Bildungs- und Wissenszentrum Forchheim
- Schweinehaltung, Schweinezucht -
(Landesanstalt für Schweinezucht - LSZ)

Gruppenhaltung von leeren und tragenden Sauen

Alternativen in der Zuchtsauenhaltung
in Anlehnung an die Tierschutz-Vorgaben

Titelbild: Wartesauenhaltung in Drei-Flächenbucht mit Selbstfangfressständen, planbefestigter Liegefläche mit Strohraufe und Hebebalken (Experimentalanlage Schwein, Forschungsinstitut für die Biologie landw. Nutztiere, Dummerstorf, Mecklenburg-Vorpommern)

Ein Leitfaden für Landwirte

Gliederung

		Seite
1.	Einleitung	3
2.	Rechtliche Vorgaben der EU-Rahmenrichtlinie	4
3.	Gruppenhaltung im Vergleich zur Einzelhaltung	4
3.1	Eigenschaften	4
3.2	Gruppierung von Sauen	5
3.2.1	Zeitpunkt für die Gruppenbildung	6
3.2.2	Sauen nach dem Absetzen 1-2 Tage in die Arena bzw. entsprechend eingerichtete Deckbucht	6
3.3	Was ist eine Arena?	6
3.3.1	Bau und Betrieb einer Arena	6
3.4	Gruppenhaltung im Deckbereich	8
4.	Beispiele für Gruppenhaltungen mit verschiedenen Fütterungssystemen	11
4.1	Zwei-Flächenbucht mit Fress-Liege-Stand	11
4.2.1	Drei-Flächenbucht mit Einzelfressständen	14
4.2.2	Dreiflächenbucht im Caféteria-System	19
4.3	Gruppenhaltung mit Abruffütterung	22
4.3.1	Abruffütterung im Außenklimastall mit Stroheinsteu bzw. Tiefstreu	25
4.3.2	Abrufstation mit Flüssigfütterung	26
4.4	Breinuckelfütterung	27
4.5	Dribbelfütterung für die Kleingruppenhaltung	29
4.6	Ad libitum Fütterung an Trockenautomaten	32
4.7	Vario-Mix Feeder	34
5.	Zusammenfassende Übersicht	37
6.	Autorenverzeichnis	38

1. Einleitung

Tragende Sauen dürfen bisher nach der Schweinehaltungs-Verordnung jeweils nach dem Absetzen insgesamt vier Wochen lang nicht angebunden sein und während dieser Zeit zwar in Kastenständen stehen, doch nur, wenn sie täglich freie Bewegung erhalten. Nachdem leere bzw. tragende Sauen bereits in einigen Ländern z.B. England, Schweden und Schweiz in Gruppen gehalten werden, wird die Gruppenhaltung durch die Vorgaben der EU-Richtlinien mit entsprechenden Übergangsfristen in ganz Europa bindend. Diese Vorgaben sollen bis zum 1. Januar 2003 in nationales Recht umgesetzt sein. Die einzelnen Mitgliedstaaten sind ermächtigt, höhere Standards als die darin formulierten Mindestanforderungen festzulegen.

Die neuen Schweinehaltungsvorschriften werden Bestandteil der bereits teilweise erlassenen Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung. Es ist angekündigt, dass im Bereich der Sauenhaltung mit einer mindestens 1:1-Umsetzung der EU-Vorgaben gerechnet werden kann. Für die Übergangszeit soll dieser Leitfaden Entscheidungshilfen für Neu- und Umbauten von Ställen für leere und tragende Sauen geben. Mit den neuen Schweinehaltungsvorschriften in Deutschland können dann geringfügige Änderungen dieses Leitfadens notwendig werden. Es war jedoch ein Anliegen, dem hohen Informationsbedürfnis in der Praxis bereits zum jetzigen Zeitpunkt nachzukommen. Ziel dabei ist, die Ansprüche des Tier- und Umweltschutzes zu erfüllen und dabei den Verbraucherinteressen gerecht zu werden. Gesichtspunkte des Tierschutzrechtsgesetzes sowie von Umwelt- und Immissionsrecht sind deshalb berücksichtigt. Ziel dieses Leitfadens für die Praxis ist es, die positiven Erfahrungen aus bestehenden Gruppenhaltungen weiterzugeben und auf die besonders zu beachtenden Bereiche hinzuweisen.

Die Gestaltung von Haltungssystemen erfolgte lange Zeit vornehmlich aufgrund ökonomischer, insbesondere arbeitsrationeller Gesichtspunkte. Tierartspezifische Besonderheiten wie z. B.

gemeinsames Fressen,
ausgeprägtes Kontaktbedürfnis,
Erkundungs-, Komfort-, Ruhe- und Hygieneverhalten sowie
Beschäftigungsbedürfnis

wurden lange Zeit nicht ausreichend berücksichtigt. Bereits 1992 hatte Dr. Fiedler, damaliger Leiter der Landesanstalt für Schweinezucht in Forchheim, für den Bau von Schweineställen die folgenden 3 Forderungen aufgestellt:

mehr Bewegungsraum für die Schweine,
bessere Strukturierung des Raumes,
Herstellung stabiler Sozialverbände.

Diesen Forderungen wird nun mit der Einführung der Gruppenhaltung Rechnung getragen. Bei Um- und Neubauten wird man sich mit der Frage beschäftigen, unter welchen Voraussetzungen eine Gruppenhaltung bei hohen Ansprüchen des Tier- und Umweltschutzes möglichst funktionell, kosten- und arbeitssparend eingerichtet werden kann.

2. Rechtliche Vorgaben der EU-Rahmenrichtlinien

Die EU-Richtlinie 2001/88/EG des Rates vom 23.10.2001 zur Änderung der Richtlinie 91/630/EWG über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen und die Richtlinie 2001/93/EG der Kommission vom 9.11.2001 (sind im Amtsblatt der EG (L 316, 44, 1.12.2001 veröffentlicht) sehen Gruppenhaltung für Sauen ab der 5. Trächtigkeitswoche bis eine Woche vor der Abferkelung vor. Im einzelnen sind folgende Regelungen vorgeschrieben:

uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche 2,25 m²/Sau (Jungsau 1,64 m²)
Gruppengrößen von mehr als 40 Sauen darf das Flächenangebot um 10% niedriger sein (bei Kleingruppen mit weniger als 6 Sauen entsprechend um +10% größer);
kürzeste Seitenlänge einer Bucht muss mind. 2,80 m betragen (Kleingruppen mind. 2,40 m)Von der uneingeschränkt nutzbaren Bodenfläche müssen 1,3 m²/Tier (Jungsau 0,95 m²/Tier) planbefestigt sein, wobei ein Schlitzanteil von max. 15% erlaubt ist.
Falls Einzelhaltung, z. B. durch Verletzung bzw. Erkrankung, nötig oder das Tier nicht gruppentauglich ist, muss müheloses Umdrehen in der Bucht möglich sein.

3. Gruppenhaltung im Vergleich zur Einzelhaltung

3.1 Eigenschaften

Bei der Zusammenstellung von Sauengruppen, deren Mitglieder sich nicht kennen, ist davon auszugehen, dass die Sauen ihre Rangordnung ausmachen. Diese Rangkämpfe sind insbesondere in den ersten Tagen nach dem Zusammenbringen erheblich. Rangordnungsauseinandersetzungen, die als arttypisches Verhalten anzusehen sind, können zu ernsthaften Verletzungen führen. Außerdem besteht bei gestressten Sauen vermehrt die Gefahr von Aborten, die Umrauschquote kann steigen und die Wurfgröße kann sich verringern. Andererseits gibt es auch genügend positive Beispiele, in denen schon seit längerer Zeit mit gutem Erfolg die Gruppenhaltung praktiziert wird. Die Anforderungen an das Tiermanagement sind allerdings unzweifelhaft höher. Daher sind auch die Betriebsleiter gefordert, sich dieser Verantwortung gegenüber den Tieren anzunehmen.

Positive Elemente der Gruppenhaltung:

Tägliches Training der Körperkondition, z.B. der Fundamente und des Kreislaufs mit positiven Effekten auf die Nutzungsdauer der Sauen.
Günstige Auswirkungen auf den Geburtsverlauf, insbesondere auf die Geburtsdauer.
Gute Möglichkeiten zur Ausheilung von Körperdruckstellen bei stark abgesäugten Sauen; dies gilt besonders für auf eingestreuter Liegefläche gehaltene Sauen.
Energieersparnis bzw. bessere Luftqualität durch Senkung der Stalltemperaturen, da die Sauen zusammen liegen können und dadurch reduzierte Ansprüche an die Stalltemperatur haben, bzw. höhere Luftraten gefahren werden können.
Gute bis sehr gute Anpassungsmöglichkeiten bei Umbauten an unterschiedliche Grundrissformen, insbesondere in Kombination mit einer Abruffütterung.

Die folgenden kritischen Gesichtspunkte sind bei der Gruppenhaltung besonders zu beachten:
Die Übersicht und Tierkontrolle sind aufwendiger, da die Sauen nicht immer an demselben Platz stehen.
Es sind spezielle Vorkehrungen in der Fütterung zu treffen, damit jedes Tier individuell gefüttert werden kann.
Verletzungen aufgrund von Aggressionen können nicht sicher ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind für auszusondernde oder kranke Tiere Reserveplätze bereitzuhalten.
Je nach Gruppenhaltungssystem können Leistungseinbußen durch höhere Umrauscher- und Totgeburtenrate auftreten.
Der Zeitaufwand zur Tierbehandlung ist höher, dies gilt besonders dann, wenn keine Fixiermöglichkeiten vorhanden sind.
Die Gruppenhaltung hat sich als Standardverfahren noch nicht etabliert, so dass noch großer Informationsbedarf und Forschungsbedarf besteht.

3.2 Hinweise zur Gruppierung von Sauen

Das Haltungssystem und der Sauenhalter müssen sicherstellen, dass:
möglichst schnell eine stabile Rangordnung entstehen kann - sie ist Voraussetzung für wenig Stress -;
die unvermeidlichen Rangkämpfe in einer relativ unempfindlichen Produktionsphase stattfinden und
die Bucht so strukturiert ist, dass der „Alltagsstress“ (Streit um Futter, Beschäftigung und Ruhe) möglichst gering bleibt.

Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass insbesondere 2 Faktoren (der **Zeitpunkt** der Gruppenbildung während einer Produktionsphase und das **Platzangebot** in den ersten Tagen der Gruppierung) eine wichtige Rolle zur Verminderung von Aggressionen spielen:

3.2.1 Zeitpunkt für die Gruppenbildung

Als ideale Phase bieten sich die Tage nach dem Absetzen an, solange noch keine Rausche stattfindet. Es ist vorteilhaft, die Sauengruppen direkt nach dem Absetzen der Ferkel zusammenzustellen. In dieser Produktionsphase treten keine Nachteile für die Folgeleistungen der Sauen auf. In vielen Betrieben werden die Sauen aber erst nach dem Belegen gruppiert. Gerade zu diesem Zeitpunkt sind sie jedoch gegenüber Stress empfindlich. Ein Abwarten mit der Gruppierung über den Tag 30 nach der Belegung hinaus mindert diese Probleme.

