



Verfahrenstechnik Innenwirtschaft

Teil 2: Verfahrenstechnik Schweine- und Geflügelhaltung

Prof. Dr. Daniel Werner

SoSe 26

Verfahrenstechnik Innen- und Außenwirtschaft

Dieses Vorlesungsskript wird ausschließlich den Studierenden des oben bezeichneten Semesters und Studienganges zur kostenfreien individuellen Nutzung zur Verfügung gestellt. Es darf nur zu rein persönlichen Zwecken heruntergeladen und in Auszügen weder weitergegeben, kopiert noch fotomechanisch oder sonst wie vervielfältigt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegenden Darstellungen und Zitierungen (besonders die gesetzlichen Verordnungen) keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Die präsentierten Informationen und Daten geben lediglich einen ausgewählten Ausschnitt wieder.

Alle Urheberrechte sind dem Autor vorbehalten. Aus Gründen der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit ist teilweise auf detaillierte Quellenangaben verzichtet worden. Literatur- und Bildnachweisen können beim Verfasser angefragt werden.

*Applied Sciences
for Life*

© D. Werner

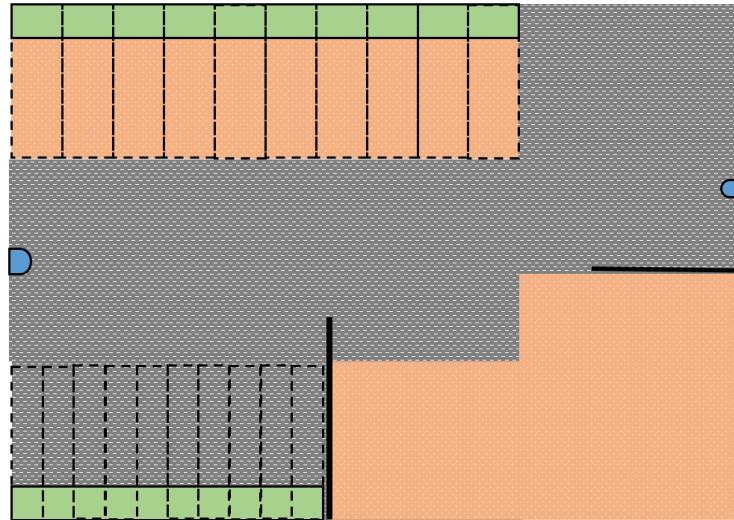
Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Besondere Vorgaben an Fress- Liegebuchten im Deckzentrum, falls vorhanden

- **Jederzeit** selbstständiges Betreten und Verlassen der Buchten durch die Tiere möglich
- Bodenbeschaffenheit ab der buchtenseitigen Kante des Futtertroges für mind. 100 cm als Liegebereich
 - Liegefläche muss pro Sau mind. 1,3 m² betragen
 - Aufteilen der Liegefläche eines Tieres auf zwei unterschiedliche, nicht zusammenhängende Stellen im Deckzentrum entspricht nicht den Vorgaben
 - Möglichkeit, dass innerhalb einer Bucht mehrere Liegeflächen an unterschiedlichen Orten angeboten werden, welche in Summe jedem Tier eine zusammenhängende Liegefläche von 1,3 m² sichern

Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Besondere Vorgaben an Fress- Liegebuchten im Deckzentrum, falls vorhanden



[Zuk24a]

- Zehn Liegeflächen (orange) in Fress-Liegebuchten und weitere zehn Liegeflächen außerhalb von Fress-Liegebuchten für in Summe 20 Sauen
- Bei einseitiger Buchtenanordnung muss die Gangbreite hinter den Fress-Liegebuchten mind. 160 cm, oder bei beidseitiger Buchtenanordnung mind. 200 cm betragen

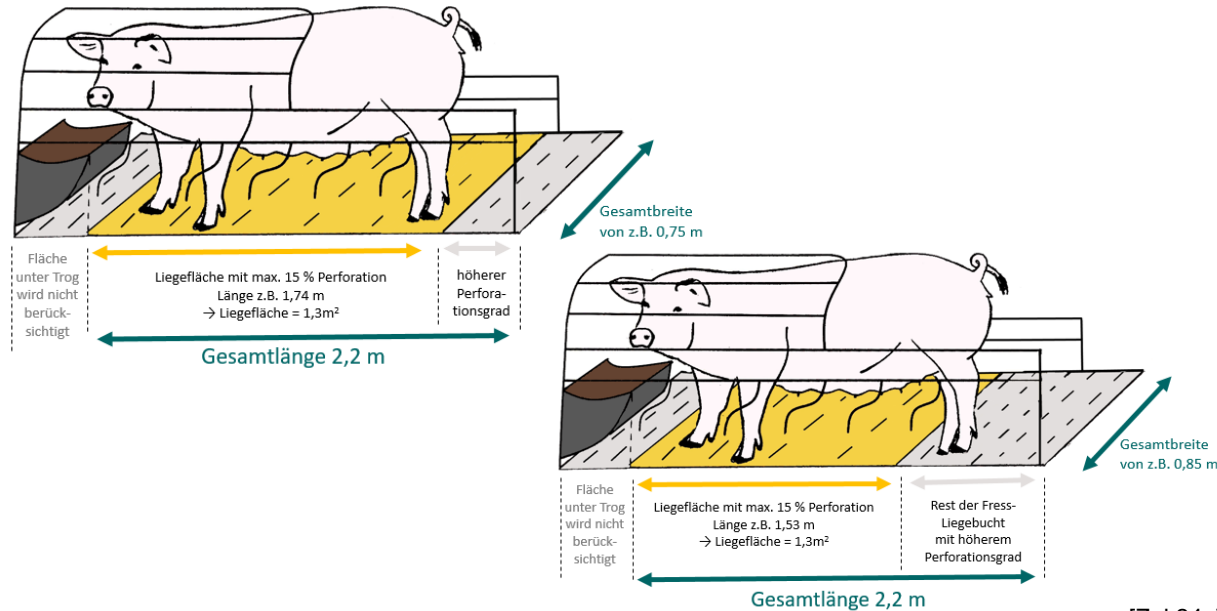
Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Fress- Liegebuchten im Deckzentrum, falls vorhanden

- Es gibt keine rechtliche Vorgabe bezüglich der Mindestbreite oder Mindestlänge für Fress-Liegebuchten
- Mindestvorgaben für die Liegefläche (1,3 m² zusammenhängende Liegefläche) sowie das ungehinderte Liegen, Aufstehen, sich Hinlegen und die natürliche Körperhaltung müssen jedem Tier möglich sein
- Buchten, welche an einer Seite wandständig sind, können ohne zusätzliche Verbreiterung verwendet werden, wenn die Tiere diese Buchten jederzeit selbständig betreten und verlassen können und die Fress-Liegebucht die sonstigen Anforderungen an Liegefläche und Bewegungsmöglichkeit erfüllt

Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Fress- Liegebuchten im Deckzentrum, falls vorhanden



- Bei einer Breite der Fress-Liegebucht von 0,75 m muss die Liegefläche mindestens 1,74 m lang sein, um eine Gesamtliegefläche von 1,3 m² zu ergeben
- Bei einer Breite der Fress-Liegebucht von 0,85 m muss die Liegefläche mindestens 1,53 m lang sein, um eine Gesamtliegefläche von 1,3 m² zu ergeben

[Zuk24a]

Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Kranke und verletzte Tiere, sowie Tiere die Unverträglichkeiten zeigen oder gegen die sich solches Verhalten richtet

- Tiere sind nicht in der Gruppe zu halten - ihre Haltung muss ein jederzeit ungehindertes Umdrehen ermöglichen
- Für Neu- und Umbauten sollten für mind. 5 % der in Gruppe gehaltenen Sauen Kranken- bzw. Separationsbuchten vorgehalten werden
- Einzelbuchten für kranke Sauen mind. 4 m² mit 1,3 m² Liegefläche mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage
- Separationsbuchten für gesunde (z. B. unverträgliche) Sauen mind. 4 m² mit 1,3 m² Liegefläche



[Stu24]

Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Auslauf zur Erweiterung des Deckzentrums

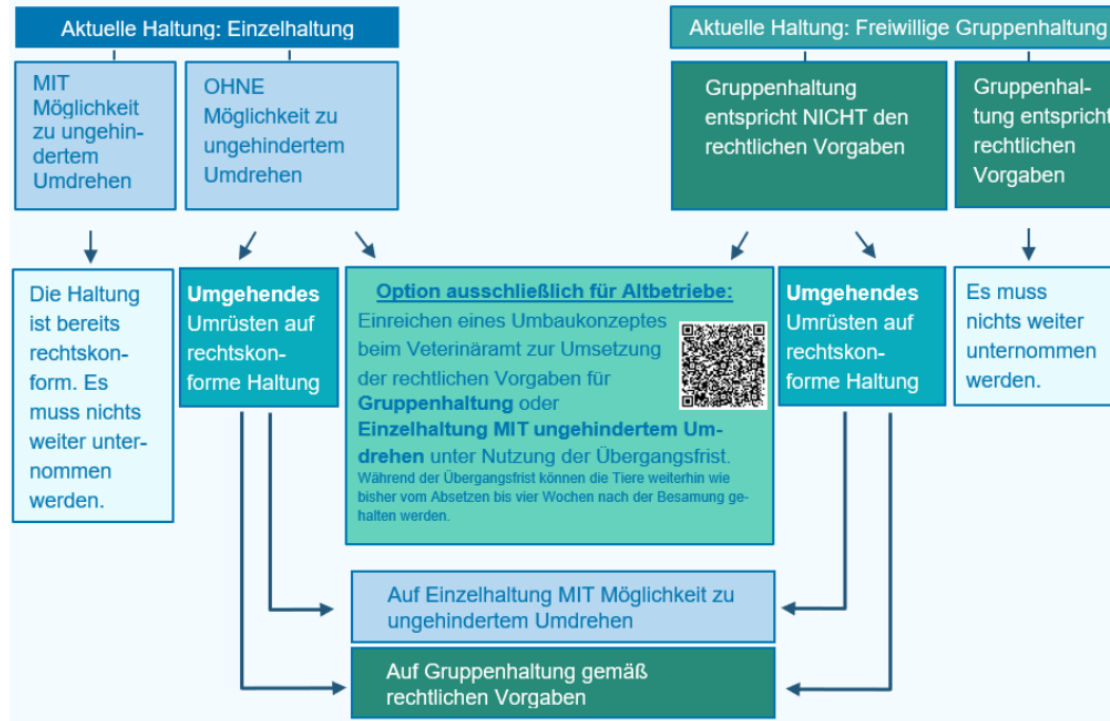
- Um die Fläche des Auslaufes als uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche anrechnen zu können, muss der Auslauf auch im Tierseuchenfall weiter betrieben werden können
- Auslaufhaltungen müssen so eingefriedet werden, dass ein Entweichen von Tieren sowie der Zutritt von fremden Personen, Spaziergängern, etc. verhindert wird
- Zudem muss sichergestellt werden, dass die Schweine in der Auslaufhaltung im Freien keinen Kontakt zu Schweinen anderer Betriebe oder zu Wildschweinen haben können
- Kontakt zu anderen Wildtieren als lebenden Vektoren ist zu begrenzen und die Umgebung des Stalles für diese Tiere so unattraktiv wie möglich zu gestalten
- Auslauf muss überdacht und bei jeder Wetterlage nutzbar sein

Rechtliche Änderungen Deckzentrum

Ställe, die VOR dem 09. Feb. 2021 bereits genehmigt oder in Benutzung genommen wurden bei Kleinstbeständen mit weniger zehn Sauen

- Kleinstbestände sind von der Pflicht zur Gruppenhaltung von Jungsauen und Sauen ausgenommen
- Werden die Tiere in Kleinstbeständen freiwillig in Gruppen (≥ 2 Tiere) gehalten, sind die rechtlichen Vorgaben für die Gruppenhaltung im Deckzentrum anzuwenden
- Alternativ dürfen Jungsauen und Sauen auch in Einzelbuchten gehalten werden, in denen sich die Tiere jederzeit ungehindert umdrehen können

