohne Betreten des Bewegungsbereichs der Sau
- gleiche Fußböden, gleiche Anteile an Beton- und Gussrosten
- 6 verschiedene Typen je 2 Buchten alle 6 m<sup>2</sup> Grundfläche → bis auf Diagonale schmal

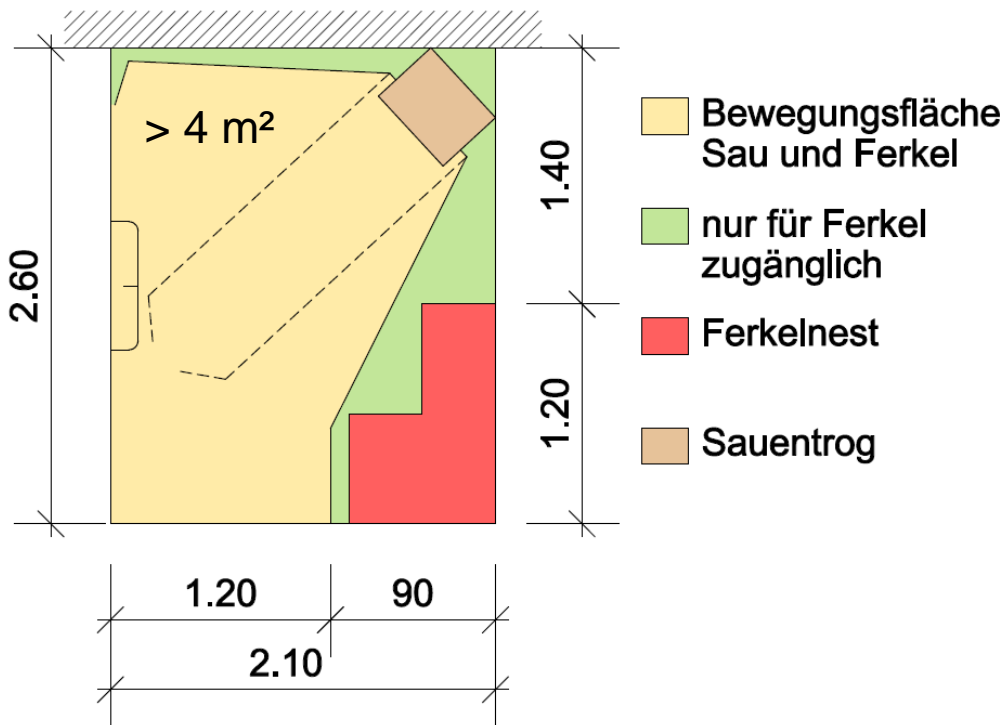


# → Diagonal breit



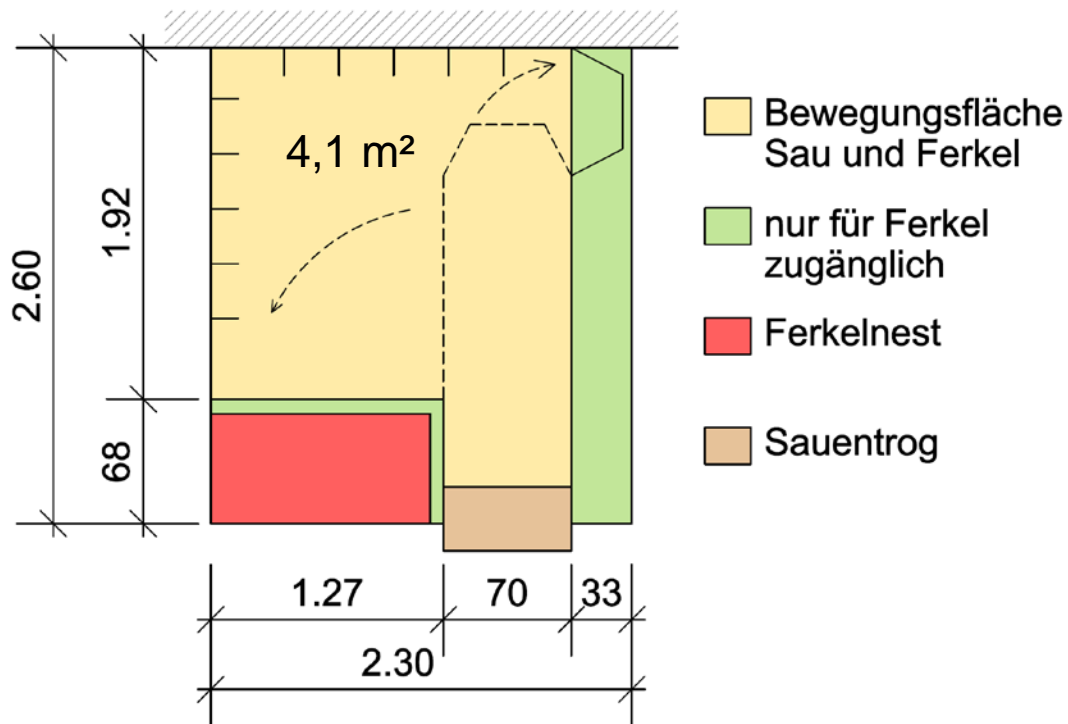
- Ein-/ Austrieb der Sau durch hohe Buchtentür
- Geburtsbereich der Sau zum Gang orientiert
- Trog mit zu großem Unterbereich