Untersuchungen an der FAT in Tänikon/CH belegen, dass ein Drittel aller Aggressionen wie Beißen und Jagen in den ersten beiden Stunden und 2/3 aller Hautverletzungen innerhalb des ersten Tages nach einer Gruppenbildung auftreten. Deshalb ist es wichtig, in den ersten Tagen den Sauen viel Platz anzubieten. Bei einer Fluchtdistanz von mindestens 14 Metern können Verletzungen in 95% der Fälle vermieden werden.

3.2.2 Sauen nach dem Absetzen 1-2 Tage in die Arena bzw. entsprechend eingerichtete Deckbucht

Eine „Arena“ schafft die räumlichen Voraussetzungen für die Gruppierung der abgesetzten Sauen und die Eingliederung von Jungsauen und Umrauschern. Generell sollte jeder Gruppenbildung eine Arena vorgeschaltet sein. Dies gilt um so mehr für Sauenhalter, die immer wieder Probleme mit kämpfenden Sauen bzw. mit den damit zusammenhängenden Problemen haben. Eine hohe Umrauschquote (> 10%), Aborte (>2%) und Verletzungen, insbesondere an den Beinen und Klauen sind dafür Hinweise und können durch die Aufstallung der Sauen in einer Arena spürbar vermindert werden.

3.3 Was ist eine Arena?

Bei der „Arena“ handelt sich dabei um eine befestigte oder unbefestigte Fläche, die in den meisten Fällen zwischen 2 Stallgebäuden eingerichtet wird. Dieser Bereich ist wildschweinesicher umzäunt. In der Arena werden nur die frisch abgesetzten Sauen für 1-2 Tage aufgestallt. Nach dieser Zeit werden die Sauen geduscht und in den Deck- bzw. Besamungsbereich umgetrieben. Die Arena kann zum Umstallen einer Sauengruppe verwendet werden. Sie ist z. B. im 3-wöchigen Absetzrhythmus nur jede 3. Woche 2 bis maximal 3 Tage lang belegt.

3.3.1 Bau und Betrieb einer Arena

Im Idealfall wird die Arena in einem Bereich angeordnet, an dem ohnehin mehrmals am Tag vorbeigegangen wird, z. B. zwischen Abferkel- und Deckstall oder in der Nähe der Hygieneschleuse.
Die Arena sollte mindestens 6 m^2 Platz je Sau anbieten. Davon ist ca. 1 m^2 /Sau überdacht, damit die Arena bei jeder Witterung genutzt werden kann. Hinsichtlich der Buchtenform hat sich die Rechteckform am besten bewährt.

Damit die Arena uneingeschränkt das ganze Jahr über genutzt werden kann, ist zum Liegen eine gut eingestreute Kiste vorzusehen. Dieser Bereich ist ca. 1,20 bis 1.50 m hoch und gut wärmegedämmt. Er sollte 2 Ausgänge haben. Bei sehr tiefen Temperaturen wird einer der beiden Ausgänge geschlossen.

Naturboden ist für ein artgemäßes Tierverhalten sehr vorteilhaft, weil Wühlaktivitäten die Sauen enorm ablenken. Da aber bei ständiger Belegung hygienische Risiken bestehen, wird man in der Regel von einer befestigten Fläche ausgehen müssen. Planbefestigte Flächen müssen gut eingestreut werden, damit die Sauen beim Kämpfen nicht so leicht ausrutschen und gleichzeitig für Beschäftigung gesorgt ist.

Zum Wohlbefinden der Tiere trägt in besonderer Weise nicht nur in den Sommermonaten eine Schweinesuhle bei. Es ist jedoch erforderlich nach jedem Gruppenwechsel den Inhalt dieser ausbetonierten Suhle in den Güllebehälter abzulassen. Eine Suhle entbindet den Schweinehalter nicht davon, für nachhaltigen Sonnenschutz z. B. durch Aufhängen von UV-Netzen zu sorgen. Gute Dienste leisten hierbei z.B. ausgediente Tarnnetze der Bundeswehr.

Es ist nicht erforderlich, in der Arena Fressstände zu installieren. Ein unbeschränktes Futterangebot auf einer planbefestigten und überdachten Fläche am Rand der Arena (Bodenfütterung) ist ausreichend. Besser ist die Installation von Futterautomaten zur freien Futteraufnahme.

Wasser muss dauernd zur Verfügung stehen (Becken- oder Trogtränke). Da die Arena unabhängig von der Außentemperatur genutzt wird, sollte die Wasserleitung vom nächstliegenden Warmbereich zur Arena führen (Zirkulationsverfahren).

In der Arena sollten keine scharfkantigen Ecken oder Gegenstände, wie z. B. Tränkenippel hervorstehen, die zu Verletzungen führen können.

Eine stabile Rangordnung ergibt sich erst dann, wenn die Sauen 2 Tage in der Arena bleiben, da erst am 2. Tag nach dem Zusammenbringen die Rangordnung gefestigt wird. An eine einmal festgelegte Rangordnung können sich die Sauen auch nach vorübergehender Trennung noch mehrere Wochen erinnern.

Der Einsatz von Beruhigungsmitteln ist nicht zu empfehlen. Sie mindern lediglich die anfänglichen Aggressionen. Die unvermeidliche Festlegung der Rangordnung wird dann lediglich auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

3.4 Gruppenhaltung im Deckbereich

Grundsätzlich ist anzumerken, dass bisher der weitaus überwiegende Teil der Sauenhalter ihre Tiere ab Eintritt der Rausche bis 4 Wochen nach der Belegung in Kastenständen hält und damit auch gute Ergebnisse erzielt.

Nachdem die Gruppenhaltung ab der 5. Trächtigkeitswoche für alle Betriebe obligatorisch sein wird und bereits jetzt gute Erfahrungen damit vorliegen, wird vermehrt nachgefragt, unter welchen Voraussetzungen die Gruppenhaltung bereits im Deckbereich eine gute Alternative zur Einzelhaltung ist.

Interessiert sind insbesondere Betriebsleiter, die aufgrund ihrer kleinen bis mittleren Bestandsgröße keinen separaten Deckbereich bauen wollen, die eine ethologisch ausgerichtete Tierhaltung betreiben oder die bei größeren Bauvorhaben die Investitionskosten senken wollen.

Die Gruppenhaltung im Deckbereich ist eine sinnvolle Alternative, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

Die Sauen kommen direkt nach dem Absetzen 1-2 Tage in eine Arena, damit eine stabile Rangordnung festgelegt werden kann.

Wer über eine Deck-/Besamungsbucht mit großzügigem Platzangebot (4-5m² je Sau) und absperrbaren Fressständen verfügt, kann die Tiere gleich nach dem Absetzen in dieser Bucht aufstallen. Die Zuordnung eines Auslaufs ins Freie stellt die nötigen Fluchtdistanzen her.

Haltung im temperierten Stall, um die Sauen 2-3 Tage lang während der Hochrausche in Fressliegeständen z. B. Selbstfangbuchten einzusperren. Manche Betriebe sperren die Sauen auch nur kurz ein, um lediglich die Besamung zu erleichtern.

Es wird reichlich Beschäftigungsmaterial (z. B. Stroh, Heu, Silage) angeboten.

Eine strukturierte Bucht (Fress-, Aktivitäts- und Liegebereich) mit Rückzugs- und Ausweichflächen steht zur Verfügung.

Umrauscher dürfen in ihrer Gruppe bleiben, wenn Sie während der Rausche eingesperrt werden können, anderenfalls sind sie separat aufzustallen

Die Einrichtung einer Arena verlangt nur geringe Investitionen und hat neben der Gruppierung weitere Vorteile:

Sie ermöglicht ein stressfreies Zusammenstellen der Sauengruppen.
Die intensive Bewegung an der frischen Luft und die Beschäftigung der Tiere mit Erde und/oder Stroh sind positiv für die Brunststimulation und bauten Aggressionen ab.
Die Arena bietet Platz für die Umstallgruppe, so dass keine separaten Umstallplätze vorhanden sein müssen.
Es ist davon auszugehen, dass die in einer Arena aufgestallten Sauen mit dem Absetzstress (volles Gesäuge, Trennung von den Ferkeln) eher fertig werden.

Abb. 1: Zwischen Abferkel- und Deckstall eingerichtete Arena auf gewachsenem Boden für 30 frisch abgesetzte Sauen.

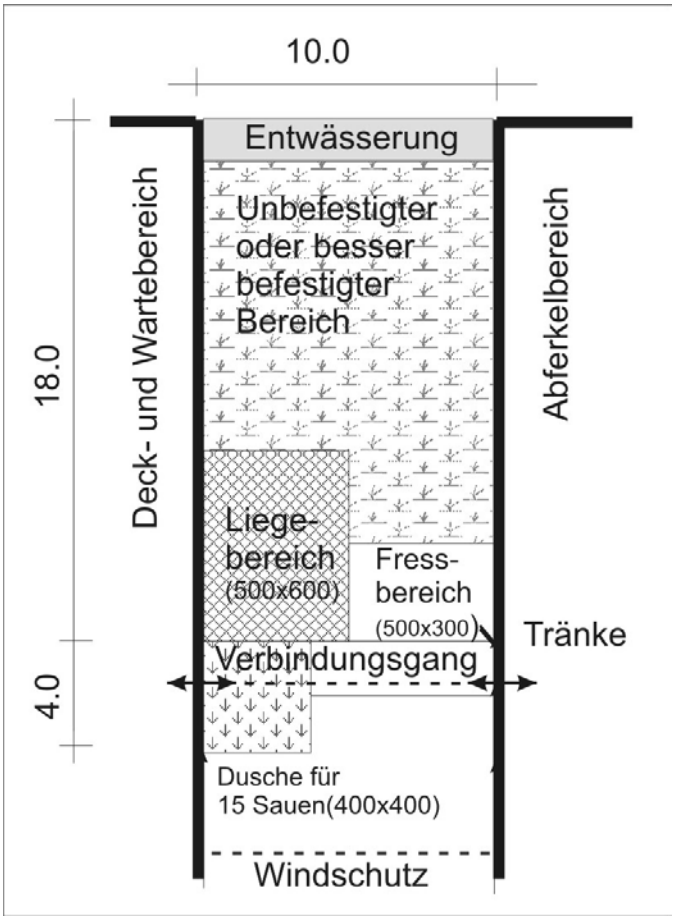

Abb. 2: Grundriss der Arena (aus Abb. 1) mit Liegebereich und Sauendusche.