Besonderheiten Kleinstbestände - Deckzentrum



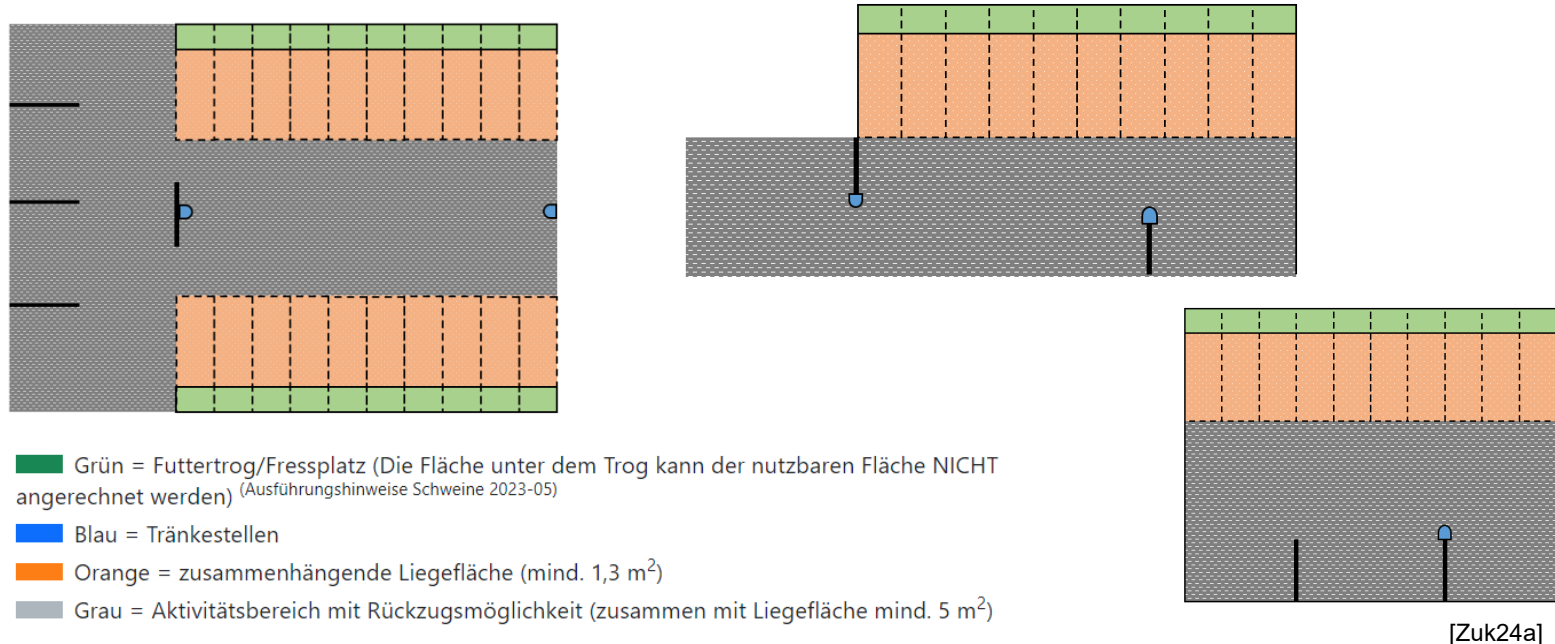
[Zuk24a]

Deckzentrum und Wartestall

- Sauen werden im Deckzentrum besamt und danach in den Wartestall umgestallt
- Unterschied zwischen dem Deck- und Wartestall ist wesentlich das Platzangebot
- Früher Deckzentrum mit Kastenstand - Wartestall stabile Gruppen und strukturierte Umgebung
- Mit verkürzten Fixierungszeiten der Sauen verschiebt sich der Platzbedarf in den einzelnen Stallabteilen
- Je kürzer die Sauen im Deckzentrum bleiben, desto mehr Plätze werden im Wartestall benötigt - im Deckzentrum werden hingegen weniger Plätze gebraucht
- Zukünftig immer mehr kombinierte Deck-Wartebereiche
(Grenzen zwischen der Haltung in Deckzentrum und Wartestall werden immer fließender)

Gestaltung des Deckzentrums nach TierSchNutztV

Schematische Darstellungen mit Fress- Liegeboxen



Gestaltung des Deckzentrums nach TierSchNutztV

Fress-Liegebuchten: Buchten, in denen Fress- und Liegebereich zusammengefasst wurde, mit dahinter befindlichem Aktivitätsbereich inklusive Rückzugsmöglichkeiten

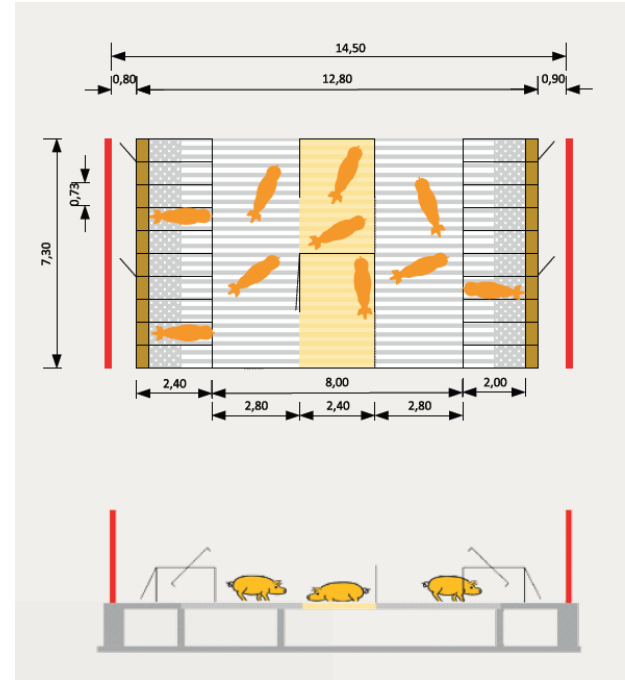
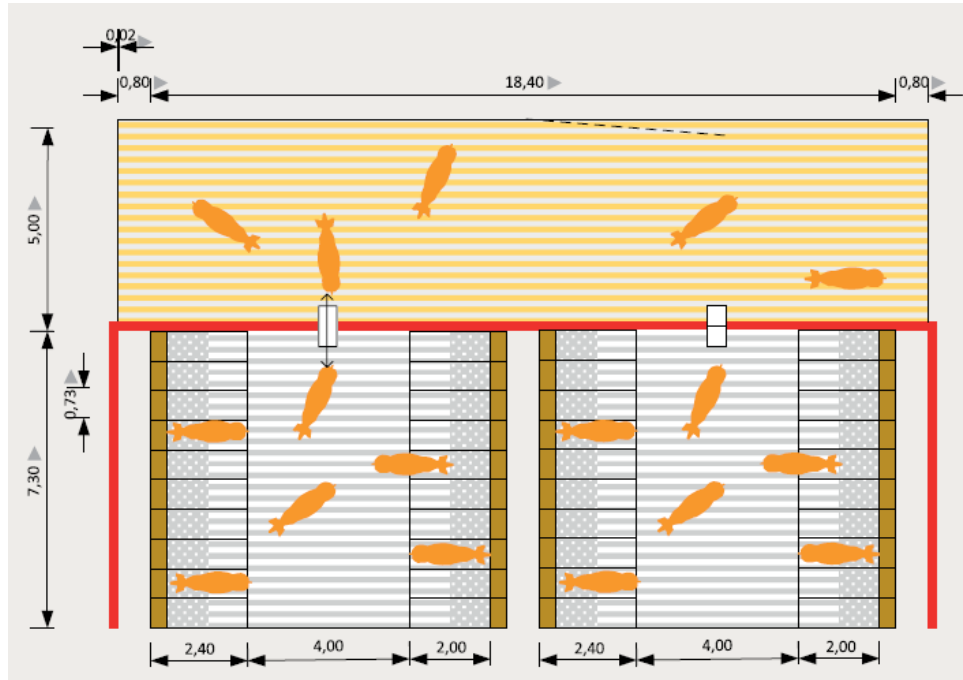
■ Vorteile

- Weitere Nutzung vorhandener Kastenstände
- Sauen können ungestört fressen und liegen
- Einfache Fixierung der Tiere
z.B. für die Besamung
- Ggf. kostengünstigerer Umbau möglich

■ Nachteile

- Breite Buchten (ab 75 cm) erhöhen das Risiko von Doppelbelegungen und damit das Risiko von möglichen Verletzungen
- Ausweichmanöver für Tiere evtl. schwierig (Blockade und Aufreiten)
- Häufig keine Einstreu der Liegefläche möglich
- Keine vollständige Trennung der Funktionsbereiche
- Besamungstauglichkeit in den recht großen Ständen?
- Zukunftsfähigkeit?

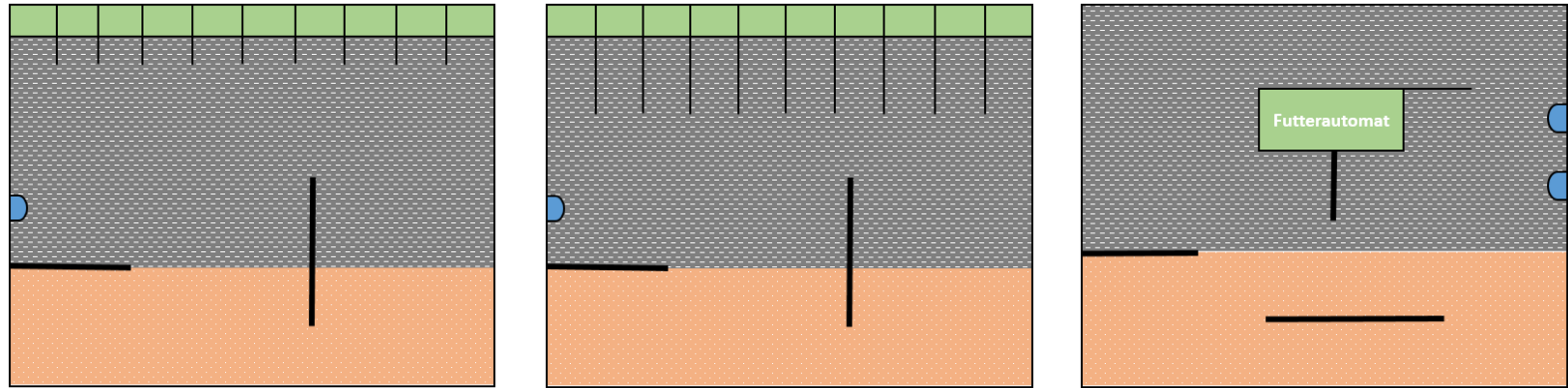
Besamungsstall mit doppelreihiger Aufstallung



[Dlg24]

Gestaltung des Deckzentrums nach TierSchNutztV

Schematische Darstellungen mit Arena



■ Grün = Futtertrog/Fressplatz (Die Fläche unter dem Trog kann der nutzbaren Fläche NICHT angerechnet werden) (Ausführungshinweise Schweine 2023-05)

■ Blau = Tränkestellen

■ Orange = zusammenhängende Liegefläche (mind. 1,3 m²)

■ Grau = Aktivitätsbereich mit Rückzugsmöglichkeit (zusammen mit Liegefläche mind. 5 m²)

[Zuk24a]

Gestaltung des Deckzentrums nach TierSchNutzV

Arena: Zusammenfassung von Liege- und Aktivitätsbereich mit vorgeschalteten Fressplätzen (einzelne Fressplätze können durch Abtrennungen voneinander separiert werden, ermöglichen für gewöhnlich jedoch keine Fixierung der Tiere)