# → Diagonal schmal → (Umbauvariante)

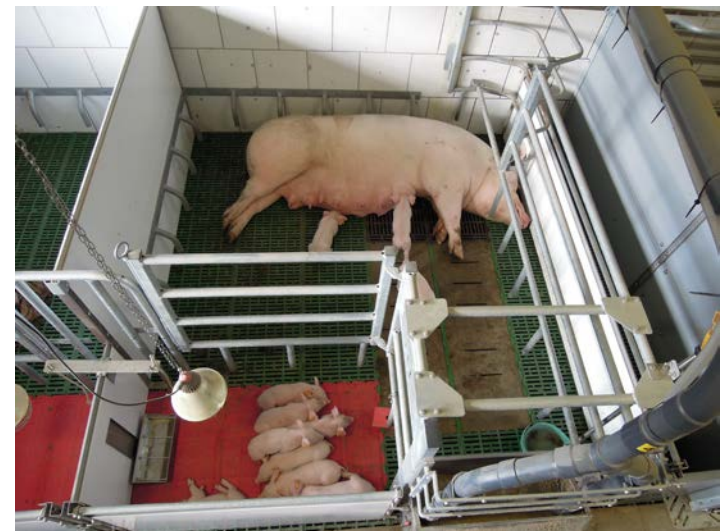
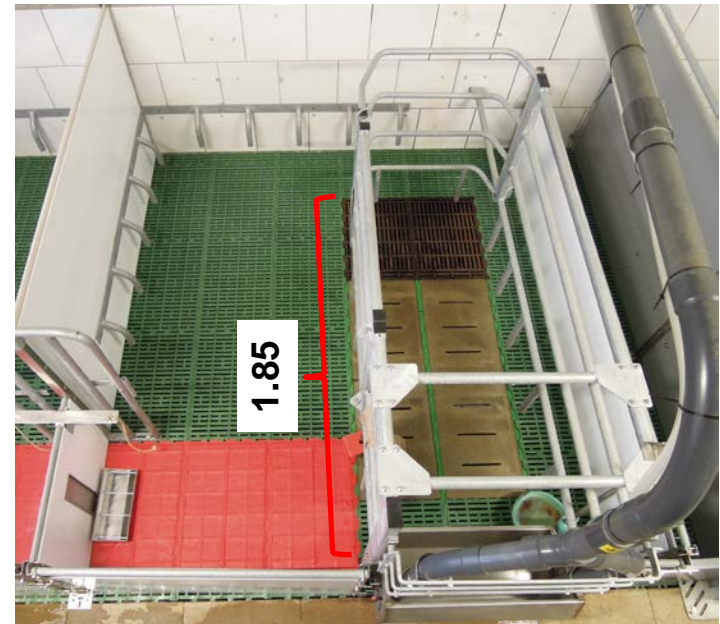


- Öffnen und Verschließen des FSK von außerhalb des Bewegungsbereichs möglich
- Kipptrog mit zu großem Unterbereich
- Buchtenfläche dieser Variante = **5,46 m<sup>2</sup>**