Abb. 3: Vor dem Deckstall eingerichtete Arena auf planbefestigter Fläche mit Strohraufe zur Beschäftigung (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Mecklenhorst, Niedersachsen)

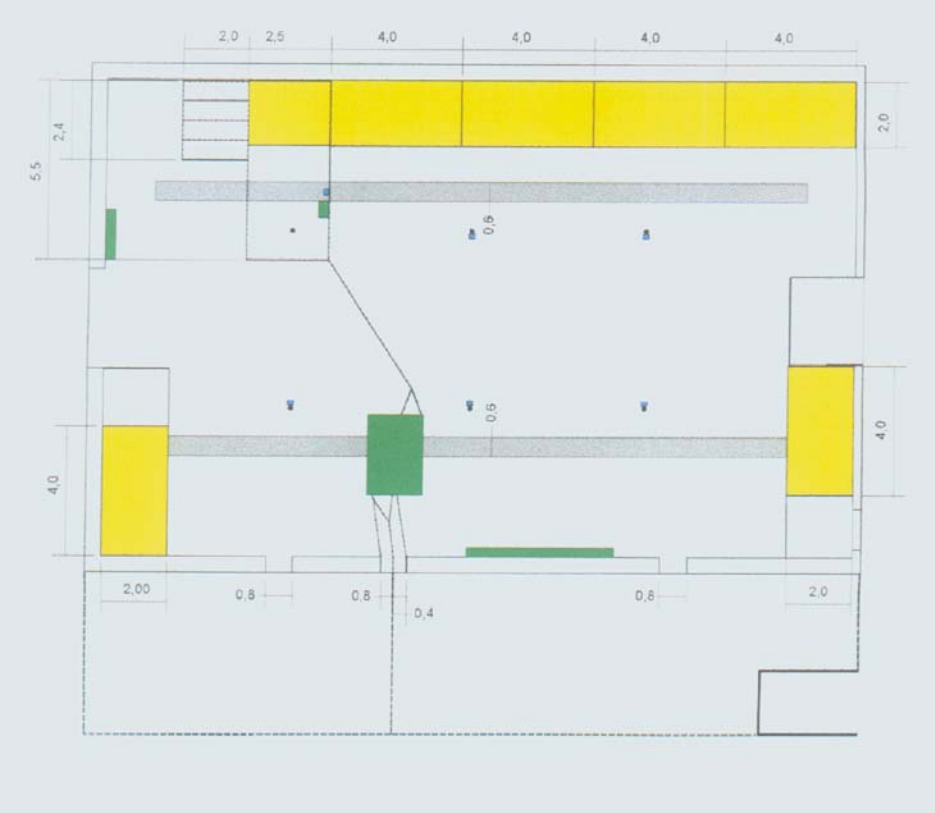

Abb. 4: Grundriss des Besamungs- und Wartebereiches mit jeweiligem Auslauf (verg. Abb. 3), Futterversorgung über Abruffütterung (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Mecklenhorst, Niedersachsen, Büttner 2001)

4. Beispiele für Gruppenhaltungen mit verschiedenen Fütterungssystemen

4.1 Zwei-Flächenbucht mit Fress-Liege-Stand

Dieses zweigeteilte Haltungssystem gliedert sich in einen Fress- und Liegebereich. Während der Fresszeiten können die Sauen eingesperrt werden. Darüber hinaus bietet die kurzfristige Fixierung der Sauen eine schnelle und effiziente Tierkontrolle sowie eine gute Möglichkeit zu Behandlungen am Tier

Beschreibung:

Breite der Fressliegebucht: Achsmaß 65 - 75 cm

Standlänge: 2,00 m ab Hinterkante Trog; Standhöhe: 1,10 - 1,15 m

Abstand des unteren Querrohres zum Boden: 15 bis 19 cm

Vorderes Standbein möglichst nahe am Trog, das hintere Standbein davon mindestens 80 cm Abstand.

Hinter der Standreihe: Freiraum mind. 1,70 bis 2,0 m.

Der Stand muss im Trog- und Kopfbereich beidseitig so geschlossen sein, damit Durchbeißen sicher verhindert wird.

Die planbefestigte Fläche in den Fressständen ist 1,00 m breit und hat ein Gefälle zum Betonspaltenboden von 3 %.

Der Betonspaltenboden hat eine Schlitzweite von 2,0 cm und eine Balkenbreite 8 cm.

Mindestens 40 - 50 cm sollte der Futterkontrollgang breit sein.

Empfehlenswert ist der Austrieb einzelner Sauen nach vorne über den Futtertrog. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Sauen an einem zentralen Platz besamt werden

(siehe Abb. 5)

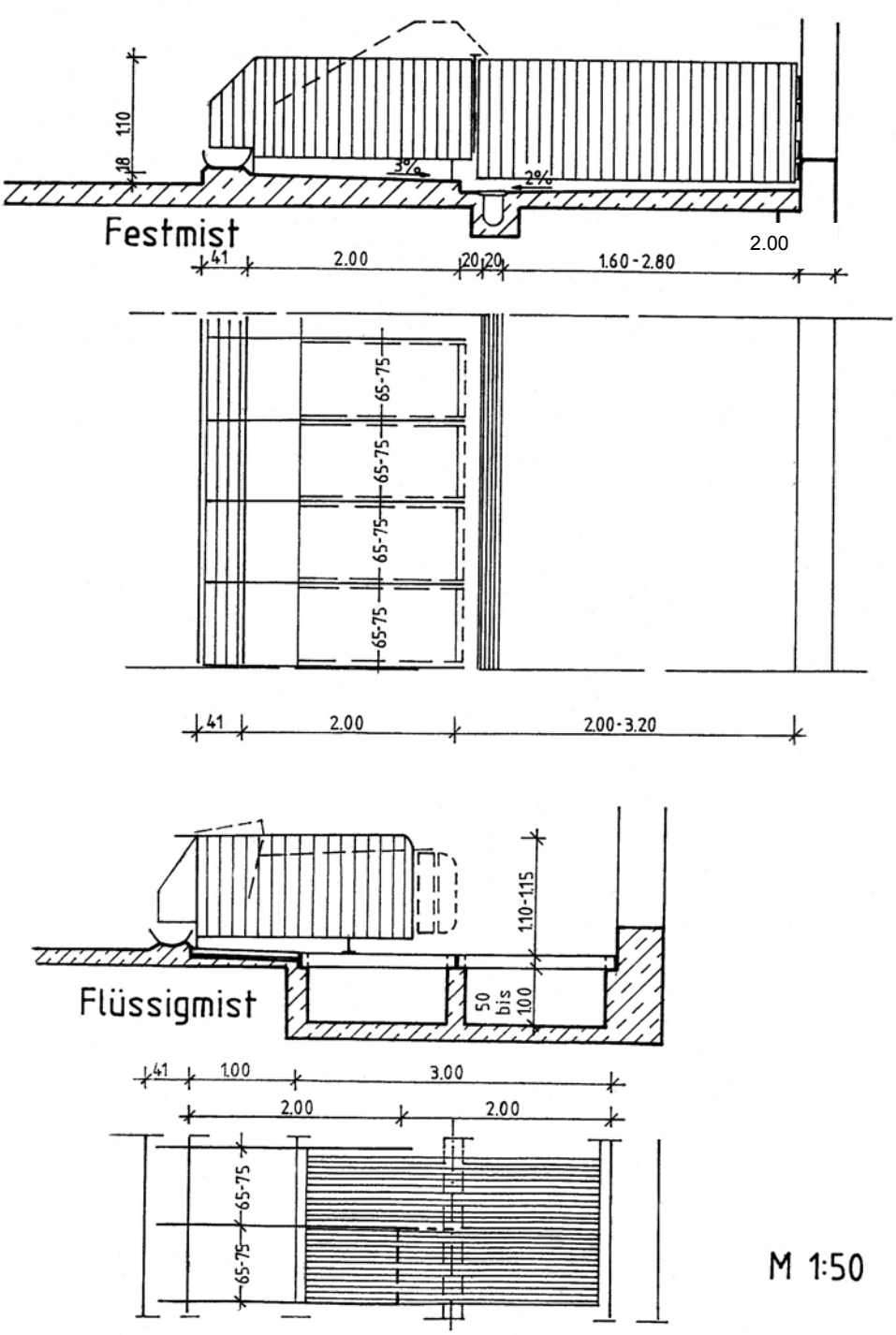

Abb. 5: Grundriss und Schnitt von Zwei-Flächenbuchten (a) planbefestigt, b) teilperforiert), mit hohen Ansprüchen an Wärmedämmung und Luftführung beide Varianten mit Selbstfangeinrichtung.

Abb. 6: Zwei-Flächenbucht mit Einstreu, Selbstfangbuchten und Frontaustrieb.

Abb. 7: Selbstfangfressbucht mit Frontaustrieb z. B. für Besamung.

Vorteile:

Bewährtes und übersichtliches Aufstallungsverfahren, mit dem auch Neueinsteiger zurechtkommen.
Eignet sich gut für kleine bis mittlere Bestandsgrößen, aber auch für Großbetriebe mit wechselndem Personal.
Jedes Tier kann einfach kontrolliert und arretiert werden, z.B. für Tierbehandlungen.
Aggressionsfreies Fressen, wenn alle Tiere im Fressstand fixiert sind.
Die Futterversorgung kann per Hand, mit mobilem Gerät oder über Dosierautomaten erfolgen. Fütterung auch ohne Computerunterstützung möglich.

Was zu beachten ist:

Relativ hohe Baukosten (ca. 1.000 €/je Sauenplatz) sind einzuplanen.
In der strohlos betriebenen Zweiflächenbucht (siehe Abb. 7) sind die Ansprüche des Tieres in Bezug auf die Wahl zwischen verschiedenen Temperaturbereichen schwieriger zu erfüllen.
Wärmeversorgung und Flüssigkeitsaufnahme verdienen besonderes Augenmerk.

4.2.1 Drei-Flächenbucht mit Einzelfressständen

Beschreibung:

Die Dreiflächenbucht ist ein sehr altes, bewährtes Haltungsverfahren, das in sehr unterschiedlichen Ausführungen existiert sowohl in Form der Hüttenhaltung oder auch in Massivbauten. Sie kann mit viel, wenig oder ohne Stroh betrieben werden, jeweils mit oder ohne Auslauf. Alle diese Formen bieten den Sauen 3 unterschiedlich strukturierte und temperierte Aufenthaltsbereiche an:

Die Fressplatzbreite von 50 cm (Achsmaß) multipliziert mit der Anzahl der Sauen gibt die Breite der Bucht vor. Die **Liegeflächen** haben eine Tiefe 2,60 m, die sich aus der EU-Richtlinie errechnet (1,3 m² geteilt durch 50 cm Fressplatzbreite). Diese relativ große Liegefläche bleibt nicht in jedem Fall sauber, da eine Sau in Abhängigkeit von ihrem Körpergewicht und vom Trächtigkeitsstadium nur 1,0 bis 1,1 m² benötigt. In Außenklimaställen mit einstreulosen Verfahren ist dafür Sorge zu tragen, dass der Liegeraum sehr gut wärmegedämmt ist und bei hohen Außentemperaturen auch gut belüftet werden kann. In eingestreuten Ställen ist bei dem hohen Liegeplatzangebot von 1,3 m²/Tier auf jeden Fall mit einem nennenswerten Kot- und Harnanfall im Liegebereich zu rechnen.