■ Vorteile

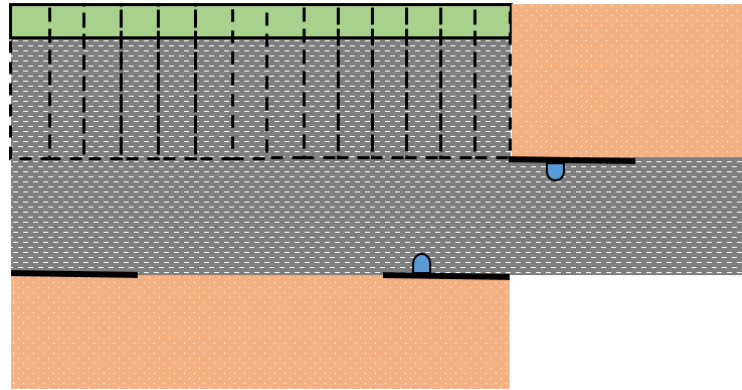
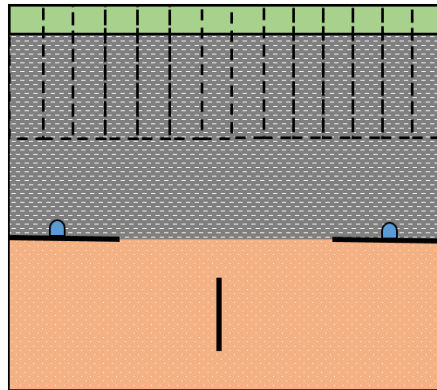
- Häufig gut umsetzbar (auch mit Auslauf möglich)
- Wenig Baumaterial notwendig
- Wenig Wartungsaufwand
- Bessere Ausweichmöglichkeiten für die Tiere
- Trennung der Funktionsbereiche entspricht natürlichem Verhalten der Tiere
- Weiche Liegefläche, ggf. mit Einstreu möglich

■ Nachteile

- Übersichtlichkeit/ Tierbeobachtung kann erschwert sein
- Häufig keine Fixation der Tiere möglich, bedeutet zeitlichen Mehraufwand für beispielweise Separation von Tieren, Besamungen oder Behandlungen sowie reduzierte Arbeitssicherheit
- Je nach Fütterungssystem Kämpfe am Futtertrog möglich (Auseinanderwachsen der Gruppe)
- Vereinbarkeit mit Güllesystem?

Gestaltung des Deckzentrums nach TierSchNutzV

Schematische Darstellungen als Drei-Flächen-Bucht



■ Grün = Futtertrog/Fressplatz (Die Fläche unter dem Trog kann der nutzbaren Fläche NICHT angerechnet werden) (Ausführungshinweise Schweine 2023-05)

■ Blau = Tränkestellen

■ Orange = zusammenhängende Liegefläche (mind. 1,3 m²)

■ Grau = Aktivitätsbereich mit Rückzugsmöglichkeit (zusammen mit Liegefläche mind. 5 m²)

[Zuk24a]

Selbstfang-Besamungsstände und Eberbuchten



HSWT | Prof. Dr. Daniel Werner | SoSe 26 | Skript Verfahrenstechnik Innen- und Außenwirtschaft |

Gruppenbildungsort Outdoor oder Indoor Arena



[Dlg24]

Besamungsstall mit doppelreihiger Aufstallung



- Baukosten im Wartestall werden maßgeblich durch Fütterungstechnik und Aufstallsystem bestimmt
- Bsp. hier: Gruppenhaltung im Wartestall mit Beschäftigungsfutter auf dem Mittelgang

[Gbh21]

Wartestall

- Bewährt haben sich Fressständen in Gruppengrößen von 10 bis 20 Sauen
- Wahl der Fütterungs- oder Aufstallungstechnik liegt oftmals nicht bei den direkten Kosten der Technik, sondern bei der Größe des umbauten Raumes
- Auch notwendige Verkehrsflächen sind zu berücksichtigen
- Durch Umsetzung einer Buchtenstruktur in Fress- und Aktivitätsbereich sowie Liege- und Kotbereich wird die notwendige Fläche pro Tier deutlich größer sein, als vom Gesetzgeber gefordert

Bodengestaltung im Wartestall

Ausführung mit Betonspalten

- Vollspaltenbodenbucht als nicht untergliederte Bucht mit einheitlichen Betonspaltenboden nicht mehr zulässig
- Untergliederung der Buchten in
 - Liegebereich mit Perforierung max. 15 % (Drainageschlitze)
 - Aktivitätsbereich als Spaltenboden: 80 mm Balkenbreite, 20 mm Schlitz

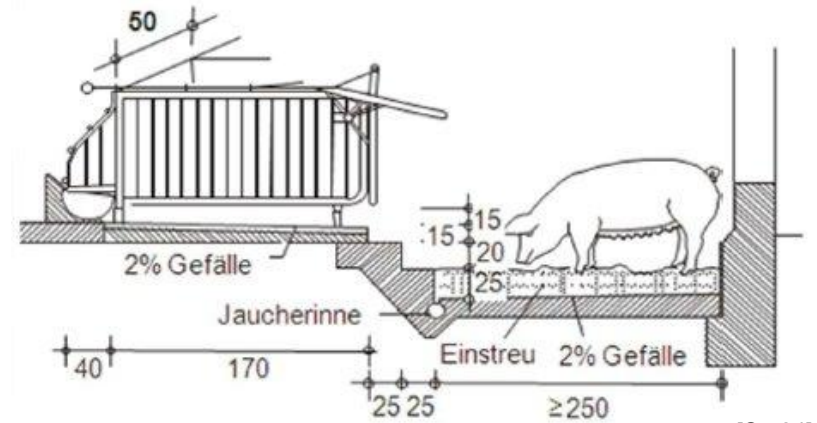
Tiere	< 6 Tiere	6 - 39 Tiere	> 40 Tiere	davon Liegefläche
Jungsau	1,85	1,65	1,50	0,95
Sau	2,50	2,25	2,05	1,30

[Stu24]

Bodengestaltung im Wartestall

Tiefstreustall mit erhöhtem Fressbereich

- Fressplatz wird um 40 bis 60 cm durch Stufen angehoben und in der Regel planbefestigt ausgeführt
- Einstreumatte kann ca 50 cm hoch anwachsen
- Einstreumenge 3 bis 4 kg pro Tier und Tag
- Pro Sau ca. 2 m² Liegefläche.

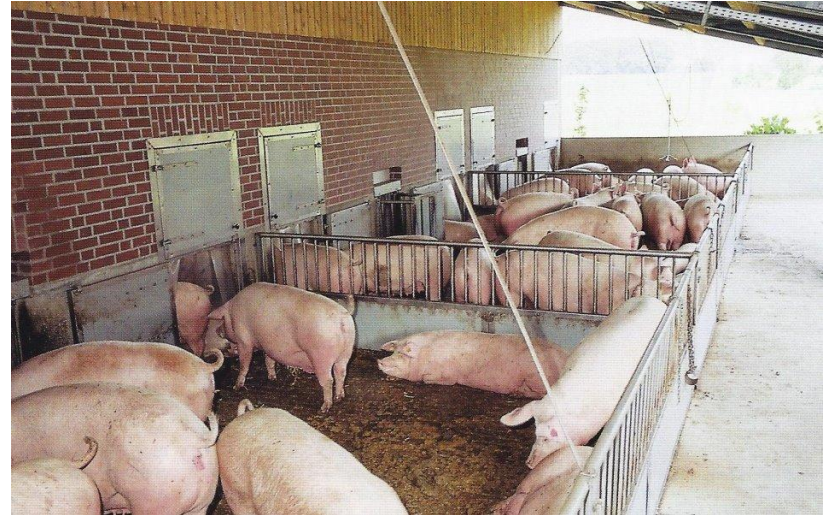


[Stu24]

Wartestall mit Auslauf

Tiefstreustall mit Außenauslauf

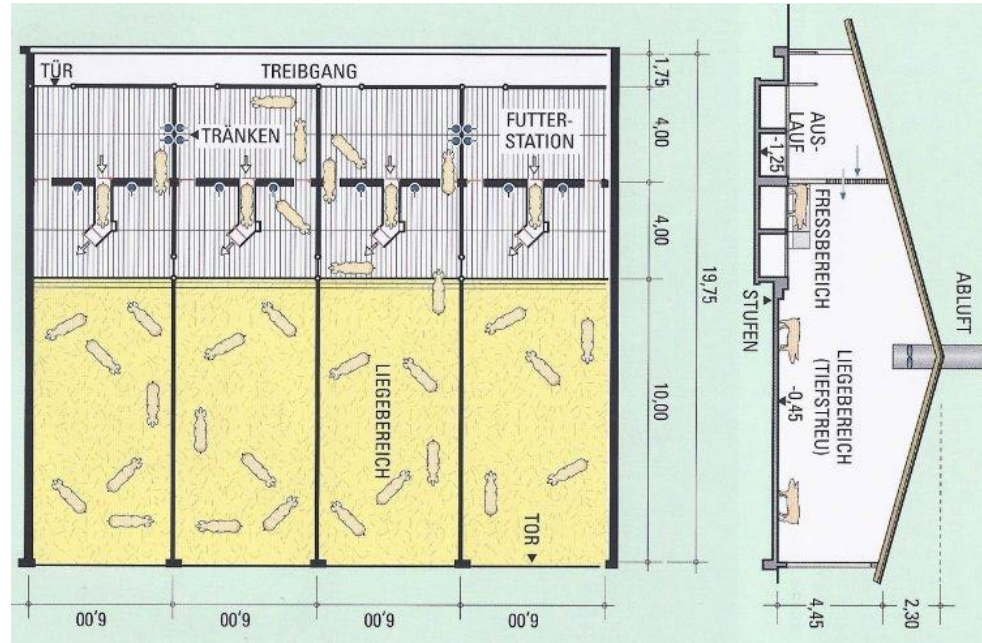
- Fressplatz wird um 40 bis 60 cm durch Stufen angehoben und in der Regel planbefestigt ausgeführt
- als Dreiflächenbucht gegliedert
- überdachter Außenauslauf
- Sauen gelangen vom Auslauf zu den Abrufstationen



[Stu24]

Wartestall mit Auslauf

Tiefstreustall mit Außenauslauf



[Stu24]

Wartestall mit Wintergarten



[Mud24]

Zukunftsfähige Ställe

- Basis zukunftsfähiger Stallmodelle ist oftmals Diskussion um mehr Platz für Tiere
- Kalkulationsbeispiele des BZL (Bundesinformationszentrum Landwirtschaft):

	Aktueller - Standard	Tiergerechter Stall ohne Auslauf	Tiergerechter Stall mit Auslauf
Ferkelerzeugung			
Abferkelstall	6 m ²	8,5 m ²	12,5 m ²
Deckstall	2,4 m ²	7,5 m ²	9 m ²
Wartestall	2,4 m ²	4,5 m ²	6 m ²

[Nut24b]

Eberkontakt in der Gruppenhaltung (Deckzentrum)

- Durch Kontakt mit dem Eber werden rauschige Sauen leichter und schneller erkannt
 - Besonders in der Rausche sind die Sauen sehr aktiv
 - Halten sich vermehrt in Bereichen auf, in denen Kontakt zum Eber besteht
 - vermehrtes Aufreiten/Bespringen wird beobachtet
- Empfehlung an der Kontaktstelle ausreichend Platz für mehrere Tiere vorzusehen sowie den Boden rutschfest und idealerweise weich zu gestalten
- Auf mögliche Verletzungsgefahren in diesem Bereich besonders achten

Eberkontakt in der Gruppenhaltung (Deckzentrum)



[Zuk24a]

- Kontaktgitter ermöglicht mehreren Sauen gleichzeitig Kontaktmöglichkeiten
- Tiefe Stroheinstreu reduziert Verletzungsrisiko

Anforderungen an die Eberbucht

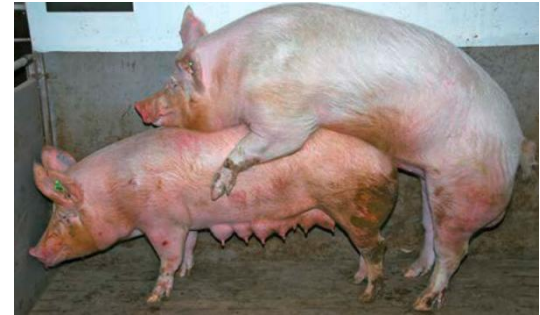


[Stu24]