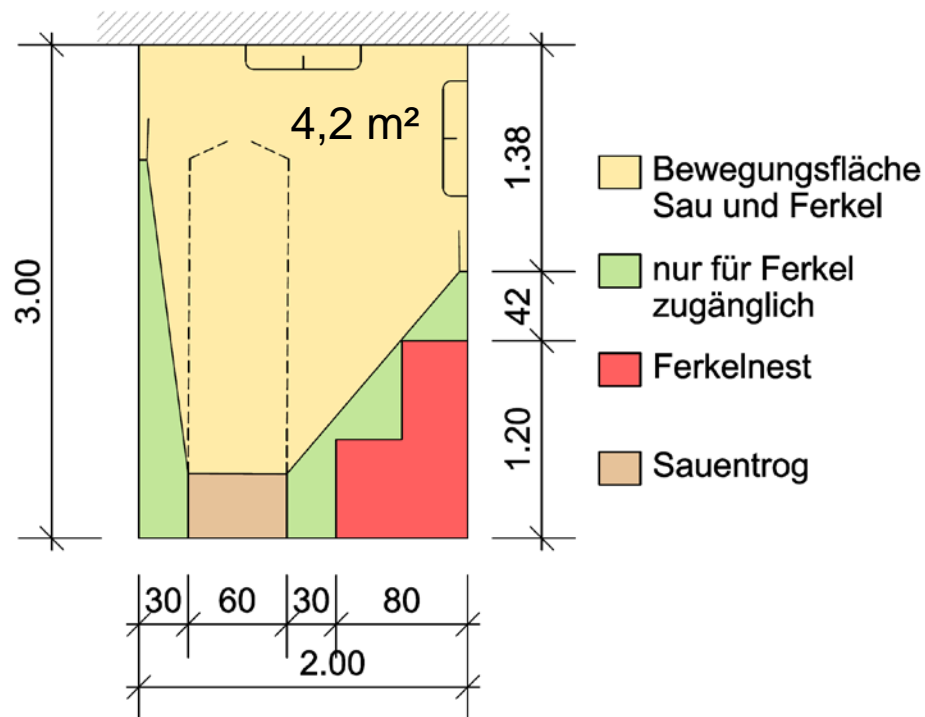
# → Gerade breit



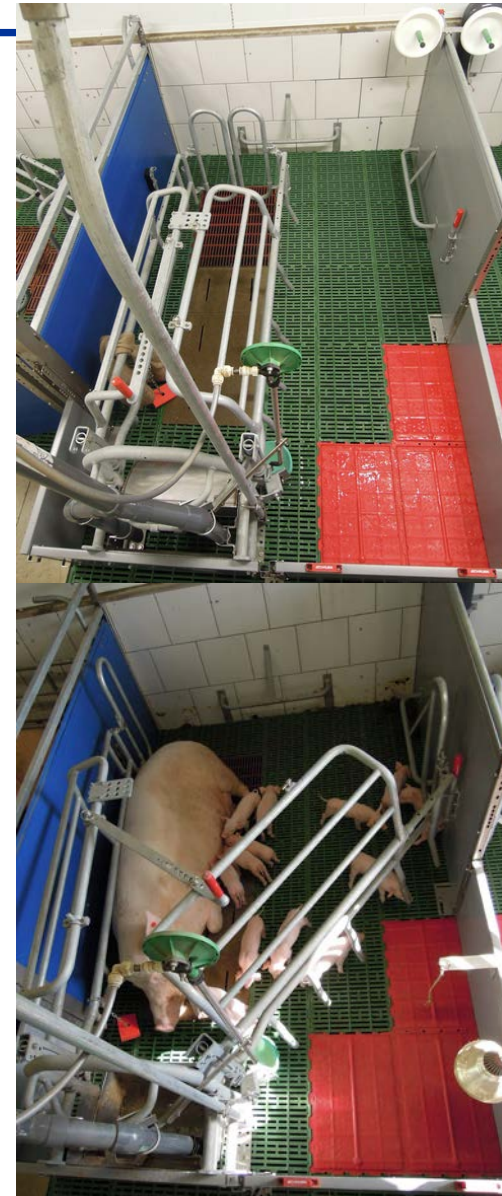
- Ein- und Austritt der Sau über das Ferkelnest
- Trog mit Reinigungsöffnung am Gang
- Öffnen und Schließen des FSK mit wenigen Handgriffen möglich



