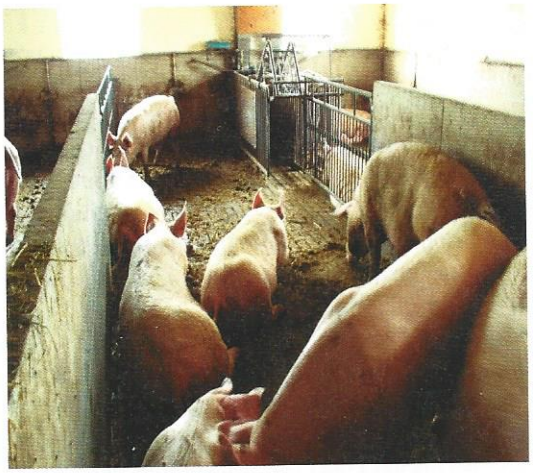


Abruffütterung – stabile Gruppe

b) Ferkel führende Sauen

Zuchtsauen kommen zur Geburt der Ferkel in den so genannten Abferkelstall, wobei für jede Sau eine Abferkelbucht vorgesehen ist. Die Ferkel werden rund vier Wochen gesäugt und anschließend von der Mutter abgesetzt. Abferkelbuchten benötigen eine Buchtenfläche von mindestens 4 m² und ab 2033 von 5,5m².

Derzeit ist die Fixierung der Sau im Ferkelschutzkorb zum Schutze der Ferkel und des Personals noch in der gesamten ferkelführenden Phase möglich. Mit Änderung der Tierhaltungsverordnung 2012 muss an der Verbesserung der bestehenden Abferkelbuchtsysteme geforscht werden. Dabei steht die Bewegungsmöglichkeit der Sau im Vordergrund. Das bedeutet, dass nach der kritischen Lebensphase, welche noch zu definieren ist, der Ferkelschutzkorb geöffnet werden muss. Mit 1.1.2033 dürfen Sauen nur mehr in der kritischen Lebensphase der Saugferkel fixiert werden.

Der Ferkelschutzkorb schützt die Ferkel vor dem Erdrücken. Für die Ferkel selbst ist ein Ferkelnest mit Wärmelampe und Bodenheizung vorgesehen. Abferkelbuchten werden häufig strohlos mit Flüssigentmistung betrieben. Diese Haltungsform ist besonders arbeitssparend und ermöglicht eine gute Reinhaltung und Hygiene im Stall. Abferkelställe sollen im Rein-Raus-Verfahren betrieben werden.

Zuchtsau und Saugferkel haben sehr unterschiedliche Ansprüche an den Stallboden. Durch die Kombination verschiedener Rostsysteme kann man den Tieransprüchen bestmöglich gerecht werden.

Zuchtsau und Saugferkel

c) Deckphase

Die Zuchtsauen kommen zur Wiederbelegung nach der Säugephase in den Deckbereich, der als eigenes Deckzentrum ausgeführt oder im Wartebereich integriert ist.

Nach dem Absetzen der Ferkel sollen die Sauen direkten Kontakt zum Eber haben. Man spricht vom gezielten, jedoch nicht ständigen Eberkontakt (zweimal täglich für zumindest 20 Minuten). Der Eber bewegt sich dabei am Bediengang vor den Sauen. Durch den Sicht-, Geruchs- und Berührungskontakt wird die Rausche bestmöglich unterstützt. Während der künstlichen Besamung soll der Eber vor der Sau fixiert werden, am besten mit zwei Türln am Bediengang. Dies wirkt sich positiv auf die Befruchtungsrate aus.

Im Deckzentrum wäre zur ungestörten Einnistung der befruchteten Eizellen die Einzelhaltung für 4 Wochen vorteilhaft. Ab 2013 ist bei Um- und Neubauten nur mehr eine Fixierung von maximal 10 Tagen um den Deckzeitpunkt erlaubt. Bei der Wahl des Haltungssystems ist darauf zu achten, dass die Sauen bei der Trächtigkeitskontrolle (ca. 28.Trächtigkeitstag) mittels Scanner fixiert werden können.