- Eber muss sich ungehindert umdrehen und andere Schweine hören, riechen und sehen können
- Mind. 6 m² für Eber ab einem Alter von 24 Monate
- Boden darf nicht voll perforiert sein
- Liegefläche mind. 1,35 m²
- Liegefläche mit max. 15 % Schlitzanteil
- Buchtengitter 1,30 m hoch
- Als Deckbucht min. 10 m² und so angeordnet, dass die Sau dem Eber ausweichen und ungehindert umdrehen kann

Eberkontakt in der Gruppenhaltung (Deckzentrum)

- Läuft der Eber alternativ in der Gruppe mit, werden Rangkämpfe deutlich minimiert
- Vor Beginn der Rausche (am vierten Tag nach dem Absetzen) sollte der Eber aus der Gruppe genommen werden, damit er keine frührauschigen Sauen deckt
- Nur in der Rausche duldet die Sau den Aufsprung und Deckakt des Ebers



[Gbh24]

Künstliche Besamung mit Stimulier-Eber

- Bei künstlicher Besamung erhält Sau zwar visuelle, akustische und olfaktorische Reize vom Stimulier-Eber, die umfassenden taktilen Reize sind hingegen auf den naso-nasalen Kontakt durch Gitterstäbe hindurch reduziert
- Fehlende Reize werden durch den Menschen so gut wie möglich imitiert
 - händischer Druck auf den Rücken und in die Leistengegend
 - Druck mittels verschiedener Hilfsmittel wie Deckbügel oder eine Decktasche auf den Rücken



[Gbh24]

Abferkelung

Abferkelstall früher (1955)

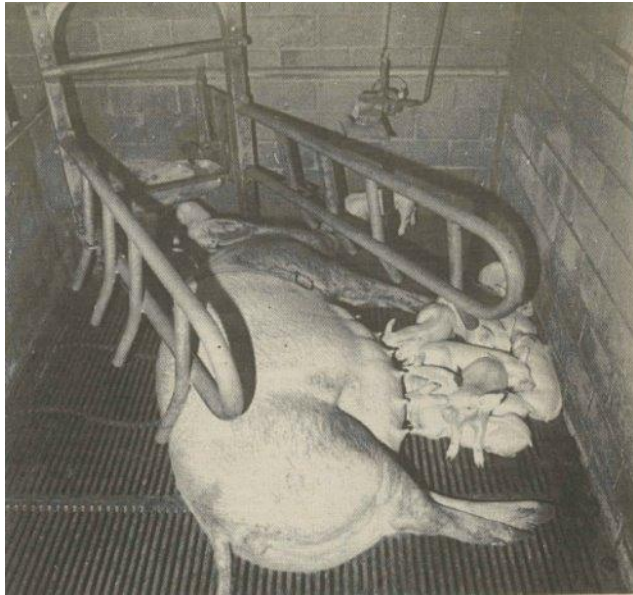


- 1966 erste Abferkelbucht (wurde zum Abferkeln in die Freilaufbucht hineingeschoben)
- 1973 erste Abferkelbucht mit Ferkelschutzkorb von der DLG getestet
- 1992 Entwicklung „Vario-Fit-Bucht“ (Fa. Mannebeck)

[Stu24]

Abferkelstall (früher)

Abferkelbucht mit 4,1 m²

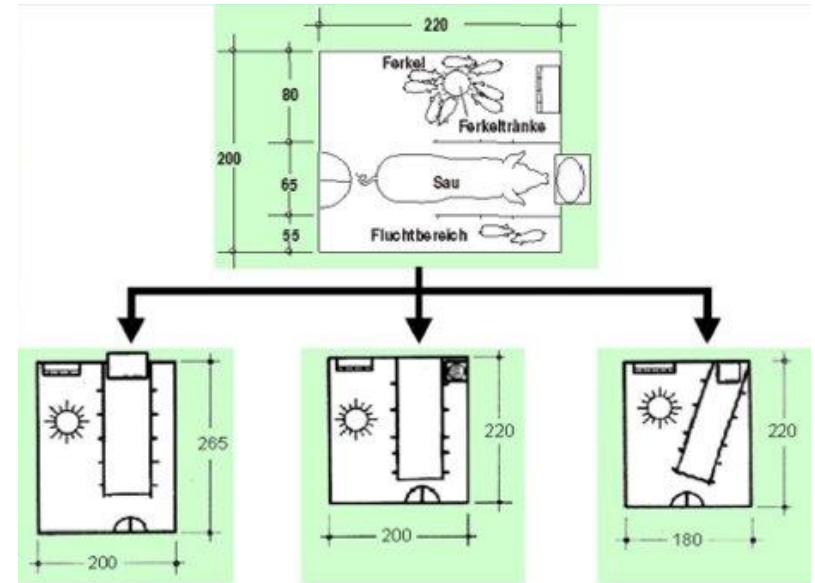
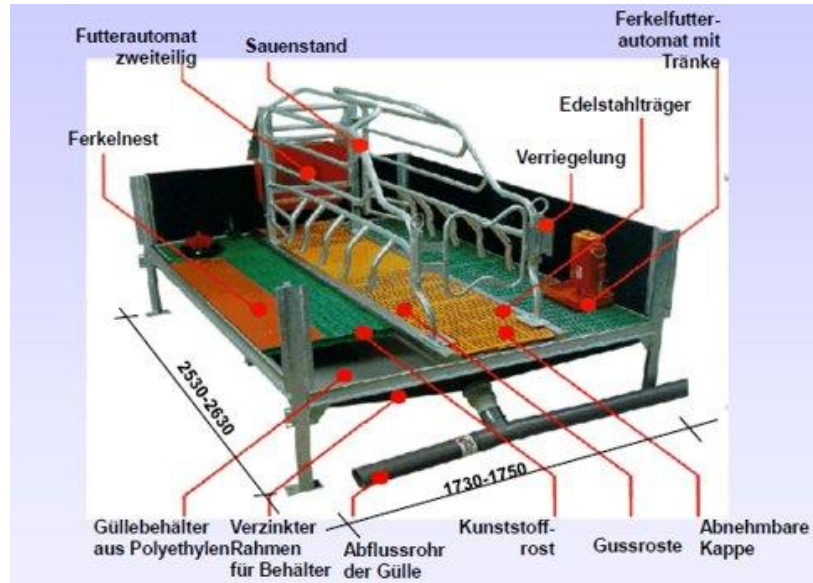


Ferkelschutzkörbe in Bucht mit 4,5 m² bis 5,5 m²



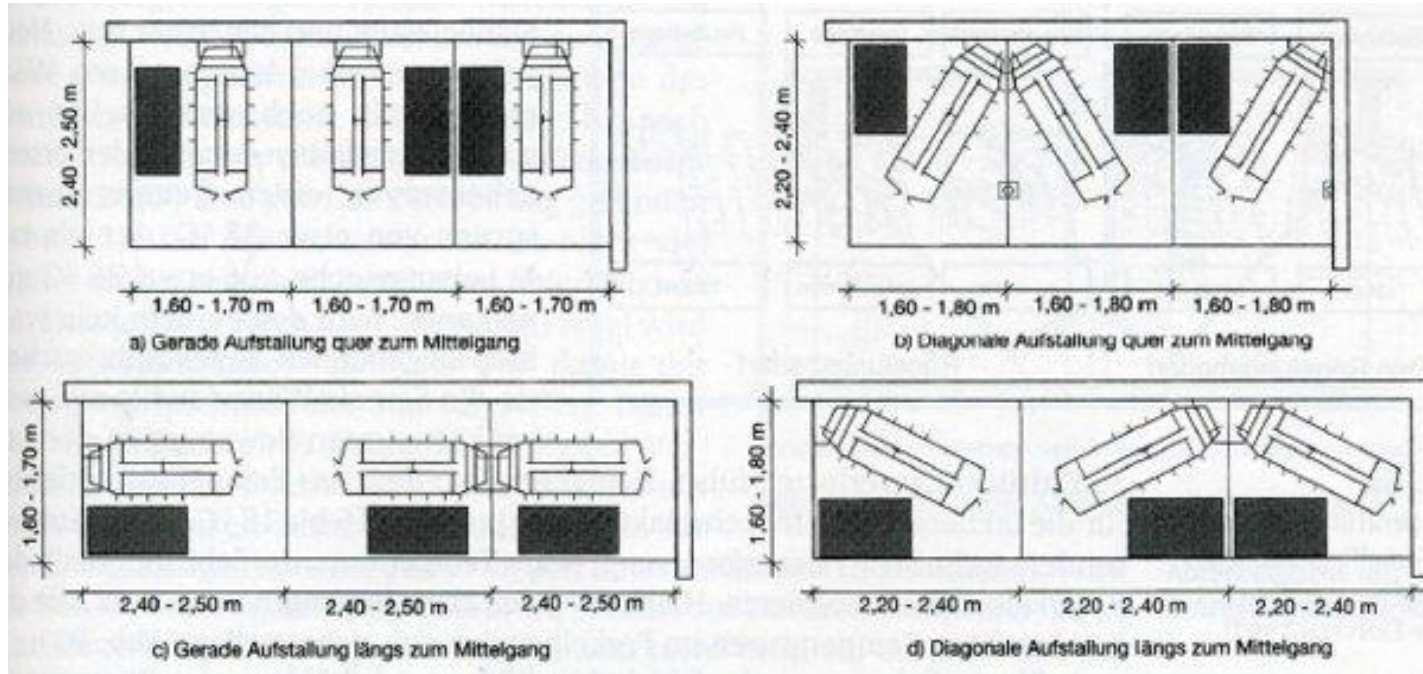
[Sch24c]

Bauteile und Anordnung einer Abferkelbucht (früher)



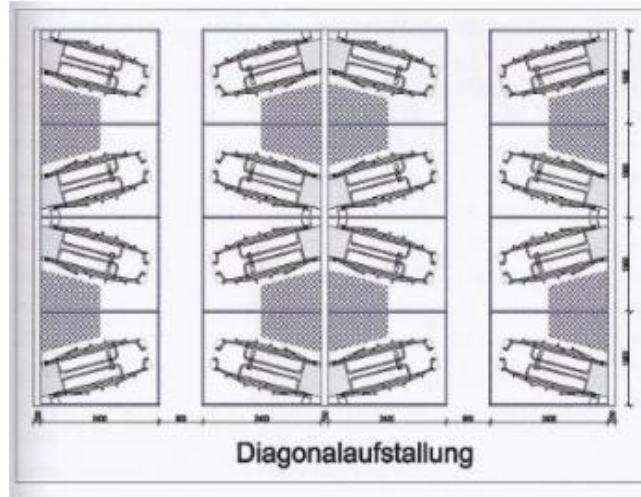
[Stu24]

Aufstellungsformen Abferkelbucht (früher)



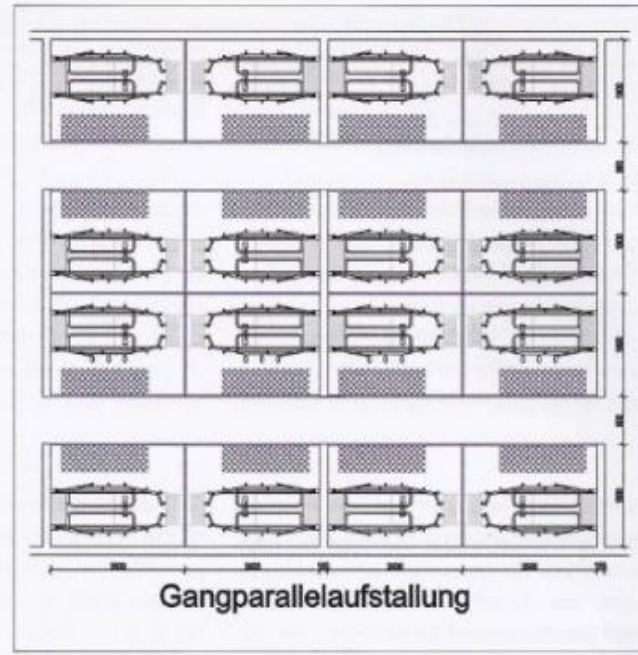
[Stu24]