# → Gerade schmal

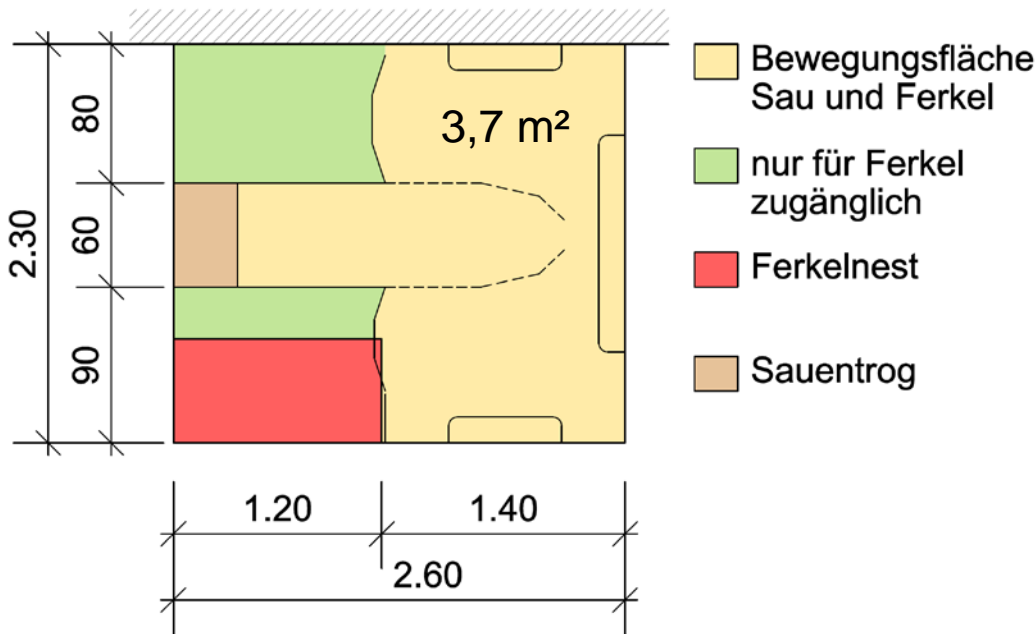


- Ein- und Austritt über das Ferkelnest
- Öffnen und Verschließen des FSK von außerhalb des Bewegungsbereichs möglich
- Kipptrog am Gang - gut einsehbar und gut zu reinigen