• Jungsauenbucht

Nach entsprechender Quarantäne gelangen Jungsauen erstmals in das Deckzentrum. Eine praktikable Haltungsform stellen Einraumbuchten dar, wel-

wird der natürliche Wind genutzt. Außenklimaställe müssen quer zur Hauptwindrichtung ausgerichtet werden.

• Buchtenformen
Die Buchtenform muss auf das Fütterungssystem abgestimmt werden. Bei Flüssigfütterung am Längs- oder Quertrog ergibt sich die Buchtenform durch die Fressplatzbreite von 33 cm am Trog. Mit einer Buchtentiefe von 2,0–2,2 m erreicht man eine Bodenfläche von 0,7–0,8 m² pro Mastschwein.
Bei Automatenmast und Flüssigfütterung am Sensor ist die Buchtenausformung nicht unmittelbar an fixe Vorgaben gebunden. In der Praxis werden annähernd quadratische Buchten bevorzugt.

• Gruppengröße
In den vergangenen Jahren ist ein Trend zu größeren Gruppen (25–40 Tiere je Bucht) feststellbar. Großgruppen reduzieren die Baukosten und ermöglichen es, für die Schweine die Funktionsbereiche Kot-, Liegeplatz und Aktivitätsbereich einzurichten. Großgruppenhaltung ist aufgrund des eingeschränkten Fressplatzes nur mit Ad-libitum-Fütterungssystemen (Trockenfutterautomat, Flüssigfütterung mit Sensor zur Füllstandskontrolle) machbar.

17.1.6 Herdenmanagement

a) Gruppenweises Abferkeln im fixen Absetzrhythmus

Schematische Darstellung ein-, und dreiwöchiger Absetzrhythmus bei vier Wochen Säugezeit

Absetzrhythmus		Anzahl Gruppen	Herdengröße	Gruppengröße	Abferkelstall	Deckzentrum	Wartestall	Ferkelaufzucht
4 Wochen Säugezeit	1-wöchig	21		Herdengröße dividiert durch 21	Gruppen je Abteil			
					5	**6**	**11**	**8**
		Beispiel	84	4	Tierplätze je Abteil			
					23 (4 x 5 + 15% Reserve)	28 (4 x 6 + 15% Reserve)	44 (11 x 4)	320 (4 x 8 x 10)
	3-wöchig	7		Herdengröße dividiert durch 7	Gruppen je Abteil			
					2	**2**	**4**	**3**
		Beispiel	84	12	Tierplätze je Abteil			
					28 (12 x 2 + 15% Reserve)	28 (12 x 2 + 15% Reserve)	48 (12 x 4)	360 (12 x 3 x 10)

Zwischen der notwendigen Gruppenanzahl im Deckzentrum und Wartestall sind Verschiebungen möglich, z. B. beim dreiwöchigen Rhythmus nur eine Produktionsgruppe im Deckzentrum und fünf Gruppen im Wartestall.

Der Ferkelproduzent soll die im Stall anfallenden Arbeiten nach einem fixen Schema erledigen. Das Absetzen der Ferkel soll immer am selben Wochentag (z. B. donnerstags) erfolgen, da die hiermit verknüpften Arbeitsschwerpunkte rationell geplant werden können. Einer der organisatorisch wichtigsten Entscheidungen ist die Wahl des Absetzrhythmus. Bei einer Säugezeit von vier Wochen bieten sich der einwöchige und der dreiwöchige Absetzrhythmus an. Bei einer Säugezeit von drei Wochen ist der ein-, zwei- oder vierwöchige Absetzrhythmus möglich.

Der **dreiwöchige Absetzrhythmus** hat sich in Österreich weitgehend durchgesetzt, da umrauschende Sauen leicht eingegliedert werden können und eine übersichtliche Bestandesführung (nur sieben Sauengruppen) möglich ist. Der Nachteil dieses Systems besteht in einer schlechten Platznutzung der teuren Abferkelställe. Die Gruppengröße

errechnet sich, indem man die Sauenzahl durch sieben dividiert. Generell sind rund 15% Reserveplätze im Abferkelstall und im Deckzentrum einzukalkulieren.