Aufstellungsformen Abferkelbucht (früher)



Diagonalaufstellung: 85,32 m²

Gangparallelaufstellung: 94,05 m²



[Stu24]

Erdrückungen Abferkelbucht (früher)

Weniger Verluste durch Ferkelschutzkorb*							
Haltungsform	Kennzahl	2005	2006	2007	2008	2009	Mittel
Ökologisch (Freilauf + Mistgang + (Auslauf))	abg. Ferkel/Sau/Jahr	20,4	18,1	22,1	20,6	21,3	20,50
	Ferkelverluste in %	16,2	20,2	12,7	24,4	22,7	19,24
Konventionell (Ferkelschutzkorb)	abg. Ferkel/Sau/Jahr	21,4	21,7	22,3	23,1	23,8	22,46
	Ferkelverluste in %	14,3	14,3	14,6	14,8	14,8	14,56
* Vergleich von aufgezogenen Ferkeln und Ferkelverlusten in der konventionellen sowie ökologischen Haltung (Quelle: Hoy)							

[Stu24]

Erdrückungen Abferkelbucht (früher)

Autor	Erdrückungsort – Wo?
SCHMID und WEBER (1992)	Keine Erdrückungen an der Buchtenwand
MÜNCH et al. (2004)	3 Ferkelerdrückungen von insg. 14 an der Buchtenwand
MÜNCH et al. (2004)	Nahezu alle Erdrückungen in der Buchtenmitte
BAUMGARTNER et al. (2008)	72% der Erdrückungen im Sauen-Liegebereich vor dem Ferkelnest; davon die meisten in der Buchtenmitte

Autor	Verhalten Sau bei Erdrückung – Wie?
MARCHANT et al. (2001); VIEULLE et al. (2003); WEARY et al. (1996, 1998); BURRI et al. (2008); BAUMGARTNER et al. (2008)	Positionswechsel und Abliegevorgänge ausschlaggebend für Erdrückungen
SCHMID (1991); WECHSLER und HEGGLIN (1997); BLACKSHAW und HAGELSØ(1990)	Freies Fallenlassen auf die Seite besonders gefährlich

Autor	Erdrückungszeitpunkt – Wann?
KUNZ und ERNST (1987); KAMPHUES (2004); WEARY et al. (1996); ZIRON (2000)	75 bis 80% in den ersten 3 Tagen p. p.;
ANDERSEN et al. (2005)	80% in den ersten 2 Tagen p. p.
LITSCHAUER (2005)	Alle Erdrückungen in den ersten 2 Tagen
MARCHANT et al. (2001); WEARY et al. (1998)	50% der Erdrückungen in den ersten 24 Stunden p. p.
VIEULLE et al. (2003)	Die meisten Erdrückungen in den ersten 12 Stunden p. p.

Autor	Ferkelverhalten bei Erdrückung – Wann?
BAUMGARTNER et al. (2008)	50% der Ferkel waren einer gefährlichen Situation ausgesetzt während sie aktiv waren; 36% während der Säugephase; 14% während der Ruhephase;

[Stu24]

Schutz vor Erdrückungen Abferkelbuch

Abweisbügel



Schrägbrett



Dänischer Ferkelring



[Stu24]

Ferkelschutzkorb im Abferkelstall

■ Vorteile

- Weniger Erdrückungsverluste
- Effiziente Arbeitsbedingungen
- Hohe Arbeitssicherheit
- Günstigere Produktion



[Bf124]

■ Nachteile

- Mehr Totgeburten
- Risiko geringerer Ferkelvitalität
- Weniger Spiel- & Sozialverhalten der Ferkel
- Arbeit mit unruhigeren Tieren
- Längere Geburtsdauer
- Mehr Gesundheitsprobleme bei Sauen
- Einschränkung von Verhaltensweisen der Sau wie:
 - Gehen, Erkunden
 - Nestbauverhalten
 - Interaktion mit Ferkeln
 - Trennung Kot-/ Fress- / Liegebereich
 - Aufsuchen von Temperaturzonen

Ferkelschutzkorb im Abferkelstall

Land	Jahr des Verbotes	Erlaubnis zur Fixierung	Mind. Bodenfläche/ Bucht	Mind. verfügbare Fläche für die Sau
Schweden	1988	In Einzelfällen	6,0 m ²	Mind. 4,0 m ²
Schweiz	1997 (+10 Jahre ^a)	Im Einzelfall ab Nestbau bis Ende des dritten Tages nach Geburt	5,5 m ²	Mind. 2,25m ² + freies Umdrehen
Norwegen	2000	In Ausnahmefällen, max. 7 Tage lang	6,0 m ²	?
Österreich	2010 (+23 Jahre ^a)	Bis Ende der kritischen Lebensphase der Ferkel = ~ 5 Tage	5,5 m ²	Ungehindertes Umdrehen
Neuseeland	2021 (+ 6 Jahre)	Ab Nestbauverhalten bis 3 Tage nach Geburt	6,5 m ²	Mind. 5,0 m ²
Deutschland	2021 (+15 Jahre ^a)	Max. 5 Tage um die Geburt	6,5 m ²	Ungehindertes Umdrehen
Finnland	2025 (+10 Jahre ^a)	?	6,0 m ²	Umdrehen muss möglich sein

[Zuk24a]

Rechtliche Änderungen Abferkelstall

Ställe, die VOR dem 09. Feb. 2021 bereits genehmigt oder in Benutzung genommen wurden

- Nach einer Übergangszeit wird die Fixation der Sau im Ferkelschutzkorb auch in Altställen nur noch für maximal fünf Tage um die Abferkelung herum erlaubt sein
- Zudem wird nach dieser Übergangszeit eine Bodenfläche von mind. 6,5 m² je Abferkelbucht verpflichtend

Rechtliche Änderungen Abferkelstall

Möglichkeit 2: Die Tierhaltung soll auch nach dem 9. Feb. 2033 fortgeführt werden, entspricht noch nicht den rechtlichen Vorgaben

- Um die Tierhaltung weiter fortzuführen, müssen die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Überhangsfrist erfüllt und die Tierhaltung bis spätestens zum Beginn des 9. Feb. 2036 den rechtlichen Vorgaben entsprechend angepasst sein
- Der Tierhalter muss der zuständigen Veterinärbehörde bis zum 9. Feb. 2033 ein Betriebs- und Umbaukonzept zur Umstellung der Abferkelbuchten von Jungsauen und Sauen inklusive Nachweis über einen zum Umsetzung des Konzeptes gestellten Bauantrag, sofern dieser erforderlich ist, vorlegen
- Die Tiere in einem Zeitraum von über vier Wochen nach dem Decken bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin in der Gruppe gehalten werden

Rechtliche Änderungen Abferkelstall

Möglichkeit 2: Die Tierhaltung soll auch nach dem 9. Feb. 2033 fortgeführt werden, entspricht noch nicht den rechtlichen Vorgaben

- Kastenstände der Abferkelbuchten so beschaffen sind, dass
 - die Schweine sich nicht verletzen können
 - jedes Schwein ungehindert aufstehen, sich in Seitenlage hinlegen, sowie den Kopf ausstrecken kann
 - jedes Schwein seine Gliedmaßen in Seitenlage ausstrecken kann
- Abferkelbuchten so angelegt sind, dass hinter dem Liegebereich der Jungsau/Sau genügend Bewegungsfreiheit für das ungehinderte Abferkeln sowie geburtshilfliche Maßnahmen besteht

Rechtliche Änderungen Abferkelstall

Möglichkeit 3: Die Tierhaltung soll bis 9. Feb. 2033 eingestellt werden

- Sofern die zuständige Veterinärbehörde bis zum 9. Feb. 2033 kein Betriebs- und Umbaukonzept zur Umstellung der Abferkelbuchten und falls erforderlich auch einen Nachweis eines Bauantrages erhält, muss die Tierhaltung mit Beginn des 9. Feb. 2033 eingestellt werden

Rechtliche Änderungen Abferkelstall

Ställe, die NACH dem 09. Feb. 2021 genehmigt oder in Benutzung genommen wurden

- Für Bestände, die nach dem 09. Februar 2021 genehmigt oder in Benutzung genommen wurden, sind die rechtlichen Vorgaben der TierSchNutzTV ohne Übergangszeit direkt bindend

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an die Abferkelbucht

- Bodenfläche von min. 6,5 m²
 - „Bodenfläche“ ist die Gesamtfläche der Bucht und beinhaltet damit auch das Ferkelnest, die Fläche unter dem Trog, die Liegefläche etc.
 - Zu unterscheiden von der „uneingeschränkt nutzbaren Bodenfläche“ = der Fläche die dem Tier tatsächlich zur Verfügung steht

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an die Abferkelbucht

- Jungsau/ Sau ein ungehindertes Umdrehen ermöglicht
 - „Ungehindertes Umdrehen“ = Ein ungehindertes Umdrehen ist sicher möglich, wenn der Durchmesser des größtmöglichen Kreises, der sich innerhalb der für die Sau frei zugänglichen Fläche ergibt, mindestens der Körperlänge der in der Bucht eingestellten Sau entspricht (Achtung: Nicht einem Durchschnittswert, sondern für jedes individuelle Tier)
 - Abweisbügel, über die sich die Sau mit erhobenem Kopf hinwegdrehen kann, stellen i. d. R. kein Hindernis dar
 - Ist die Fläche eines Wendekreises in der für die Sau frei zugänglichen Fläche in dieser Größe nicht gegeben, ist im Einzelfall zu prüfen, ob Ausweichflächen, die der Sau ein ungehindertes Umdrehen (ohne an bauliche Einrichtungen anzustoßen) ermöglichen, in die notwendige Fläche für eine Dreh-Wendebewegung einbezogen werden können

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Allgemeine Anforderungen an den Ferkelschutzkorb/ Kastenstand, falls vorhanden

- Die Haltung im Kastenstand ist nur erlaubt, solange sie beim Tier nicht zu offensichtlich erkennbarer nachhaltiger Erregung führt, welche auch durch die Gabe von Beschäftigungsmaterial nicht abgestellt werden kann
- Die Schweine ungehindert liegen, aufstehen, sich hinlegen und eine natürliche Körperhaltung einnehmen können

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Allgemeine Anforderungen an den Ferkelschutzkorb/ Kastenstand, falls vorhanden

- Kastenstand muss eine uneingeschränkt nutzbare Länge von mind. 220 cm aufweisen
 - „Uneingeschränkt nutzbare Länge“ = Die Fläche, die dem Tier tatsächlich zur Verfügung steht
 - Die Fläche unter einem hochgestellten Trog gilt nicht als uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche und kann somit nicht auf die Mindestlänge von 220 cm angerechnet werden
- Eignung des Kastenstandes muss im Einzelfall überprüft werden
- Kastenstände in Abferkelbuchten sind in der Breite und Länge der jeweiligen Größe der Sau anzupassen – Körperlänge und -höhe sowie Rumpftiefe der Sau (am tiefsten Punkt) sind zu berücksichtigen

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an den Boden in einem Ferkelschutzkorb/ Kastenstand, falls vorhanden

- Liegebereich im Kastenstand darf eine Perforation von höchstens 7 % aufweisen
- Ausgenommen davon sind die ersten 20 cm ab der Kante des Futtertroges sowie das hintere letzten Drittel des Liegebereiches
 - Beispiel- Bodenbeschaffenheit: bei 220 cm Kastenstandlänge sind die Anforderungen an der Ausgestaltung der Liegefläche i. d. R. erfüllt, wenn im Liegebereich eine Teilfläche von mindestens 1,27 m Länge mit max. 7 % Perforation gestaltet ist
 - In diesem Teilbereich darf der maximale Perforationsgrad von 7 % nirgendwo überschritten werden
 - Zur Berechnung des Perforationsgrades ist die kleinste Flächeneinheit, in der sich Perforationen wiederholen anzusetzen – die Fläche neben, vor und unter dem Trog darf perforiert sein