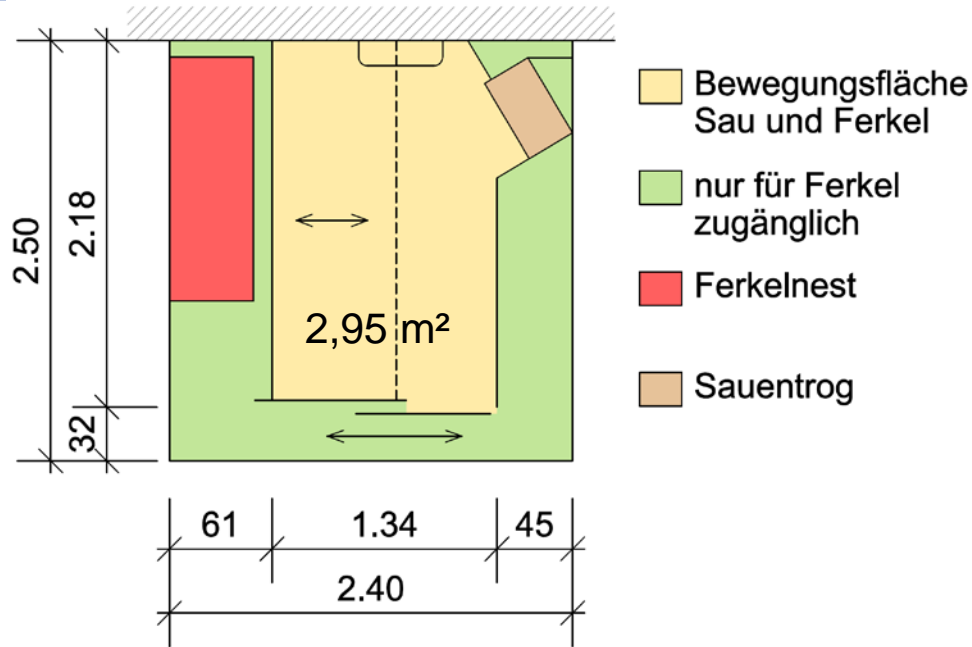


# → Flügelbucht

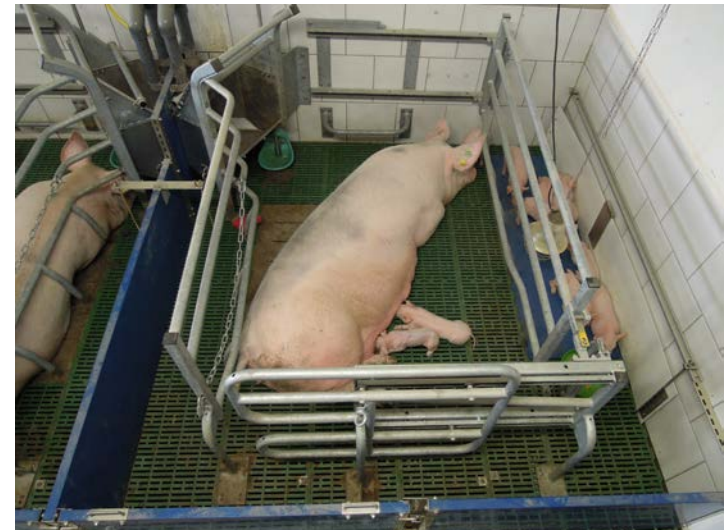


- Ein- und Austrieb der Sau durch hohe Buchtentür
- Geburtsbereich der Sau vom Gang aus gut einsehbar und erreichbar
- Fütterungsbereich der Sau vor Verschmutzen geschützt (Kipptrog + „Einbahnstraßensituation“)