Der **einwöchige Absetzrhythmus** ist nur in größeren Beständen (über 180 Sauen) sinnvoll.

Der **vierwöchige Absetzrhythmus** bietet den Vorteil einer optimalen Platzausnützung, umrauschende Sauen sind jedoch schwieriger einzugliedern. Dieses System verlangt ein Absetzen der Ferkel nach 21 Tagen und ist nur erlaubt, wenn tiergesundheitliche Gründe vorliegen!

b) Sauenplaner

Der Sauenplaner ist eine elektronische Lösung, um die biologischen Daten der Sauenherde zu verwalten. Der Sauenplaner bietet folgende Möglichkeiten:

- **Erstellung von Arbeitsplänen**

- **Auswertungen über biologische Leistungen**
Es sind Auswertungen nach den verschiedensten Parametern möglich (Umrauscher, Leertage, Erstbelegalter, geborene Ferkel, aufgezogene Ferkel u. a.) Diese Auswertungen ermöglichen es, Schwächen in der Produktion aufzudecken.

- **Horizontaler Betriebsvergleich**
Durch den Vergleich der eigenen Ergebnisse mit jenen anderer Betriebe können Stärken und Schwächen gut dargestellt werden.

- **Überbetrieblicher Sauenplanereinsatz**
Einige Erzeugergemeinschaften bieten für die Mitglieder eine überbetriebliche Sauenplaner-Internetlösung an. Der Sauenhalter kann dabei jederzeit tagaktuelle Auswertungen vornehmen.

- **Monetäre (geldmäßige) Auswertung**
Der Sauenplaner bietet auch häufig die Möglichkeit einer betriebswirtschaftlichen Bewertung.

c) Maßnahmen rund um die Geburt – Ferkelversorgung

- **Hygiene im Abferkelstall**
Das Ferkel soll in eine möglichst keimarme Umge-

Die wichtigsten biologischen Kennzahlen

Kriterium	Sollwert	Maßnahmen
Leb. geborene Ferkel je Wurf	>12,1	• Geringer Gewichtsverlust in der Säugezeit • Optimale Besamungstechnik (z. B. Stimulation)
Ferkelverluste bis zum Absetzen	<11%	• Geburtsüberwachung • Durchführung eines Wurfausgleichs • In den ersten 3 Lebenstagen die Ferkel während der Mahlzeit der Sauen in das Ferkelnest einsperren
Umrauscher	<8%	• Geringer Gewichtsverlust in der Säugezeit • Optimale Futter-, Stall- und Besamungshygiene • Maßnahmen zur Verminderung des Risikos der Einschleppung von Krankheiten (Quarantänestall, Bekleidung ...)
Leertage	<13	• Trächtigkeitskontrolle über Scanner • Umrauscher vermeiden
Würfe je Sau und Jahr	>2,3	• Säugedauer von 28 Tagen • Wenig Leertage und Umrauscher
Abgesetzte Ferkel je Zuchtsau und Jahr	>25	• Die Summe aller Maßnahmen

Folgende Maßnahmen sind beim Ferkeleinstallen zu beachten:

- **Stall reinigen und desinfizieren**
- **Stall aufheizen:** Im Winter soll der Maststall 24 bis 36 Stunden vor dem Einstallen aufgeheizt werden. Die Spaltentemperatur muss mindestens 20–22 °C betragen.
- **Ferkel gleicher Herkünfte möglichst gemeinsam aufstallen:** Um Mischinfektionen zu reduzieren, sollen Ferkel gleicher Herkünfte kammernweise oder zumindest buchtenweise aufgestallt werden.
- **Anfüttern der Mastschweine:** Beim Einstallen sollen die Ferkel nur warmes Wasser bekommen. Nach einer 12-stündigen Nüchterung wird die Futtermenge allmählich gesteigert. Bei einer gravierenden Umstellung der Fütterungstechnik zum Beispiel von Rohrbreiautomaten in der Aufzucht auf Flüssigfütterung in der Mast, sollte man durch die Beifütterung von Trockenfutter die Umstellung erleichtern. Im Winter ist darauf zu achten, dass die Futtersuppentemperatur rund 15 °C beträgt.
- **Einstellprophylaxe:** Die eingestellten Ferkel müssen entwurmt werden. Inwieweit es notwendig ist, vorbeugend Medizinalfutter einzusetzen, muss mit dem Tierarzt abgeklärt werden.