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an den Boden in einem Ferkelschutzkorb/ Kastenstand, falls vorhanden

- Boden darf keine Verletzungsgefahr für die Sauen und deren Zitzen darstellen und soll den Ferkeln beim Säugen Halt bieten
- In keinem Fall darf es durch die Kastenstandbeschaffenheit zu Schäden an den Tieren kommen

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an die Haltungseinrichtungen für Saugferkel

- In Abferkelbuchten müssen Schutzvorrichtungen gegen ein Erdrücken der Saugferkel vorhanden sein
- Alle Saugferkel müssen jeweils gleichzeitig ungehindert saugen oder sich ausruhen können
- Liegebereich muss allen Ferkeln ein gleichzeitiges, ungestörtes Ruhen ermöglichen
- Zudem muss er entweder wärmegeklämmt und beheizbar oder mit geeigneter Einstreu bedeckt sein – perforierter Boden muss im Liegebereich abgedeckt sein

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an die Haltungseinrichtungen für Saugferkel

- „Gleichzeitiges ungestörtes Ruhen“ = Alle Ferkel finden gleichzeitig im Liegebereich in Halbseitenlage Platz – hierfür sind die betriebsindividuelle durchschnittliche Wurfgröße und das durchschnittliche Absetzgewicht heranzuziehen
- Kotklappen/ Kotschlitze müssen grundsätzlich geschlossen/ abgedeckt sein
 - wenn sich die Sau frei bewegen kann
 - sich Ferkel in der Bucht befinden oder spätestens zwei Tage vor dem erwarteten Abferkeltermin
 - Nur während der Buchtenreinigung dürfen diese kurzfristig für das Abschieben des Kotes geöffnet werden
- Neu- & Umbauten gilt Mindestgröße Ferkelnestes = $0,033 * \emptyset \text{ Absetzgewicht } 0.66 * \emptyset \text{ Wurfgröße}$

Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Mindestgröße Ferkelnest für Neu- und Umbauten

Ø Absatzgewicht (kg)	Mittlere Ferkelzahl je Wurf						
	12	13	14	15	16	17	18
5,0	1,15	1,24	1,34	1,43	1,53	1,62	1,72
5,5	1,22	1,32	1,42	1,52	1,63	1,73	1,83
6,0	1,29	1,40	1,51	1,62	1,72	1,83	1,94
6,5	1,36	1,48	1,59	1,70	1,82	1,93	2,04
7,0	1,43	1,55	1,67	1,79	1,91	2,03	2,15
7,5	1,50	1,62	1,75	1,87	2,00	2,12	2,25
8,0	1,56	1,69	1,82	1,95	2,08	2,21	2,34
8,5	1,63	1,76	1,90	2,03	2,17	2,30	2,44
9,0	1,69	1,83	1,97	2,11	2,25	2,39	2,53
9,5	1,75	1,90	2,04	2,19	2,33	2,48	2,62
10,0	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56	2,72

[Zuk24c]

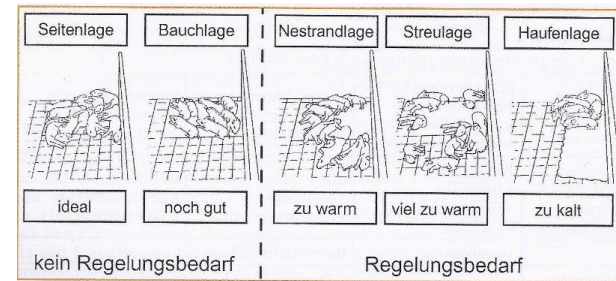
Rechtliche Vorgaben für den Abferkelstall

Anforderungen an die Haltungseinrichtungen für Saugferkel

- Liegebereich der Saugferkel darf während der ersten zehn Tage nach Geburt eine Temperatur von 30 °C nicht unterschreiten
- In der restlichen Säugezeit gelten abhängig vom Durchschnittsgewicht der Saugferkel folgende Mindestanforderungen (siehe Tabelle) an die Temperatur im Liegebereich der Saugferkel

Ferkel > 10 Tage alt: Ø Körpergewicht in Kilogramm	Temperatur in °C mit Einstreu	Temperatur in °C ohne Einstreu
bis 10	16	20
über 10 bis 20	14	18
über 20	12	16

[Zuk24a]



[Stu24]

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Mindeststandard in Neu- und Umbauten

- In Bewegungsbuchten kann der vorhandene Ferkelschutzkorb geöffnet werden
- Sau erhält mehr Platz für natürliches Verhalten wie sich Umdrehen oder ein paar Schritte zu gehen
- Ferkelschutzkorb darf maximal fünf Tage geschlossen sein



[Zuk24a]

Offene Bewegungsbucht

■ Vorteile

- Mehr Bewegungsfreiheit für die Sauen
- Trennung von Kot-, Fress- und Liegebereich
- Aufsuchen unterschiedlicher Temperaturzonen
- Gesamtsterblichkeit der Saugferkel vermutlich ähnlich zum Ferkelschutzkorb
- Bessere Tierbeobachtung

■ Nachteile

- Erhöhtes Risiko für Erdrückungsverluste
- Mehr Arbeitsaufwand und Kosten
- Vorsicht im Umgang mit Sauen



[Ens24a]

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Gestaltung der Bewegungsbucht

- Optimale Bewegungsbucht nicht vorhanden – Auswahl sollte geprägt sein durch die betriebliche Situation sowie durch persönliche Vorlieben
- Ferkelschutzkörbe sollten einfach, schnell und ohne viel Kraft zu bedienen sein
 - Besonders an den Tagen vor der Geburt müssen viele Bewegungsbuchten auf einmal geschlossen werden
 - Eine einfache Bedienung ohne viel Kraft und mit möglichst wenigen Handgriffen ist darum empfehlenswert
 - Um das Gehör von Mensch und Tier zu schonen und Stress zu reduzieren, ist es zudem vorteilhaft, wenn das Öffnen/Schließen nicht mit lauten Geräuschen verbunden ist
- Aus Sicht des Arbeitsschutzes wird ein Schließmechanismus empfohlen, der ohne Betreten der Bucht oder geschützt durch eine bauliche Struktur zwischen Tier und Mensch betätigt werden kann

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Gestaltung der Bewegungsbucht

- Erreichen des Sauentroges, der Tränke und des Ferkelnestes vom Stallgang aus, also ohne Betreten der Bucht, wurden von Landwirten als vorteilhaft berichtet
- Gestaltung der Bucht so, dass Routineaufgaben ohne Fixation der Sau funktionieren
- Bei geöffnetem als auch bei geschlossenem Ferkelschutzkorb sollte noch genug Platz z. B. zum Einfangen der Ferkel oder zum Misten sein
- Für sichere und erfolgreiche geburtshilfliche Maßnahmen werden zwischen hinterem Ende des Schutzkorbes und dem nächsten baulichen Hindernis (z. B. Abweisbügel, Trennwand) mindestens 40 cm Platz empfohlen

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Gestaltung der Bewegungsbucht

- Bezüglich der Leistungsdaten und Praxistauglichkeit gibt es keinen klaren Favoriten im Hinblick auf die Positionierung des Kastenstandes (diagonal, gerade), die Grundfläche (schmal, breit) oder den Öffnungsmechanismus (Flügel, Schiebetüren, klappbare Wände, modulare Systeme, etc.)
- Die für die Sau zur Verfügung stehende Fläche unterscheidet sich jedoch je nach Öffnungsmechanismus deutlich, weshalb hierauf ein besonderes Augenmerk gelegt werden sollte (rechtliche Vorgabe: ungehindertes Umdrehen)
- Buchtenreinigung erweist sich häufig bei geschlossenen Ferkelschutzkörben als aufwändig – in der Planung auf das Vorhandensein von Ecken oder schwer zugänglichen Bereichen achten (z. B. unter dem Trog, unter der Tränke, Rückseite von Abweisbügel, etc.)

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Bedürfnisse der Tiere bei der Bewegungsbucht

- Kastenstand kann den Zugang zum Gesäuge erschweren
- Besonders hinderlich, wenn ein bauliches Hindernis (z. B. Buchtentrennwand, Abweisbügel) zu nahe am Kastenstand ist
- Mindestabstand von 40 cm zwischen Schutzkorb und baulichem Hindernis wird empfohlen
- Sau legt sich bevorzugt dort ab, wo ausreichend Platz ist und mit dem Rücken an einer Wand liegt
- Kopf wird vermehrt in Richtung Trog positioniert

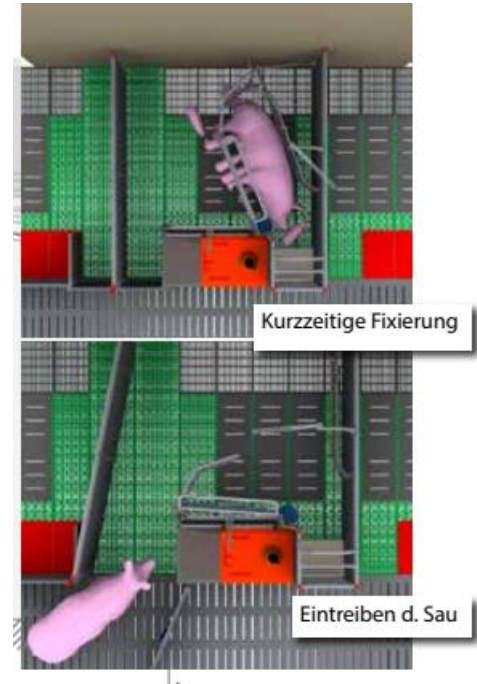


[Zuk24b]

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Bedürfnisse der Tiere bei der Bewegungsbucht

- Für eine bessere Hygiene in der Bucht sollte ein klarer Kotbereich vorhanden sein (Strukturierung der Bucht)
- Als Kotbereich werden vermehrt feuchte, zugige Ecken, entfernt von der Futterstelle verwendet
- Vorteilhaft ist ein Misten des bevorzugten Kotbereiches ohne Betreten der Bucht



[Nat24]

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Bedürfnisse der Tiere bei der Bewegungsbucht

- Bodenfläche soll ein bequemes Liegen mit der Möglichkeit zur Wärmeabgabe garantieren, die Sauberkeit des Gesäuges, Rutschfestigkeit und gleichzeitig Hygiene im Kotbereich gewährleisten
 - Bei geöffnetem Ferkelschutzkorb wird der Untergrund jedoch evtl. anders genutzt als zuvor
 - Ferkel liegen beim Säugen auf der einstigen Liegefläche der Sau, so dass der Boden auch dort nicht zu rau sein darf, um Verletzungen der Ferkel zu vermeiden
 - Kotbereich, welcher vorher an Ende des Kastenstandes war, wird nach Öffnen des Ferkelschutzkorbes häufig verlegt, so dass die Hygiene in der Bucht leiden kann
 - Bodennahes Ausbringen von Stroh, Spänen, Heu etc. kann Vorteil erzielen, das nicht nur die Hygiene in der Bucht wieder verbessert, sondern auch für das Nestbauverhalten eine große Rolle spielt
 - Für das Ausbringen von bodennahem Beschäftigungsmaterial ist ein planbefestigter Boden oder Teilbereich vorteilhaft, da Beschäftigungsmaterial nicht durch die Spalten verloren gehen kann

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Bedürfnisse der Tiere bei der Bewegungsbucht