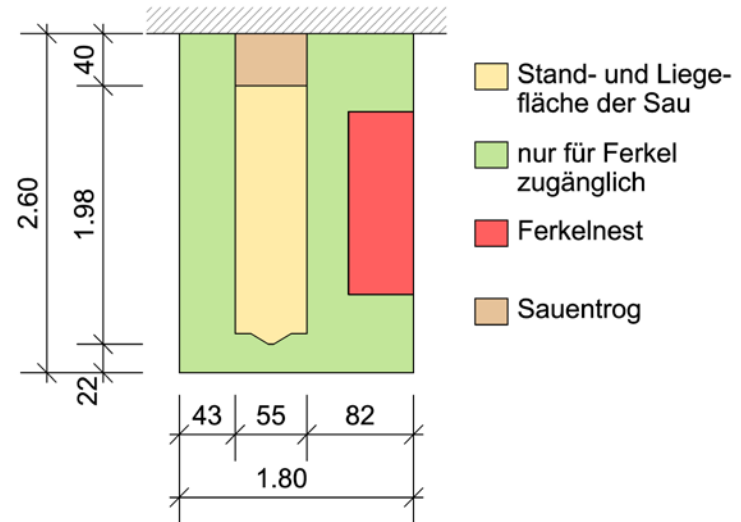
# → Goldbrunner Bucht



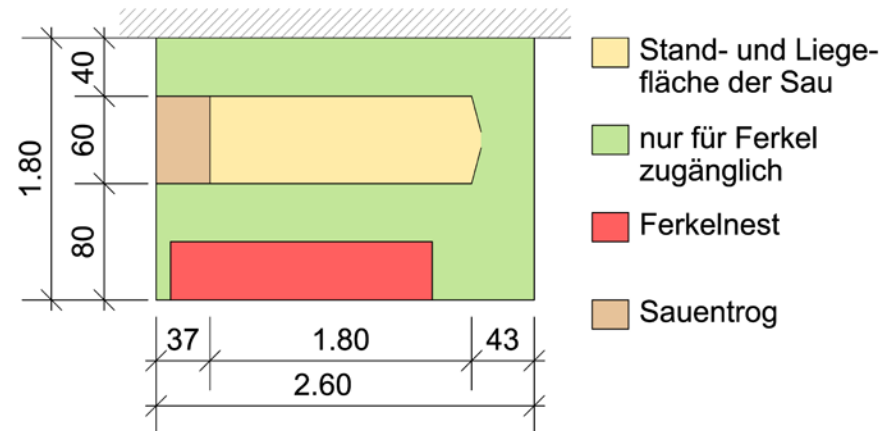
- Geburtsbereich der Sau zum Gang orientiert
- Öffnen und Verschließen des FSK von außerhalb des Bewegungsbereichs möglich
- Aktivitätsbereich der Sau muss bei täglichen Routinearbeiten nicht betreten werden



# → konventionelle Vergleichsbuchten



## konventionell Gerade



## konventionell Parallel

# → Untersuchung zur Praktikabilität

→ Datenerhebung  
Kriterien im pr

TEIL 4: Arbeiten b. geschlossenem FSK ab Geburt d. Ferkel; inkl. Wurfbehandlung

Praktikabilitätsbogen

0% 100%

Seite 2

1. Eingangs  
2. Seite 2  
3. Seite 3

**Allgemein:**

	sehr gut	gut	ausreichend	mangelhaft	nicht beurteilbar
Einsehbarkeit der Bucht zur Geburtsbeobachtung/-überwachung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öffnen der Buchtentür	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Begründung

Einsehbarkeit der Bucht zur Geburtsbeobachtung/-überwachung

Öffnen der Buchtentür

optional

**Arbeiten und Maßnahmen um die Geburt der Ferkel:**

	sehr gut	gut	ausreichend	mangelhaft	nicht beurteilbar
Erreichbarkeit der Sauen zum Geburtseinleiten/ bzw. zu Behandlungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erreichbarkeit der Sauen zum Fiebermessen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie sind die anfallenden Arbeiten bei einem regulären Geburtsverlauf zu beurteilen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13 Teilinterviews im Verlauf des Stalldurchgangs über Umfrage-Website**