Zwischen Liege- und Fressbereich ist der **Kotbereich** in einer Breite von 2,50 m angeordnet, der in der Regel mit Spaltenboden ausgelegt ist, aber auch planbefestigt mit oder ohne Stroheinstreu ausgeführt sein kann. Das Beschäftigungsgebot kann entweder mit einer Strohraufe im Kotbereich oder dem Angebot von Stroh im Trog zwischen den Mahlzeiten erfüllt werden. Dazu ist es nötig, dass sich der Futter-/ Kontrollgang auf dem gleichen Niveau befindet wie die Oberkante des Troges.

Der **Fressbereich** ist inklusive des 30 cm breiten Troges 2,20 m tief. Um den Gülleanfall einzuschränken, sollten bei der Hüttenhaltung die Fressplätze ganz und der Kotbereich zur Hälfte überdacht sein. Dazu wird entweder an vorhandenen Gebäuden ein Dach angeschleppt oder ein kostengünstiges Regen- bzw. Sonnendach separat erstellt.

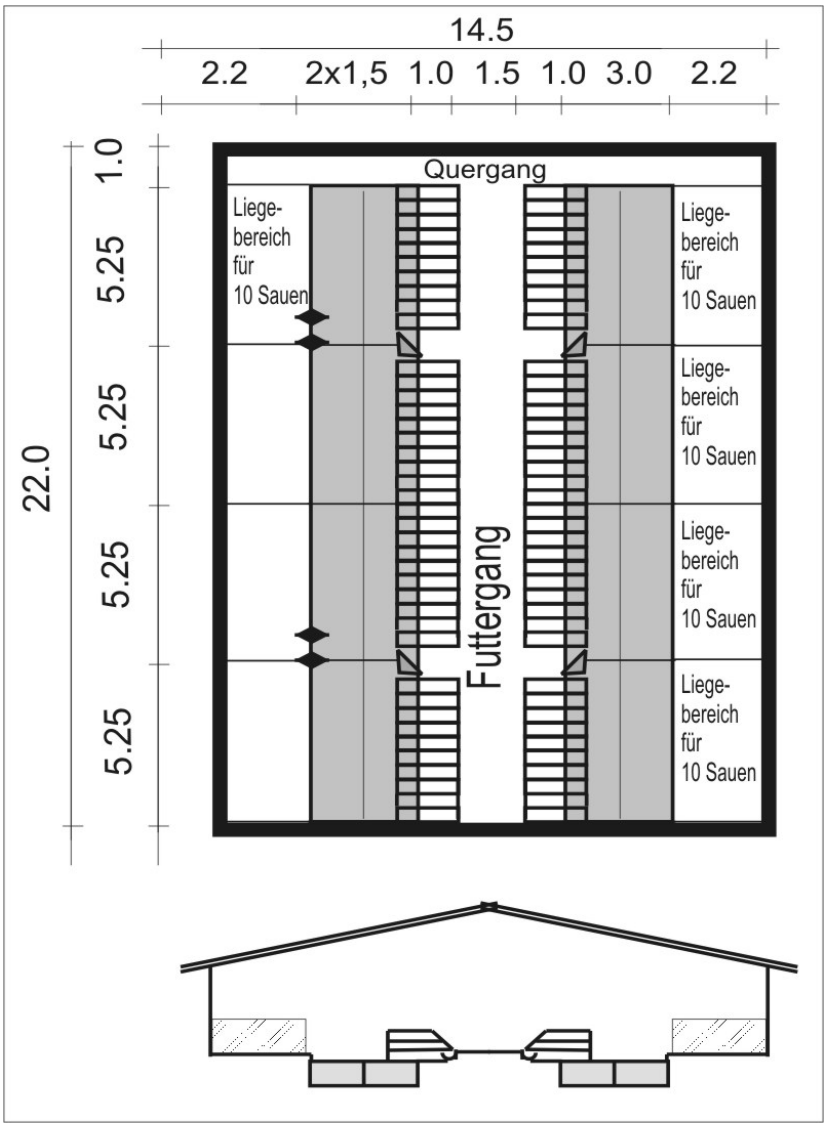

Abb. 8: Grundriss und Schnitt von strohlos betriebenen Drei-Flächenbuchten im Außenklimastall mit wärmegedämmten Ruhekisten und 10 Sauen pro Gruppe; jeweils 2 Güllekanäle sind im Zirkulationsverfahren verbunden.

Vorteile:

Seit vielen Jahren bewährtes Haltungs- und Fütterungsverfahren mit geringer technischer Anfälligkeit und niedrigen Folgekosten.
Tierbehandlungen und Kontrolle sind durch die vorhandenen Fressstände leicht möglich.
Kostengünstiger Produktionsbereich (800 €/Sauenplatz) für etwa die Hälfte der Sauenherde mit entsprechendem Einsparpotential.

Sehr eigenleistungsfreundlich im Bau.

Den gesetzlichen Forderungen nach Bewegungsfreiheit wird optimal entsprochen.
Der Tierhalter hat einen im Vergleich zu konventionellen Verfahren staub- und schadgasarmen Arbeitsplatz.
Alle Sauen können zeitgleich fressen.
Kein Energiebedarf für Heizung und Lüftung erforderlich.

Abb. 9: Strohlose Dreiflächenbucht mit wärmgedämmtem Ruhebereich und perforiertem Aktivitäts- und Fressbereich in einem Außenklimastall (siehe Grundriss in Abb. 8)

Abb. 10: Planbefestigte Dreiflächenbucht mit getrennten Klimabereichen, manuell verstellbaren Fressständen, planbefestigtem und eingestreutem Aktivitätsbereich und wärmegedämmtem Ruhebereich im Außenklimastall.

Abb. 11: Strohlose Dreiflächenbucht mit perforiertem Aktivitätsbereich im Freien, überdachten Fressständen mit Korbverschluss (vorteilhaft für Scannerbetriebe), Wasserversorgung über Tränkebar oder Futtertrog.

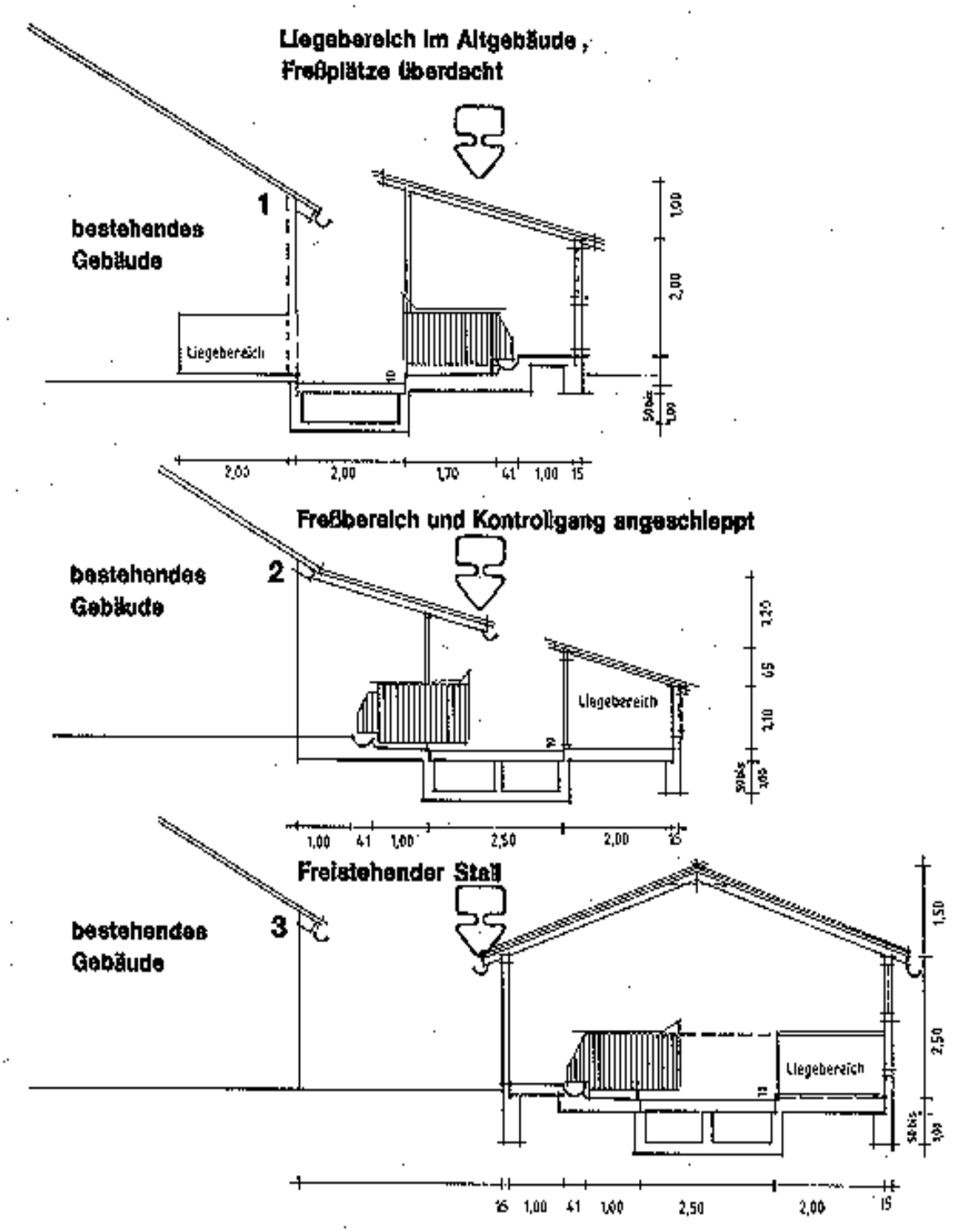

Abb. 12: Schnitte verschiedener Lösungen zur Gruppenhaltung von Kleingruppen in Dreiflächenbuchten mit getrennten Klimabereichen (Schmitt, 2002)

Wichtige Gesichtspunkte für die Funktionalität:

Kot-, Fress- und Kontrollgangbereich sollten wenigstens teilweise überdacht werden, damit der Gülleanfall eingeschränkt und Sonnenbrand vermieden wird.

Eine systematische Kontrolle ist möglich, solange die Sauen in den Fressständen arretiert sind. Verferkeln in sehr frühem Stadium kann nicht immer sicher bemerkt werden.
Einzeltierbezogene Fütterung ist nur durch entsprechende Maßnahmen, wie z. B. farbliche Markierung und entsprechende „Nachfütterung“ von Hand möglich.
Die Wasseraufnahme erfolgt vorzugsweise aus dem Futtertrog. Zusätzlich ist eine Selbsttränke, in der Regel ein Beißzapfen zwischen Liege- und Kotbereich zu installieren.
Dieses Haltungsverfahren kann in kleinen und großen Sauenbeständen eingesetzt werden. Die Gruppengröße in Außenklimaställen mit nicht eingestreutem Liegebereich sollte allerdings auf 6-12 Sauen beschränkt werden, damit im Liegebereich möglichst wenig Handarbeit anfällt.
Auch in diesem Haltungsverfahren haben feste Gruppen im Gegensatz zu Wechselgruppen in vielfacher Hinsicht Vorteile (Ruhe).