- Bedingt durch Fixierung kann die Sau keine unterschiedlichen Temperaturzonen aufsuchen um sich abzukühlen – während der Geburt erhöht sich die Körpertemperatur der Sau auf $> 40\text{ °C}$
- Nach der Geburt sinkt die Temperatur aufgrund der Milchproduktion besteht weiterhin erhöhte Stoffwechseltätigkeit bei der Sau, die zur starken Wärmebildung führt
(Bedürfnis während der Geburt und Säugezeit Körperwärme an die Umgebung abzugeben)
- Umgebungstemperatur der Sau sollte möglichst tief sein ($16 - 20\text{ °C}$) und die Sau sollte z. B. über den Boden Wärme abgeben können
- Strahlungswärme z. B. durch das Ferkelnest sollte vermieden werden
- Unterschiedliche Temperaturzonen in der Bucht werden empfohlen

Abferkelbereich: Bewegungsbucht

Bedürfnisse der Tiere bei der Bewegungsbucht

- Bereits innerhalb der ersten Lebensstunden nehmen Ferkel Wasser auf – besonders schwache und kleine Ferkel
- Mutter-Kind-Tränken (mit Trogfluter) entsprechen dem natürlichen Trinkverhalten der Schweine (Schlürfen) und garantieren, dass den Ferkeln immer frisches Wasser zur Verfügung steht
- In Nippeltränken steht das Wasser oft bereits mehrere Tage ungenutzt in der Leitung (in der Zeit wo keine Ferkel geboren sind)



[Atx24]

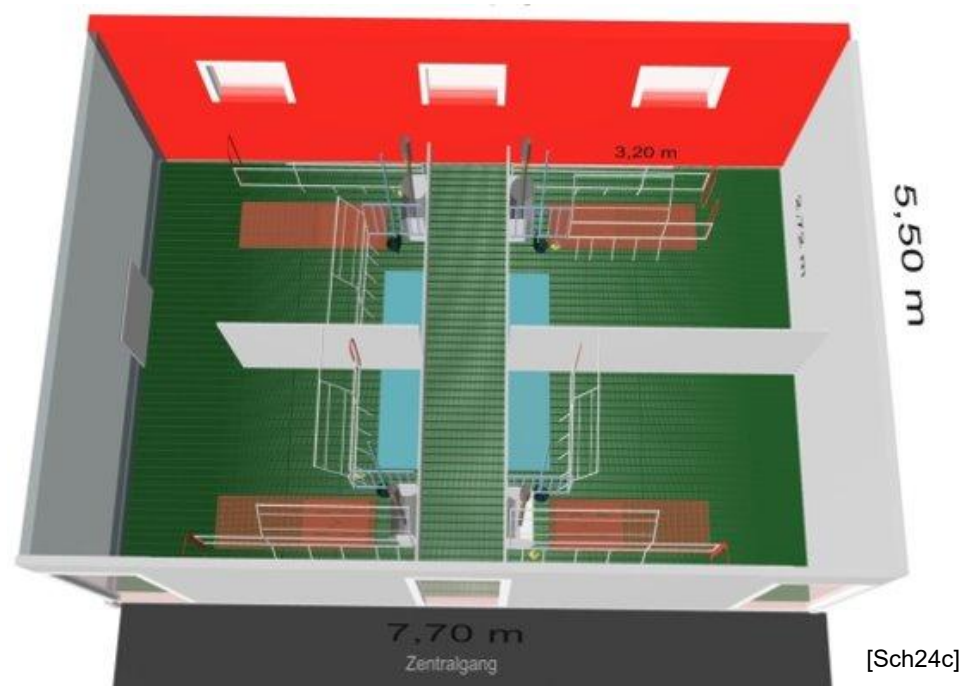
Bewegungsbucht vs. Freilaufbucht

- Freilaufbucht bedeutet keine Fixierung der Sau zur Geburt und in der Säugezeit (nur kurzfristig aus Gründen des Arbeitsschutzes)
- In der Bewegungsbucht ist die Fixierung für säugende Sauen möglich – durch Öffnung des Standes kann freies Säugen ermöglicht werden



[Sch24c]

Gruppenbewegungsbucht – Säugen mit zwei Sauen



[Sch24c]

Freie Abferkelung

Bedürfnisse der Tiere stehen im Fokus

- Bewegungsfreiheit der Sau wird weder vor und während der Geburt noch in der gesamten Säugeperiode eingeschränkt
- Kurzzeitige Fixierungen sind für medizinische Behandlungen erlaubt, sofern die Buchtenstruktur dies ermöglicht
- Bedingt durch Betriebsstruktur und persönliche Vorlieben gibt es keine einheitliche Lösung
- Diskussion auf europäischer für ein vollständiges Verbot von Käfigsystemen („End the cage age“) – bei freier Abferkelung sind diesbezüglich keine Probleme zu erwarten.



[Zuk24b]



[Dig24]

ATX Strukturbucht



[Atx24]

ATX Strukturbucht



[Atx24]

Freie Abferkelung

Strukturierung der Bucht

- Genug Platz ist wichtig zum Anlegen der Funktionsbereiche (Kot-, Fress- und Liegebereich)
- Kotbereich wird beeinflusst durch Temperatur, Lüftung, Bodenbeschaffenheit und Anordnung der Tränke- und Futterstellen – gekotet wird gerne in feuchten Ecken und mit Zugluft
- Buchten mit freier Abferkelung sind häufig größer als konventionelle Buchten
- Längliche Buchten sind vorteilhaft, da die Sau vor dem Abliegevorgang ein paar Schritte gehen kann, was dem natürlichen Abliegevorgang entspricht
- Ferkel haben eine große Körperoberfläche und nur geringe Energiereserven um sich warm zu halten – ein warmer Ort ist für überlebenswichtig
- Ferkelnest muss allen Ferkeln einen warmen, zugluftfreien und sicheren Rückzugsort bieten

Freie Abferkelung

Futter- und Wasseraufnahme

- Eine bodennahe Fütterung mit (Sicht-) Kontakt zu anderen Tieren und eine Fütterung der Sauen, die auch den Ferkeln Zugang zum Futter ermöglicht, ist besonders artgerecht und kann die Futteraufnahme der Ferkel steigern
- Eine Bodenfütterung ist jedoch ausschließlich mit Trockenfutter möglich. Sehr flache Langtröge ermöglichen auch die gemeinsame Flüssigfütterung von Sauen und Ferkeln
- Innerhalb der ersten Lebensstunden nehmen Ferkel Wasser auf – besonders schwache und kleine Ferkel
- Ferkeltränken mit offener Wasserfläche und in räumlicher Nähe zum Aufenthaltsbereich der Ferkel sind vorteilhaft
- Tränken ausschließlich im Auslauf verbessern zwar die Hygiene im Innenbereich, verhindern aber häufig die frühe Wasseraufnahme durch die Ferkel, da sich diese nach Geburt nicht weit von der Mutter entfernen und den Ausgang zum Auslauf noch nicht finden
- Kleine Ferkel können zudem Türen noch nicht öffnen und junge Ferkel meiden kalte Orte (Auslauf im Winter)

Freie Abferkelung

Bodengestaltung

- Für Sauen ist die Rutschfestigkeit und die Abgabe von Wärme besonders wichtig
- Ferkel reiben häufig mit den Vorderfußwurzelgelenken beim Anrücken zum Säugen über den Boden und schürfen sich dabei an dieser Stelle auf
- Ein Spaltenboden erhöht zwar die Sauberkeit der Bucht, wenn er an der richtigen Stelle angebracht ist, lässt die kleinen Ferkel aber besonders nach der Geburt schneller auskühlen
- Ein großer Anteil planbefestigter Boden ermöglicht der Sau ein sicheres Stehen und Abliegen und zudem das Anbieten von bodennahem Nestbaumaterial oder Einstreu um den Liegekomfort der Sauen zu erhöhen
- Je nach Strukturierung der Bucht wird zudem ein leichtes Gefälle sowie ggf. ein Anteil an Spaltenboden oder Lochboden verbaut

Freie Abferkelung

Nestbauverhalten

- Ein natürliches Verhalten von Schweinen, das Stress reduziert und mütterliche Hormone wie z. B. den Ausstoß des Hormones Oxytocin beeinflusst (Oxytocin ist für einen schnellen Geburtsvorgang wichtig)
- Mit Nestbauverhalten werden viele positive Eigenschaften wie Mütterlichkeit, Ruhe, Fürsorglichkeit bezüglich des Abliegeverhaltens sowie weniger Unruhe in Verbindung gebracht
- Nestbauverhalten startet typischerweise 24 – 6 h vor Beginn der Geburt
 - Die Sau wird unruhig und trägt Substrat (z. B. Langstroh, Jutesäcke) in ihrem Maul zu einem bevorzugten Bereich
 - Ordnet dann das Substrat, um eine Mulde zu schaffen
 - Als Material sollte Stroh oder anderes Material, das die Sau mit der Schnauze tragen kann, angeboten werden
 - Sägemehl, Hobelspäne oder Strohhäcksel sind ungeeignet (kann Sau nicht mit der Schnauze tragen)
 - Bodennahes Ausbringen und eine Menge von $\geq 1\text{kg}$ Stroh haben sich als besonders geeignet erwiesen

Freie Abferkelung

Arbeitssicherheit

- Arbeitssicherheit kann erhöht werden, indem zwischen Mitarbeitendem und Sau immer ein bauliches Hindernis besteht oder die Sau aus dem fraglichen Bereich separiert werden kann
- Einige Buchten ermöglichen, dass Kot mittels einer Schaufel von außen, ohne Betreten der Bucht auf den Spaltenbodenanteil geschoben werden
- Zucht auf ruhige, freundliche Sauen ist Kernelement der freien Abferkelung – Genetik, aber auch die Aufzucht und das Tier-Mensch-Verhältnis spielen eine große Rolle



[Dig24]

Legehennen



[Gbh24b]

Legehennenhaltung in Deutschland

- Grundlegende Veränderung durch Verbot von Käfighaltung im Jahr 2010
- Großteil der Tiere in Deutschland in Bodenhaltung mit Bestandsgrößen 10.000 bis 30.000 Tiere
 - dreidimensionale Haltungseinrichtung
 - Kernelemente Voliersysteme
 - Verschiedene Ebenen zur Eierablage
 - Futter und Wasser
 - Sitzstangen und Rückzugsmöglichkeiten
 - automatisierte Kotbänder



[Gbh24b]

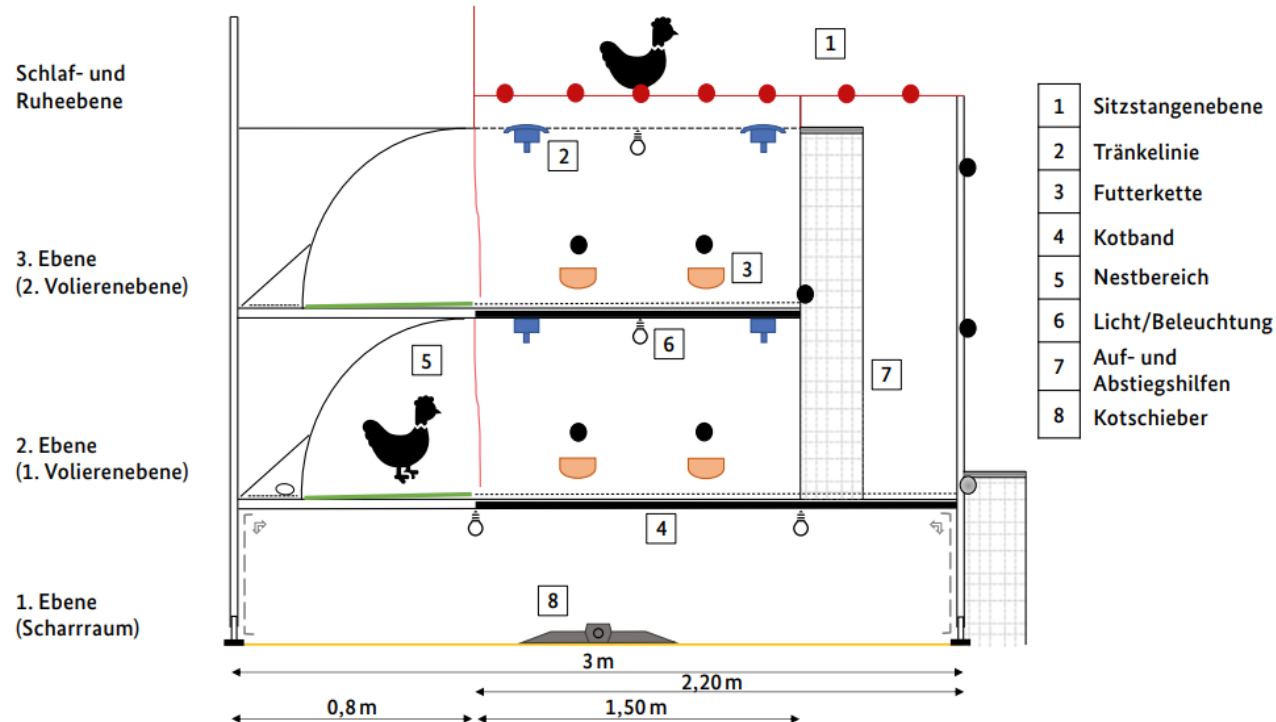
Freilandhaltung und ökologische Haltung

- Freilandhaltung mit Warmstall (vglb. Bodenhaltung), Außenklimabereich sowie zusätzlich begrünter und mit Schutzhütten versehener Auslauf
- Herdengrößen 12.000 bis 30.000 Hennen und mehr
 - min. 4 Unterstände pro ha
 - Auslauföffnung max. 350 m entfernt
 - Nutzungsradius jedoch nur 20 bis 50 m
- Ökologische Haltung von Systemen freigleichbar zur Freilandhaltung
 - Unterschiede in Herdengröße, Besatzdichte, Auslaufregime sowie Fütterung
 - Vorgaben zu Scharraum, Kaltscharraum sowie Staubbäder