**Bewertungs-  
schema:**

1 = sehr gut

2 = gut

3 = ausreichend

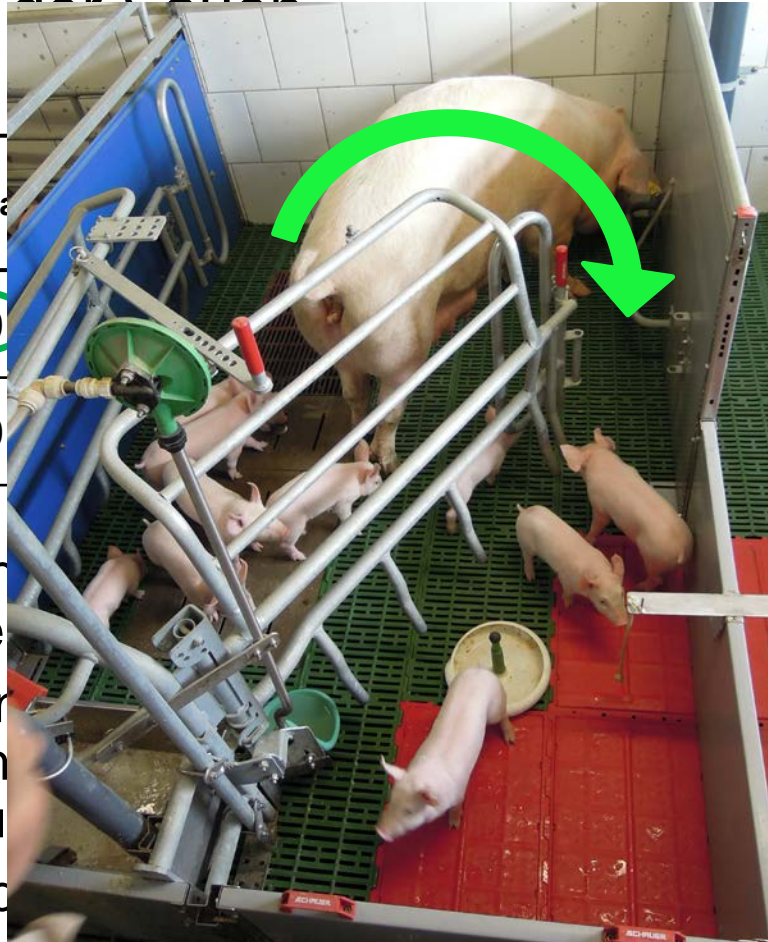
4 = mangelhaft



**Befragungen wurden zu 5 Abferkeldurchgängen durchgeführt**

## → Ein- und Ausstallen der Sauen

Interview	Diagonal breit	Diagonal schmal
Eintreiben	1,89	1,89
Austreiben	1,60	1,90



konv. gerade	konv. parallel
2,00	2,00
2,70	2,50

- diagonal angeordnete und sind beim Einstellen über
- Ein- und Ausstallsituation wird als ungünstig besch, geringeren Breite der Bu
- „Rückwärts ausparken“ d weitaus schwieriger und

schmalen Bucht  
tion der  
enteil

SK gestaltet sich

## → Übersichtlichkeit über Tiere und Bucht (Tierbeobachtung)

Interview	Diagonal breit	Diagonal schmal	Gerade breit	Gerade schmal	Flügelbucht	Goldbrunner-Bucht	konv. gerade	konv. parallel
zu den Geburten	2,11	2,08	3,31	3,25	2,08	1,38	1,22	2,40
BuchtenReinig. bei <b>geschloss.</b> FSK	2,30	2,50	2,55	2,50	2,50	1,98	1,72	2,58
BuchtenReinig. bei <b>geöffn.</b> FSK	1,86	2,11	2,00	2,06	2,42	2,13		

→ Ausrichtung des Geburtsbereichs der Sau mit Orientierung zum Gang wird präferiert (nach bekanntem konventionellem Muster)

- Mittelfeld = parallele + diagonale Aufstellungen
- Schlusslicht = Gerade breit + Gerade schmal (Geburtsbereich zur Wand)

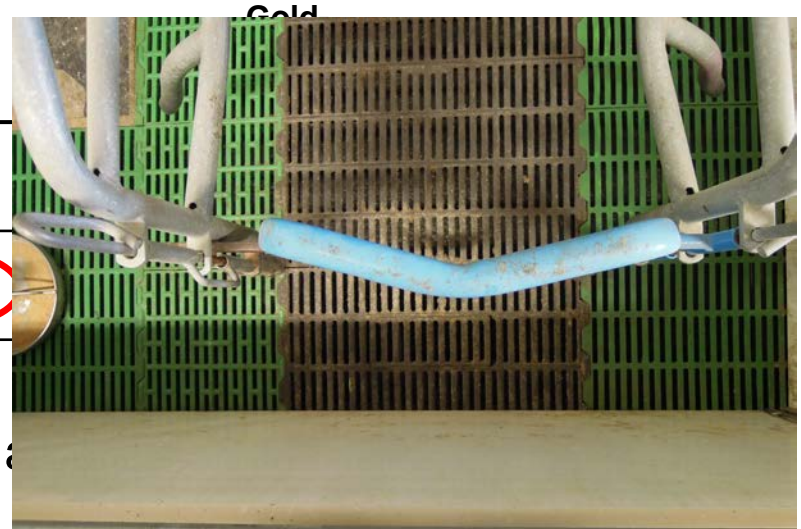
→ Favorisierung der geraden Anordnung der Sau zum Gang ist bei geschlossenem FSK erneut beobachten, hier werden verdeckte/ knappe Bereiche v. a. neben der Sau negativ beurteilt

→ sind die FSK geöffnet, werden die Bewegungsbuchten insgesamt besser bewertet als vorher

## → Entmisten/Reinigen der Buchten



	Diagonal schmal	Gerade breit	Gerade schmal
0	2,80	2,55	2,60
2	2,72	2,22	2,92



- bei geschl...
- insgesamt...
- zu reinigen... auf kurzem Weg, möglichst direkt erreichbar / betretbar sein und ausreichend Platz zum Arbeiten bieten
- v. a. störende Aufstellungselemente und Engstellen werden negativ bewertet