4.2.2 Dreiflächenbucht im Caféteria-System

Beschreibung:

Unter dem Gesichtspunkt der Investitionskostenersparnis wird der relativ kostenträchtige Fressbereich mit der doppelten Sauenzahl belegt. Es ist lediglich erforderlich, die Sauen gemäß ihrem Produktionsrhythmus aufzustallen. Bei der Fütterung wird zunächst die Hälfte der Tiere in abgesperrten Fressständen gefüttert. Die andere Hälfte der Wartesauen ist ca. 20 min später an der Reihe.
Um noch weiter die Baukosten zu reduzieren kann das Tier-Fressplatzverhältnis auch noch auf 3:1 verengt werden. Solche Verfahren sind insbesondere in Dänemark sehr verbreitet. Bei regelmäßiger Fütterungszeit und einem kleinen „Vor- und Nachtisch“ in Form von frischem Stroh - noch besser Heu oder Silage - gewöhnen sich die Sauen nach wenigen Tagen an dieses Fütterungsverfahren und warten geduldig bis sie beim Füttern an der Reihe sind.

Vorteile:

Der größte Vorteil kommt durch die doppelte oder sogar dreifache Nutzung der kostenaufwendigen Fütterungstechnik und des eingesparten Platzbedarfes zustande.
Jede Sau innerhalb der Gruppe hat einen Fressplatz, d.h. die Voraussetzung des gleichzeitigen Fressens in der Gruppe ist gegeben.

Wichtige Gesichtspunkte für die Funktionalität:

Die Futtervorlage kann mechanisiert werden. Das erforderliche Umsperren der Sauen führt jedoch dazu, dass die Fütterung nicht mit einer vollautomatisch arbeitenden Fütterungsanlage erfolgen kann.
Die Fütterung muss immer zur gleichen Tageszeit erfolgen und die Sauengruppen müssen immer in der gleichen Reihenfolge gefüttert werden. Dies erfordert ein hohes Maß an Disziplin und verursacht täglich zusätzliche, termingebundene Arbeiten.
Den Sauen „in der Warteschleife“ muss ein „Vortisch“ und den Sauen in den Fressständen ein „Nachtisch“ verabreicht werden. Nur so lässt sich die Fütterung zügig gestalten.
Das Caféteria-System bietet sehr gute Möglichkeiten zur Tierkontrolle, die durch die notwendige Anwesenheit des Tierhalters bei der Fütterung auch gut wahrgenommen werden. Da Kontroll- und Fütterungsarbeiten sehr eng miteinander verbunden sind, ist es schwierig, den Mehraufwand an Arbeit in diesem System exakt zu erfassen. In einem Modellbetrieb sind für alle regelmäßige Arbeiten wie „Fütterung von Hand“ und alle Sonderarbeiten wie „Entmistung, Einstallung, Tierbehandlung“ usw. 3 Arbeitskraftstunden je Warteplatz und Jahr aufgewendet worden.

Abb. 13: Diese Sauengruppe im Cafeteria-System hat, solange die Nachbargruppe gefüttert wird, Heu bekommen.

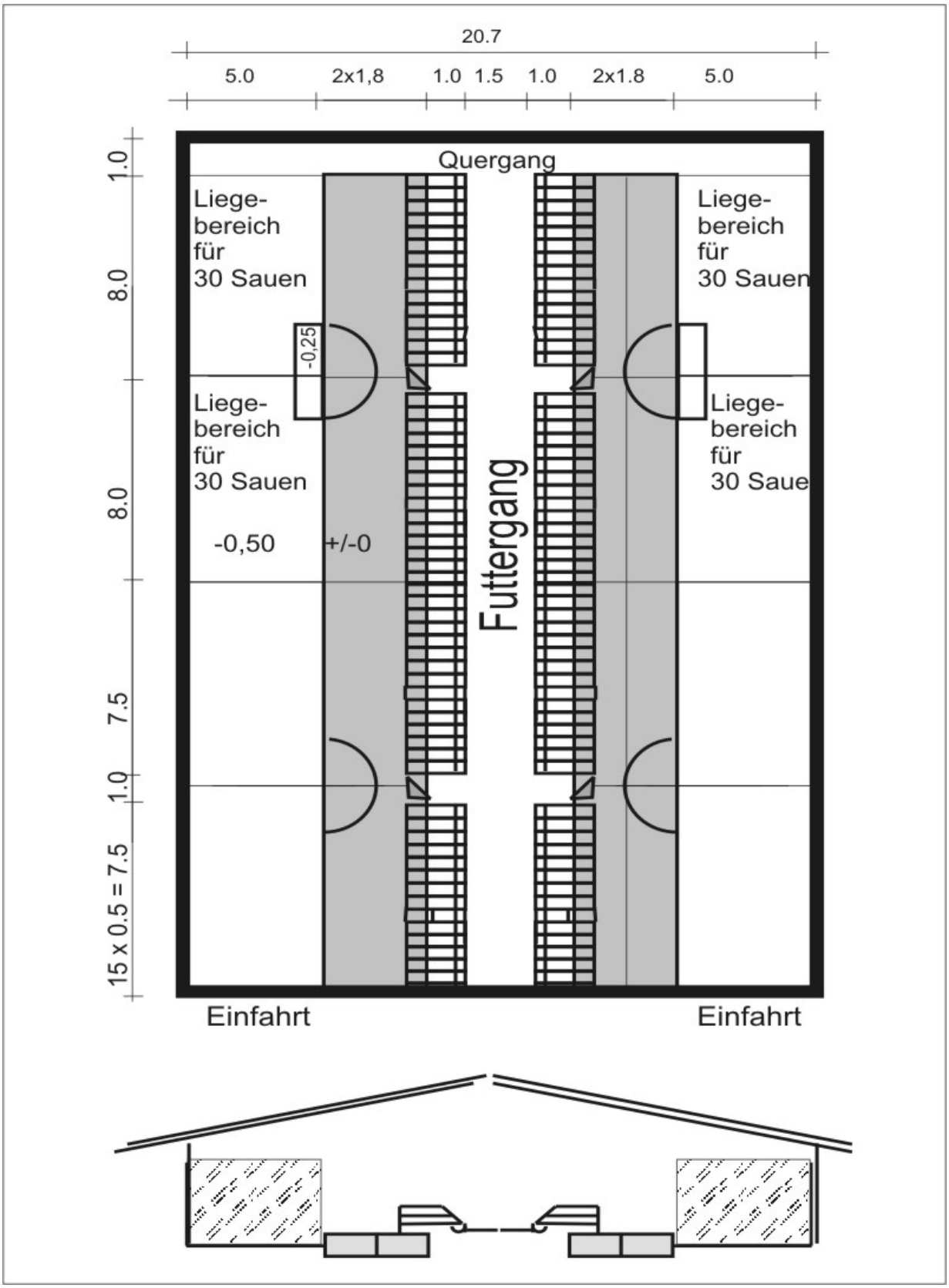

Abb. 14: Dreiflächenbucht mit Stroheinstreu im Liegebereich und Spaltenboden im Fressbereich. Im Caféteria-System sind jeweils 2 Sauengruppen mit je 30 Tieren zu einer Fressgruppe (30 Fressplätze) zusammengefasst.

4.3 Gruppenhaltung mit Abruffütterung

Beschreibung:

Es handelt sich hierbei nicht nur um ein Fütterungs- sondern zugleich um ein Managementsystem für die Herdenführung. Die Sauen fressen über den Tag verteilt einzeln nacheinander. Für Jungsauen ist eine Anlernbucht (= zweiter Kreislauf) mit speziellem Anlernprogramm vorzusehen.

Der Sauenaufenthaltsraum ist in einen Warte- und Liegebereich eingeteilt, damit ein genügend großer Abstand von Ein- und Ausgang der Futterstation eingehalten wird. Es empfiehlt sich, den Stationsbereich zu perforieren. Ein Drittel der Sauengruppe sollte im Wartebereich Platz finden (0,8 bis 1 m^2 je Sau). Die Sauengruppe je Station kann max. 50 Tiere umfassen.

Der Liegebereich sollte in Liegekessel für jeweils 6 bis 8 Sauen unterteilt sein (2,20 m tief, 4,00 bis 6.00 m breit, 1,30 m^2 pro Sau), mit wärmegedämmter Liegefläche und leichter Einstreu. Die Trennwände zwischen den Liegekesseln sollten geschlossen sein. Mit Ausnahme des Liegebereichs sind alle Fußböden mit Betonspalten ausgelegt

Die Laufgänge sind so breit anzulegen, dass 2 Sauen problemlos aneinander vorbeikommen (mind. 2,00 m breit, ideal sind 3.00 bis 4.00 m). Der gesamte Stallplatzbedarf beträgt 2,25 bis 3,0 m^2/Tier.

Die Tränken werden über dem Spaltenboden angeordnet.

Grundfutter (z.B. Stroh) für die Beschäftigung der Sauen t darf zur Minderung der Aggressivität nicht fehlen. Alternativ können auch Beschäftigungstechniken mit Faserfuttervorlage zur Verfügung gestellt werden. Zur Körperpflege eignen sich vertikal und horizontal angebrachte Scheuerbürsten (aus dem Haushaltswarengeschäft).

Vorteile:

Gute Anpassungsfähigkeit an sehr unterschiedliche Grundrisse bei Umbauten.
Individuelle Futterzuteilung in Abhängigkeit von der Körperkondition beim Absetzen.
Gute Kombinationsmöglichkeit auch mit eingestreuten Haltungsverfahren..
Managementprogramm mit Selektionsmöglichkeit über Sauenplaner (Trächtigkeitskontrolle, Anzeige von auffälligen Tieren, Datenaustausch mit Betriebs-PC).
Direkte Tiererkennung für Kontroll- und Anpassungsmaßnahmen im Stall mittels Handterminal.

Auf die folgenden Gesichtspunkte muss besonders geachtet werden:
Die Pflege des Datenbestandes einer Großgruppe verlangt einen erfahrenen, technisch versierten Tierhalter mit guter Tierbeobachtung.
Die Eingewöhnungszeit für Jungsauen in besonderen Anlernbuchten darf nicht zu kurz bemessen sein.
Der Warteraum vor der Station sollte so groß sein, dass für unterlegene Sauen genügend Fluchtmöglichkeiten bestehen (mind. 1 m² pro Sau für ein Drittel der Herde).
In eine Großgruppe dürfen keine Einzeltiere sondern nur Sauengruppen eingestallt werden. In dynamischen Sauengruppen herrscht größere Unruhe im Vergleich zu statischen Gruppen.
Die Abruffütterung führt im wesentlichen zu einer Arbeitszeitverlagerung und zu keiner Arbeitszeitersparnis (höherer Anteil an Tierkontrolle).
Der Managementaufwand für die Wartung der Technik, das Augenmerk für Fehlabläufe bei den Sauen (Protokollierte Tiere: Krank? Ängstlich? Sender defekt? Sender verloren?) darf nicht unterschätzt werden.
Bei zu geringem Platzangebot, nur knappen Beschäftigungsmöglichkeiten und fehlendem Beschäftigungsmaterial werden die Sauen aggressiv.