[Gbh24b]

Volieren-Variante (ökol. Erzeugung mit 6 Tieren je m²)



[Gbh24b]

Mobilstallhaltung

- Sehr populär in letzten Jahren um Zielkonflikt zwischen Tierschutz und Umweltschutz zu entschärfen
- Mobilställe mit 100 bis 2.500 Tierplätze
- Inneneinrichtung vglb. zum stationären Stallsystem
- Besondere Herausforderung im Sommer bei Trinkwasserqualität und Stalklimatisierung
- Großer Vorteil durch regelmäßiger Verzug im Nährstoffmanagement bei Auslaufgestaltung (Auslaufmanagement)

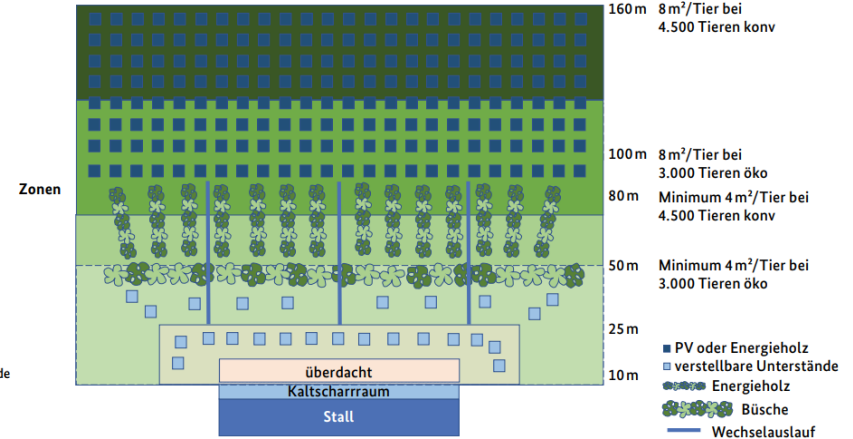
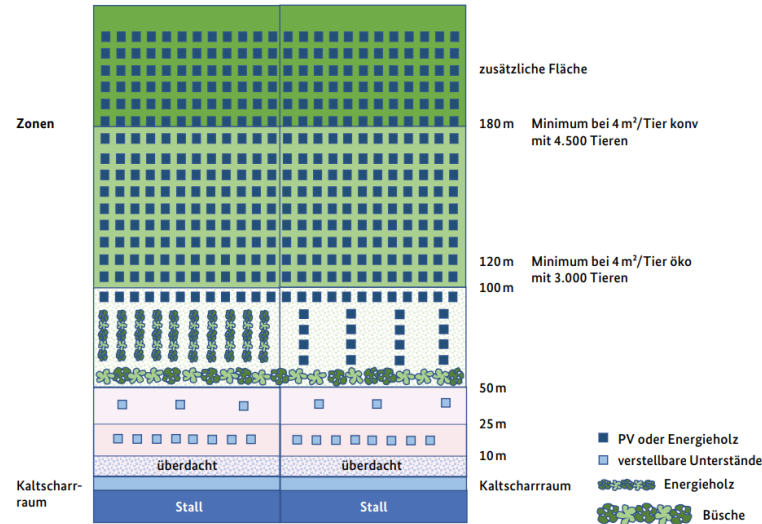


[Gbh24b]

Herausforderungen in der Legehennenhaltung

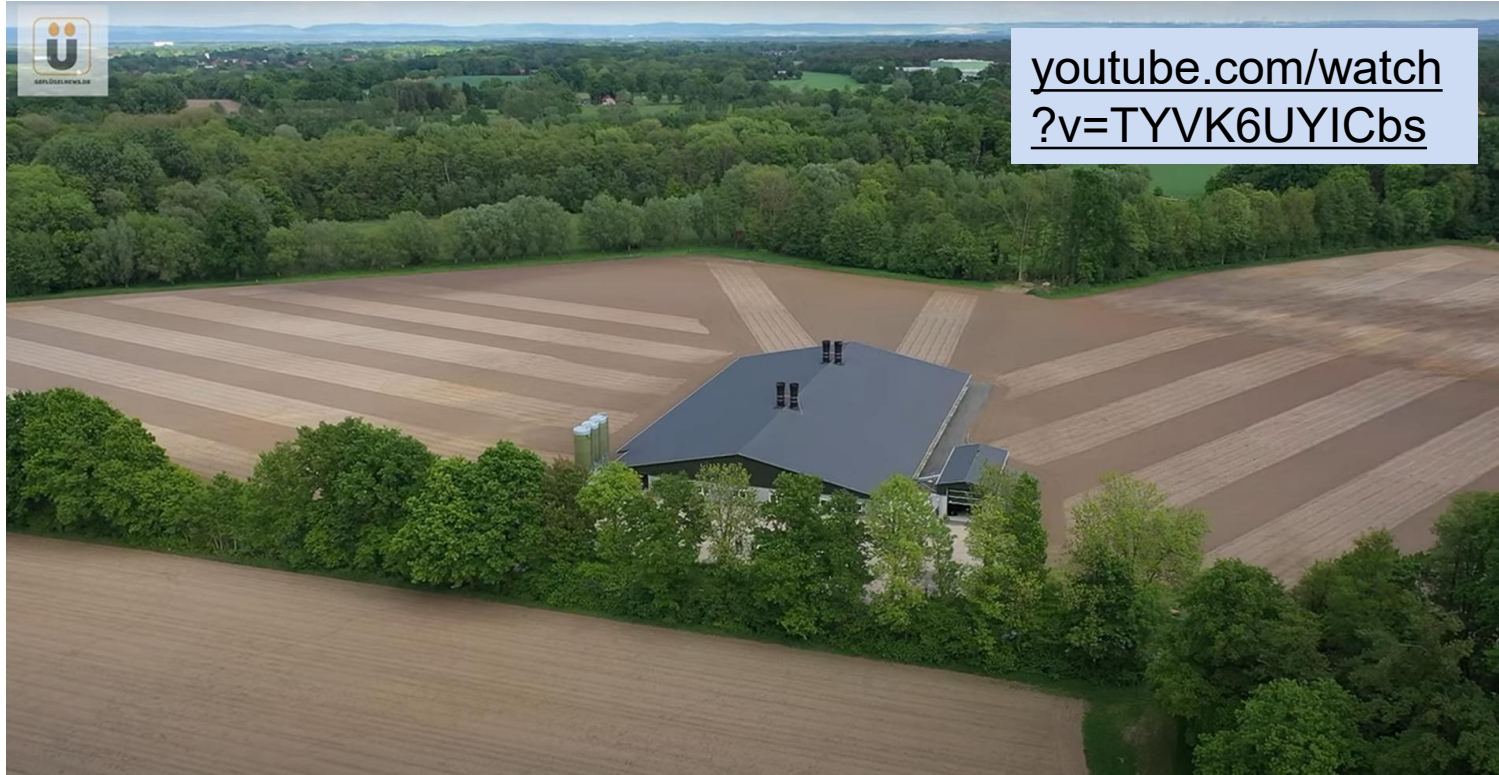
- Federpicken und Kannibalismus als Verhaltensstörung oder Umorientierung des Futtersuche und -aufnahmeverhaltens
- Brustbeinschäden (Prävalenzen von über 90 %)
- Rote Vogelmilbe (weltweit verbreiteter, blutsaugender Ektoparasit)
- Fußballengesundheit
- Verlängerte Nutzungsdauer
 - Leistungsziele mit 500 Produktionstagen und 420 - 440 Eier
 - übliche Haltungsdauer 70 bis 75 Lebenswochen
 - gute Herden über 100 Lebenswochen aktiv

Auslaufgestaltung



[Gbh24b]

Praxisbeispiel





DANKE

für die Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Daniel Werner

SoSe 2026

*Applied Sciences
for Life*

Quellenverzeichnis

- [Dlg24] DLG Merkblatt 496: Gruppenbildung und Gruppenhaltung von Sauen vor der Besamung, 1. Auflage, Stand 06/2024
- [Eur24] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0120&from=CS>, letzter Zugriff 11.2024
- [Gbh21] Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Sauen und Ferkel, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, 2021
- [Kle24] Kleinanzeigen, Bildmaterial aus angebotenen Aktionen, letzter Zugriff 11.2024
- [Ktb18] KTBL: Lüftung und Wärmedämmung geschlossene Ställe – Bemessung nach DIN 18910:2017-08
- [Lan24a] <https://www.landschafttleben.at/lebensmittel/schwein/herstellung/ferkelproduktion>, letzter Zugriff 11.2024
- [Lan24b] <https://www.landwirtschaft.de/tier-und-pflanze/tier/schweine/kastenstaende-in-der-schweinehaltung>, letzter Zugriff 11.2024
- [Lan24c] <https://landwirt-media.com/hygieneschleuse-funktionell-und-komfortabel/>, letzter Zugriff 11.2024
- [Mei24a] <https://www.meier-brakenberg.de/produkte/p/einweichenanlage-desinfektion/-/desinfektionswagen/>, letzter Zugriff 11.2024
- [Mei24b] <https://www.meier-brakenberg.de/schweinestallreinigung-waschen-mit-dem-roboter/>, letzter Zugriff 11.2024
- [Mud24] <https://www.mud-tierschutz.de/schweine/tragende-sauen/aufstallung-und-management>, letzter Zugriff 12.2024
- [Nat24] <https://www.nature-line.com/abferkeln/bewegungsbuchten>, letzter Zugriff 11.2024
- [Nut24a] <https://www.nutztierhaltung.de/schwein/sau-ferkel/>, letzter Zugriff 11.2024
- [Nut24b] <https://www.nutztierhaltung.de/schwein/sau-ferkel/stallbau/zukunftsfaehige-haltungskonzepte-fuer-sauen-und-ferkel/>, letzter Zugriff 12.2024
- [Stu24] Jörn Stumpenhausen: Verfahrenstechnik Tierproduktion, WS 23/24
- [Zuk24a] <https://www.zukunftsorientierte-sauenhaltung.bayern.de/rechtsaenderungen.htm>, letzter Zugriff 11.2024
- [Zuk24b] <https://www.zukunftsorientierte-sauenhaltung.bayern.de/praxisbeispiele.htm>, letzter Zugriff 11.2024
- [Zuk24c] <https://www.zukunftsorientierte-sauenhaltung.bayern.de/abferkelbereich/saugferkel/index.htm>, letzter Zugriff 11.2024