## → Geburtsbetreuung

Interview / Fragestellung	Diagonal breit	Diagonal schmal	Gerade breit	Gerade schmal	Flügelbucht	Goldbrunner-Bucht	konv. gerade	konv. parallel
reguläre Geburten	2,19	2,39	2,47	2,83	2,31	2,17	2,06	2,40
praktische Geburtshilfe	2,80	3,17	2,87	2,63	3,00	2,40	2,37	3,50

- bei der Betreuung der regulär verlaufenden Geburten hat die Ausrichtung des Geburtsbereichs der Sau zum Gang Vorteile
- bei der praktischen Geburtshilfe ist der verfügbare Platz direkt hinter der Sau entscheidend
- konstruktionsbedingte Schwachstellen wie z.B. nicht optimal zu öffnende FSK-Türen haben in Sachen Handhabung das Nachsehen



## → Schließen und Öffnen der Ferkelschutzkörbe

Interview	Diagonal breit	Diagonal schmal	Gerade breit	Gerade schmal	Flügelbucht	Goldbrunner-Bucht
Schließen FSK (Einstellen; Myco+Circo)	2,81	2,57	1,79	2,95	2,07	2,88
Öffnen FSK (7.LT d. Ferkel; Myco+Circo)	2,92	2,63	1,73	2,75	2,29	3,07

→ **positiv** beurteilt : - leichtgängige Verschlussmechanismen  
- möglichst wenig teleskopieren der FSK-Seitenteile

→ **negativ** beurteilt : - aufwendiges Anpassen der FSK-Längen  
- Neigung zum Verkanten und Schwergängigkeit der FSK-Seitenteile, wenn zusätzlich wenig Platz zum Arbeiten vorhanden ist

## → Fangen der Ferkel

Interview	Diagonal breit	Diagonal schmal	Gerade breit	Gerade schmal	Flügel- bucht	Gold- brunner- Bucht	konv. gerade	konv. parallel
Wurfbehandlung (nach d. Geburt)	2,75	3,08	3,08	2,81	2,64	2,83	2,19	2,60
Kastrieren	2,92	3,14	2,90	3,10	2,81	2,89	2,42	3,50
Myco- / Circo- Impfung	2,38	2,69	2,44	2,86	2,25	2,57	2,00	2,00
durchschnittliche Bewertung	2,68	2,97	2,81	2,92	2,57	2,76	2,20	2,70

- beim Ferkelfangen wird größeres Platzangebot v. a. neben dem FSK positiv bewertet
- geringere Buchtenflächen könnten hier arbeitserleichternd sein
- größere Trogbereiche, unter denen sich die Ferkel gut verstecken können, werden schlechter beurteilt
- Systeme mit zu engen, aber auch mit verbauten Bereichen haben das Nachsehen

# → Fazit / Schlussfolgerung

... alle vorgestellten Bewegungsbuchten sind prinzipiell möglich ....

- bisher dargestellte Ergebnisse erlauben keine Favorisierung einer speziellen Anordnung bzw. Bucht
- wesentliche Funktionsmaße lassen sich herleiten:
  - gerade Aufstellungen sollten ein Längenmaß von **2,75m** nicht unterschreiten (Trog + Ferkelschutzkorb + ausreichender Geburtsbereich)
  - Buchtenbreiten bei geraden Aufstellungen sollten ein Mindestmaß von **2,15m** nicht unterschreiten → sicheres Umdrehen der Sau auch bei vorhandenen Einbauten sowie ausreichend Platz zum Säugen der Ferkel in beiden Seitenlagen sollte gewährleistet sein
  - diagonale Aufstellungen sind mit  
 $B = 2,6\text{m} \times T = 2,3\text{m}$  oder  $B = 2,5\text{m} \times T = 2,4\text{m}$  gut machbar
- FSK sollten sich möglichst einfach und schnell öffnen und schließen lassen, auf aufwendiges Teleskopieren sollte nach Möglichkeit verzichtet werden
- neben den FSK`s & hinter der Sau sollte ausreichend Platz zum Ferkelfangen & zur Geburtsbetreuung/ -hilfe (**min. 40 cm**) vorhanden sein

**Vielen Dank  
für Ihr Interesse**