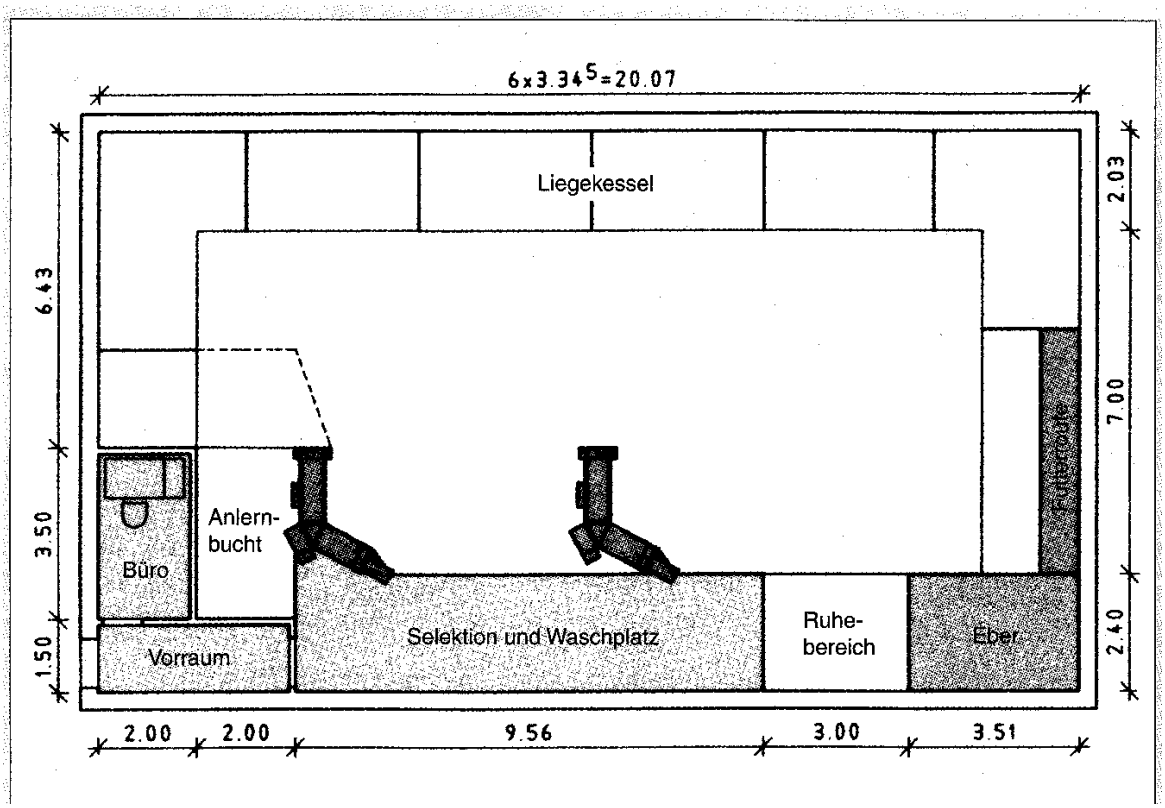

Abb. 15: Planungsbeispiel mit 2 Abrufstationen für ca. 80 Sauen, Futterraufe, Liegekesselanordnung, Selektionsmöglichkeit (de Baey-Ernsten 2001)

Abb. 16: Abruffütterung mit außen angeordneten, eingestreuten Liegekesseln und dazwischenliegendem perforiertem Aktivitätsbereich.

Abb. 17: Abrufstation mit Tiererkennung sowohl am Stationseingang als auch am Futtertrog und am Stationsausgang zur Selektion der Sauen.

4.3.1 Abruffütterung im Außenklimastall mit Stroheinstreu bzw. Tiefstreu

Vorteile:

Geringere Investitionskosten sind nötig gegenüber einem Warmstall;
Gute Möglichkeiten die neuen Haltungsvorschriften durch reichliches Strohangebot umzusetzen.

Was zu beachten ist:

Bei Tiefstreuhaltung ist von einem Strohverbrauch von ca. 300 kg je Sau und Jahr auszugehen.
Das Stroh hat Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit (Mykotoxinbelastung) und Eutergesundheit (Strahlenpilz) und muss in jedem Fall Futterqualität aufweisen.
Eine zu knappe Stroheinstreu kann die Klauengesundheit beeinträchtigen (Panaritium)
Bei Zukauf des Strohes sind die Verfügbarkeit und Kosten zu berücksichtigen
Die Kosten für die Bergung, Lagerung und Einstreu von Stroh sowie für die Dungausbringung sind zu beachten.

Abb. 18: Abruffütterung mit dynamischer Großgruppe auf Tiefstreu mit Auslauf.

Abrufstation mit Flüssigfütterung

Im Normalfall wird bei der Abruffütterung Trockenfutter verabreicht. Doch werden auch Flüssigfuttersysteme angeboten. Positiv sind hier mehrere Fressplätze, die nahezu zeitgleich beschickt werden (u.a. von Schauer und Graf Abb. 19/20).

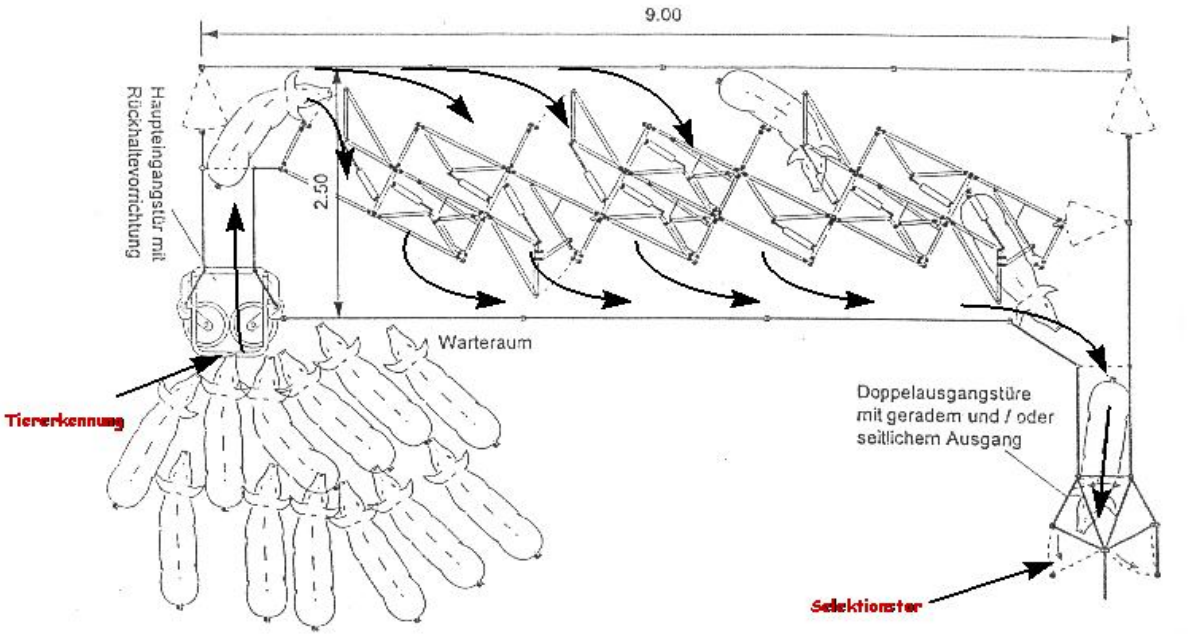

Abb. 19: Funktionsskizze der Abrufstation mit Flüssigfütterung mit 6 Fressplätzen und zentraler Tiererkennung, Kammaufstallung, gesteuert über Sauenplaner (System Graf, Schweiz)

Abb. 20: Blick in die einzelnen Fressstände mit Flüssigfütterung.

4.4 Breinuckelfütterung

Beschreibung

Bei der Breinuckelfütterung handelt es sich um ein sehr raumsparendes Fütterungssystem zur gleichzeitigen individuellen Verabreichung von Trockenfutter und Wasser.
Die Nuckelstation besteht aus einem Ein-Zoll-Rohr, Futtervorratsbehälter, Wasserzulauf und Antenne und versorgt ca. 15 Sauen.
Der Futteranspruch der Sau wird nach Identifikation des Tieres über eine Antenne gemeldet. Die Sau nimmt das Rohr ins Maul und im Rohr transportiert eine Förderschnecke Futter zum Maul; gleichzeitig wird Wasser dem Trockenfutter zudosiert.
Bei Verdrängungen am Nuckel schließt sofort ein druckluftbetriebener Riegel die Rohröffnung; Verdrängung „lohnt“ sich somit nicht.
Außerdem wirkt sich die zwischen den einzelnen Futterabrufen programmierte Wartezeit von 30 positiv auf das Tierverhalten aus.
Zwischen den Automaten ist eine 3.00 m breite Lauffläche vorzusehen (weniger Verdrängung).
Mit einem Handterminal können von jeder Sau - wie bei der Abruffütterung - auch spezifische Daten, z. B. Futteraufnahme abgerufen werden.

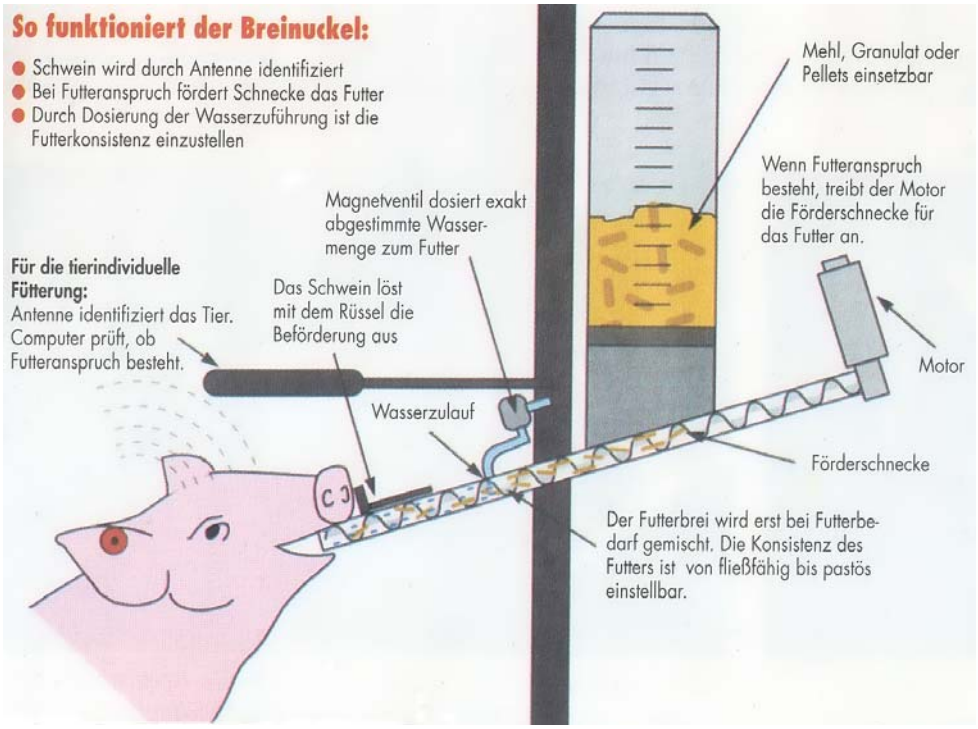

Abb. 21: Funktionsweise des Breinuckels (System Mannebeck)

Vorteile:

Gezielte Fütterung des Einzeltieres nach Bedarf und Kondition;
kein Platzbedarf für Tröge (nötig);
reduzierte Staubentwicklung und Ruhe während des Fütterns;
individuelle Anpassung der Fütterung an die Fressgeschwindigkeit;
Verdrängungen finden in der Regel von der Seite statt, so dass Scheidenbeißen eher selten auftritt.

Zu beachten sind:

Relativ hohe Investitionskosten (2.200 € je Station bei insgesamt 2 Stationen, plus Ohrtransponder, plus Farbkennzeichnung).
Bei strohloser Haltung ist zur Verringerung des Futterstresses unbedingt Grundfutter anzubieten.
Bei der Breinuckelfütterung besteht keine Möglichkeit, die Sauen nach der Fütterung in eine Selektionsbucht auszuschleusen. Andererseits können die entsprechenden Sauen automatisch farblich markiert werden, z. B. alle Sauen am Freitag zwischen dem 102. und 109. Trächtigkeitstag.
Das Anlernen von Jungsauen ist etwas mühsam; eine separate Station im Jungsauenstall wird empfohlen.
Vertieftes Verständnis für Tier und Technik ist erforderlich.
Sauen können nicht zur Behandlung und Kontrolle fixiert werden.
Wandseitige Anordnung verhindert Verdrängungskarussell (Abb. 22).

Abb. 22: Großgruppe mit 5 wandseitig angeordneten Breinuckelstationen. Der Abstand zwischen den Stationen sollte mind. 2.00 m betragen.

Abb. 23: 100 Sauen an 3 Doppelstationen auf perforiertem Aktivitätsbereich mit planbefestigten Ruhekesseln im Bildvordergrund.

4.5 Dribbelfütterung für die Kleingruppenhaltung

Beschreibung:

Das Grundprinzip der Dribbelfütterung ist,
dass alle Tiere gleichzeitig fressen können und dass die Sauen durch die Vorlage kleiner Futtermengen (100-200 g) über eine Dosiereinrichtung in der Regel am Fressplatz „biologisch fixiert“ werden. Die Fütterungszeit wird somit ausgedehnt und die Sauen sind länger mit Fressen beschäftigt.
Die optimale Gruppengröße beträgt 6 bis 8 Sauen. Die Fressplätze sind 50 cm breit und mit geschlossenen Fressbereichsabtrennungen versehen, die mind. 1 m hoch und 60 cm tief sein (ohne Trog) sollten.
Der planbefestigte Bereich sollte sich direkt an den Trog anschließen. Die Buchtentiefe hinter dem Trog sollte 5.10 m betragen. Ein Gefälle von 3 bis 4 % zum Betonspaltenboden ist zu empfehlen. In der Mitte der Bucht verlegte Festflächen neigen dazu, verkotet zu werden.
Der Treibgang wird in der Regel gegenüber der Fütterungseinrichtung eingerichtet. Er muss mindestens 70 cm, besser 1.50 cm breit sein. Etwas umständlich ist der Austrieb der Tiere über einen Fressplatz und die Anordnung des Treibganges entlang der Futtertröge; was aber für den Deck-/Besamungsbetrieb von Vorteil wäre.
Die Wasserversorgung erfolgt über abstellbare Tränken, die über den Trögen montiert sind. Außerhalb der Futterzeit wird eine Tränke im Spaltenbereich angeboten.
Freie Plätze in der Gruppe müssen absperrbar sein.

Abb. 24: 6er-Sauengruppe an der Dribbelfütterung mit 50 cm tiefer Schulterblende (empfehlenswert ist 1,50 m).

Abb. 25: Seitenansicht der Dribbelfütterung mit Volumendosierer und Zuteilschnecke.

Positive Entscheidungskriterien sind:

Geringer Platzbedarf mit 2,25 m^2 je Sau.
Alle Tiere können gemeinsam fressen (entspricht dem artgemäßen Verhalten in Herden).
Es kann auch flüssig gefüttert werden.
In Umbauten mit relativ geringen Breitenmaßen von 11 m, in denen 2-reihig Fressliegebuchten mit der nötigen Bewegungsfläche nicht untergebracht werden können, bietet die 2-reihige Aufstallung mit Dribbelfütterung eine günstige Alternative.

Was zu beachten ist:

Auf verschließbare Fressstände kann nicht immer verzichtet werden.
Es ist keine individuelle Fütterung möglich, da alle Tiere einer Gruppe die gleiche Futtermenge erhalten. Dies ist besonders nachteilig, wenn die Sauen einer Gruppe – unterschiedlich abgesäugt sind, was nicht immer zu vermeiden ist.
Die Sauen einer Absetzgruppe müssen daher je nach Körperkondition auf mindestens 3 Buchten aufgeteilt werden, die dann mit unterschiedlichen Futtermengen versorgt werden.
Die Mindestbestandsgröße sollte etwa 168 Sauen betragen, die im 3-Wochenrhythmus zu fahren sind, damit nach jedem Absetzen 3 Gruppen zu je 8 Tieren zusammengestellt werden können.
Nichtgruppenfähige Tiere (kranke, aggressive, ängstliche, Umrauscher) sollten einzeln gehalten werden, wofür Reserveplätze (Kastenstände) von ca. 10 % vorzusehen sind.
Jungsauen müssen in einer separaten Bucht aufgestallt werden.
An Einzelstände gewöhnte Altsauen fällt die Umstellung auf die Dribbelfütterung sehr schwer; am besten sollte man nur mit Jungsauen in diesem System beginnen.
Da die Sauen nur während der Fütterung „fixiert“ sind, können Behandlungen und Trächtigkeitskontrolle arbeitssparend nur während der Fütterungszeit durchgeführt werden.
Bei einem hohen Anteil an Jungsauen während einer Bestandserweiterung sind die Erfahrungen mit der Dribbelfütterung recht positiv. Anders ist es in Herden mit mittlerem Altersaufbau. Der Aggressivität der Sauen kann oft nur mit dem Einbau von verschließbaren Ständen oder der Verabreichung von Grundfutter und den Einsatz von Beschäftigungsmaterial/-techniken begegnet werden.

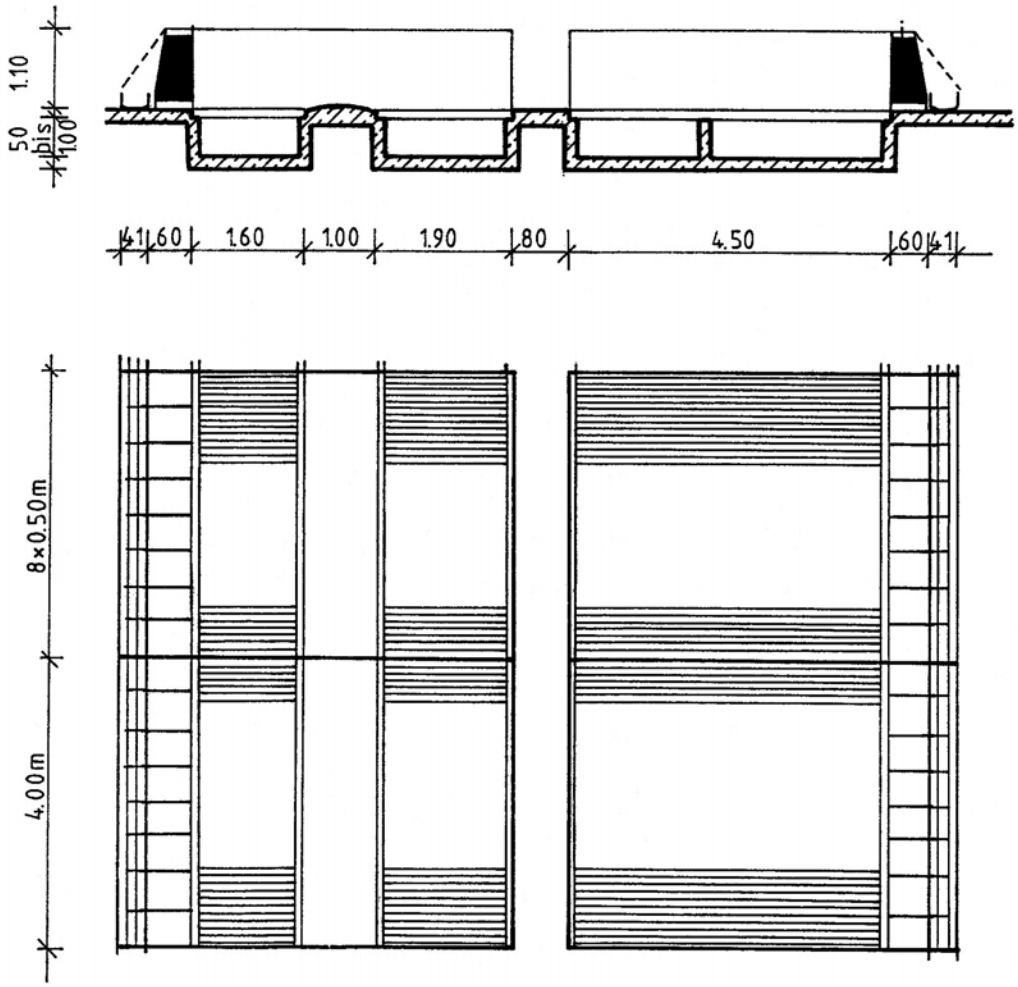

Abb. 26: Schnitt und Grundriss einer Kleingruppenhaltung (8-er Sauengruppe) mit Dribbelfütterung (Schmitt, 2002)

4.6 Ad libitum Fütterung an Trockenautomaten

Beschreibung:

Mit einem speziellen, rohfaserreichen (10-15% XF), energiearmen (9-10 MJME/kg) und quellfähigen (1:4,5) Futter können Wartesauen auch ad lib. gefüttert werden.

Für je ca. 7-10 Sauen ist ein besonders stabiler Trockenfutterautomat vorzusehen, wobei mindestens 2, besser 3 Automaten pro Gruppe vorhanden sein sollten. Die Automaten stehen im Abstand von mindestens 1.00 m.

Die Tränkestellen werden separat (meist gegenüberliegend) von den Futterautomaten platziert (1 Tränkestelle für 12 Sauen, Nippelhöhe: 1,00 m, Tränkebeckenhöhe: 30 cm).

Platzangebot bei strohlosem Verfahren:

- Im Liegekessel 1.30 m²/Sau planbefestigt, wärmegedämmt;
- 3-5% Gefälle, mind. 1,0 m^2/Sau Spaltenbereich.

Platzangebot bei Einstreuverfahren:

- 1,3 m²/Sau eingestreuter Liegebereich und
- 1,3 m^2/Sau Spaltenboden oder planbefestigter Bereich

Die Futteraufnahme beträgt 2,5-5 kg je Tier und Tag bei 220-250 kg Lebendgewicht.

Vorteile:

Relativ niedrige Umbau- und Neubaukosten, ist geeignet für Ställe mit und ohne Einstreu.
Bauhüllen können flexibel genutzt werden, z. B. Halle mit 4 m breitem Spaltenbereich (für Automaten und Tränken) und 8 m breitem Tiefstreubereich.
Relativ niedriger, nicht termingebundener Arbeitsaufwand (besonders Tierkontrolle).
Technisch einfache, betriebssichere und sehr kostengünstige Fütterungstechnik (20 € je Sau ohne Futtertransport) im Vergleich zur Abruffütterung (200 bis 250 € je Platz).
Stark quellfähige Rohfaserkomponenten bewirken ein langanhaltendes Sättigungsgefühl, was zu einer bemerkenswerten Ruhe in der Herde führt. Da immer Futter angeboten ist, sind die Sauen wenig aggressiv. Dadurch erleichtert sich das Eingruppieren und „Scheidenbeißen“ kommt nur selten vor.
Das Magen-Darm-System ist durch das Quellfutter erweitert, wodurch die auch Sauen in der Säugezeit höhere Futtermengen aufnehmen können.
Die Verdauung wird vom Dünndarm mehr in den Dickdarm verlagert. Dies verringert die Ammoniakemissionen (es wird mehr Stickstoff on organischer Form im Kot gebunden).
Die fermentative Verdauung im Dickdarm erhöht die Wärmeproduktion der Tiere.
Meist werden um 20-30 kg höhere Sauenabgangsgewichte festgestellt.
Günstige Entwicklung der Rückenspeckdicke (Wärmehaushalt, Hormonspeicher, weniger Hautdruckstellen).
Die Wurfgewichte sind nicht erhöht, aber Würfe werden ausgeglichener und es werden weniger untergewichtige Ferkel geboren.
Kein Zeitaufwand zum Anlernen der Jungsauen nötig (im Vergleich zur Abruffütterung oder zum Breinuckel).
Verzicht auf Heizung im Wartestall möglich (aufgrund der höheren Wärmeproduktion), insbesondere bei Einstreuverfahren.

Was zu beachten ist:

Es ist keine individuelle Fütterung möglich.
Die Tierkontrolle ist erschwert, Eine erfolgreiche Sattfütterung verlangt intensive Überwachung, weil einzelne Sauen zu viel bzw. zu wenig fressen.
Die Kotbeschaffenheit ist sehr fest, weshalb eine mechanische Entmistung erforderlich ist oder ein robustes Gülleverfahren.
Höhere Futterkosten sind einzukalkulieren u.a. auch durch einen höheren Anteil an Zukaufkomponenten (z.B. Trockenschnitzel, Kleie), (Qualitätsfrage klären).
Nicht für alle Tiere geeignet, so dass für 5-10% der Sauen Reserveplätze bereitgehalten werden müssen.
Ausselektieren, Kontrolle und Einzeltierbehandlung erfordern individuell angepasste Lösungen.

Abb. 27: Ad libitum Fütterung in einem ehemaligen Jungviehstall mit Stroheinstreu.

4.7 Vario-Mix Feeder

Beschreibung:

Die zukünftige Verpflichtung, trächtige Zuchtsauen in Gruppen unterzubringen, eröffnet neue Möglichkeiten für eine individuelle oder gruppengesteuerte Futterabgabe. Im Vario-Mix System kann mit und ohne Tiererkennung Futter zugeteilt werden.
Somit kann stabilen Gruppen nicht trächtiger und trächtiger Zuchtsauen gezielt Trocken- oder Breifutter verabreicht werden. Besonderes Merkmal des Vario-Mix ist die einstellbare Wartezeit zwischen zwei Futterportionen. Die kleinen Futterportionen von ca. 25 Gramm Trockenfutter od. 100 ml Breifutter veranlassen die Sauen, langsam zu fressen und so täglich bis 2,5 Stunden mit der Futteraufnahme zu verbringen. Die Fütterung des Kraftfutters ist somit eine wichtige Komponente in der Beschäftigung der Sauen.

Abb. 28: Außenklimastall mit Vario-Mix, Aktivitätsbereich perforiert, Ruhebereich planbefestigt, 8 Sauen je Gruppe.

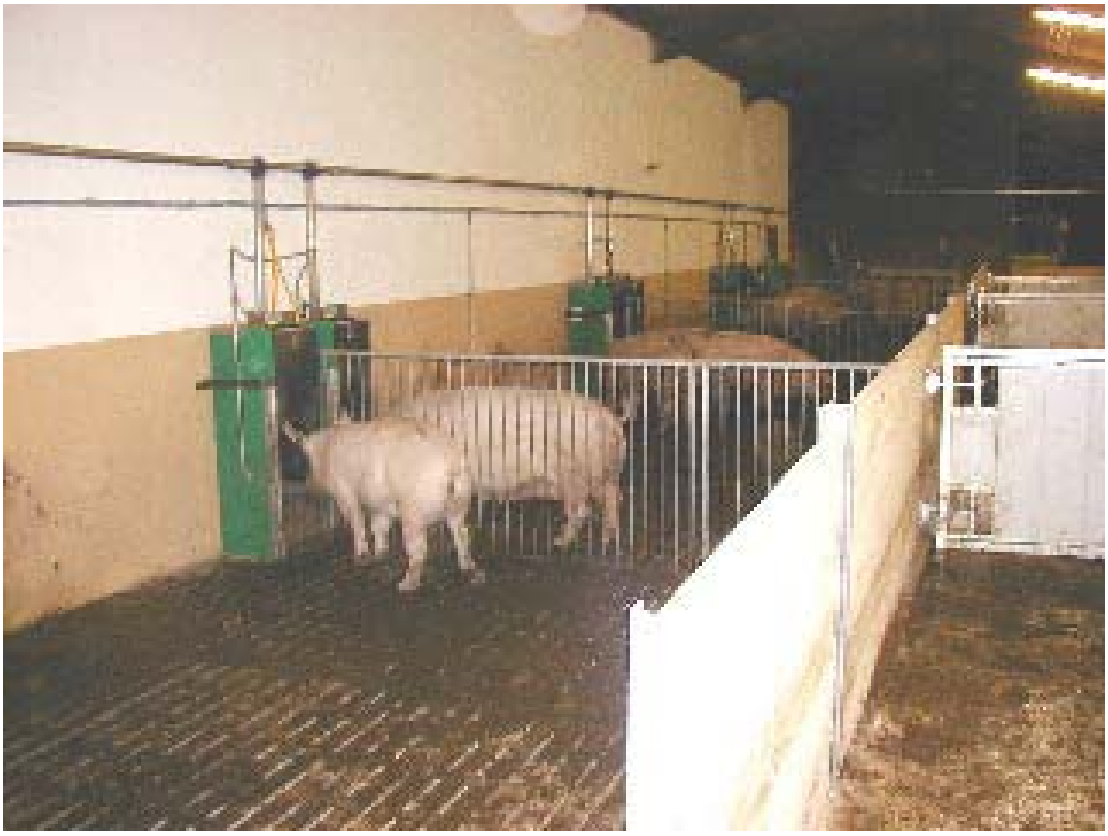

Abb. 29: Vario-Mix Feeder, Großgruppenhaltung, 1 Automat für je 8 Sauen.

Vorteile:

Nutzung sehr unterschiedlicher Gebäudeformen, auch von Altbauten problemlos möglich.
Einfache Installation der Futterautomaten;
Verwendung betriebseigener Futterkomponenten.

Was zu beachten ist:

Vario-Mix eignet sich vorzugsweise für stabile Kleingruppen
Ranghohe Sauen können rangniedere Sauen am Futterautomat verdrängen
Bei Verzicht auf elektronische Tieridentifikation ist dieses System der Sattfütterung gleichzusetzen. Ein Auseinanderwachsen der Tiere ist in der Regel damit „vorprogrammiert“

5. Zusammenfassende Übersicht

Entscheidungskriterien zur Auswahl des geeigneten Gruppenhaltungsverfahrens für meinen Betrieb							
Beurteilungskriterien	**empfohlenes Platzangebot pro Sau**	**Investitions-kosten je Platz**	**Anforderungen an techn. Ver-ständnis**	**Tägl. Arbeits-aufwand**	**Direkte Tier-kontrolle**	**Anfälligkeit für technische Störungen**	**Gruppenzusammen-stellung (fest oder dynamisch) und Gruppengröße**
Zwei-Flächenbucht mit Fress-Liege-Stand	3,0 m^2	-	++	o	+++	+++	Fest/4-30
Drei-Flächenbucht mit Ein-zelfressständen	3,5 m^2	-	++	o	+++	+++	Fest/4-30
Caféteria-System	2,3 m^2	+++	++	-	+++	+++	Fest/20-50
Abruffütterung	3,5 m^2	o	o	+	- 1)	-	Fest oder dynamisch
Breinuckelfütterung	3,5 m^2	-	o	+	- 1)	-	Fest oder dynamisch
Dribbelfütterung	2,8 m^2	o	-	+	++	-	Fest/6-10
Ad libitum Fütterung	3,0 m^2	+++	++	+	---	+++	Fest oder dynamisch
Vario-Mix-Feeder	3,0 m^2	++	+	+	--	+	Fest/4-30
Bewertung: + günstig o mittel - ungünstig							

1) indirekte Tierkontrolle am Prozessrechner gut möglich

6. Autorenverzeichnis:

Beck, Dr. Jürgen, Institut für Agrartechnik (440), Universität Hohenheim, Stuttgart
Geißler, Werner, Landesanstalt für Schweinezucht Forchheim, 76287 Rheinstetten
Schmitt, Herbert, Regierungspräsidium Tübingen
Schrade, Hansjörg, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Stuttgart
Wiedmann, Rudolf, Landesanstalt für Schweinezucht Forchheim, 76287 Rheinstetten

Anmerkung:

Dieser Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der vorhandenen Haltungs- und Fütterungsverfahren für leere und tragende Sauen in Gruppenhaltung, für den Erfolg der Empfehlungen im Betrieb besteht keine Gewähr.