17.1.7 Pflege und Hygiene

Verschiedene Pflege- und Hygienemaßnahmen sind für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Schweine wichtig

➡ Siehe Kap. 5.1.1, Tiergesundheit Band 1, Seite 77

• Schutz vor Einschleppung von Erkrankungen

Seit 2017 ist in Österreich die Schweinegesundheitsverordnung in Kraft, die wesentliche Bereiche der Betriebshygiene beschreibt. Ein Handbuch bzw. eine Checkliste helfen bei der Umsetzung der notwendigen Maßnahmen. Wichtige Bereiche dazu sind der Personenverkehr, die Verladerampe, die TKV Abholung, die Quarantäne bei Tierzukauf und vieles mehr.

• Abteil-Rein-Raus

Aus hygienischer Sicht soll gerade in den Bereichen Abferkelung, Ferkelaufzucht und Schweinemast im Rein-Raus-System gearbeitet werden. Durch das konsequente Reinigen und Desinfizieren der Buchten vor dem Belegen kann der Infektionsdruck und dadurch die Tiergesundheit verbessert werden. Bei geschlossenen Betrieben werden die Mastställe oft kontinuierlich belegt, es erfolgt keine Trennung nach Altersguppen. In Folge kann sich die sogenannte „Stallmüdigkeit" einstellen, d.h. es treten vermehrt Krankheiten auf und die tierischen Leistungen sinken. Wichtig ist, dass niemals kümmernde und zurückgebliebene Ferkel zu jüngeren Tieren rückversetzt werden. Die Stallarbeit sollte stets in Richtung zunehmendem Tieralter erfolgen, d. h. zuerst die Arbeit im Abferkelstall, dann in der Ferkelaufzucht, im Deck- und Wartebereich und zum Schluss in den Mastabteilen erledigen. Die Stiefel sind Hauptüberträger von Krankheiten, daher müssen diese nach der Stallarbeit sauber gewaschen oder für die Stallabteile eigene Schuhe verwendet werden.

• Entwurmung und Räudebekämpfung

Die Entwurmung und Räudebekämpfung wird bei Zuchtsauen kombiniert und in regelmäßigen Abständen durchgeführt. Wir unterscheiden die terminin- oder die bestandsmäßige Entwurmung.

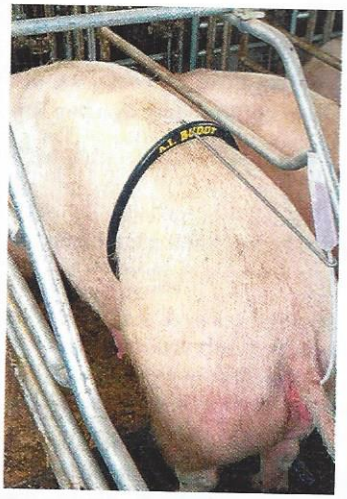
Die **terminorientierte** Entwurmung erfolgt einzeltier- bzw. gruppenmäßig 14 bis 10 Tage vor der Geburt. In den frisch gereinigten und desinfizierten Abferkelstall sollen nur entwurmte, räudebehandelte und gewaschene Sauen gelangen. Dadurch kann der Parasitendruck auf die Ferkel reduziert werden.

Die **bestandsmäßige** Entwurmung bietet arbeitswirtschaftliche Vorteile. Sie soll zwei- bis dreimal jährlich durchgeführt werden. Der Nachteil besteht darin, dass der Infektionsdruck auf die Ferkel höher ist.

17.1.8 Fortpflanzung

a) Paarung

Die Geschlechtsreife tritt vor allem bei intensiver Fütterung wesentlich früher als die Zuchtreife ein. Für die Entwicklung eines stabilen Fundaments sind die Tageszunahmen (ab Geburt gerechnet



Besamungsbügel

Besamungsgurt

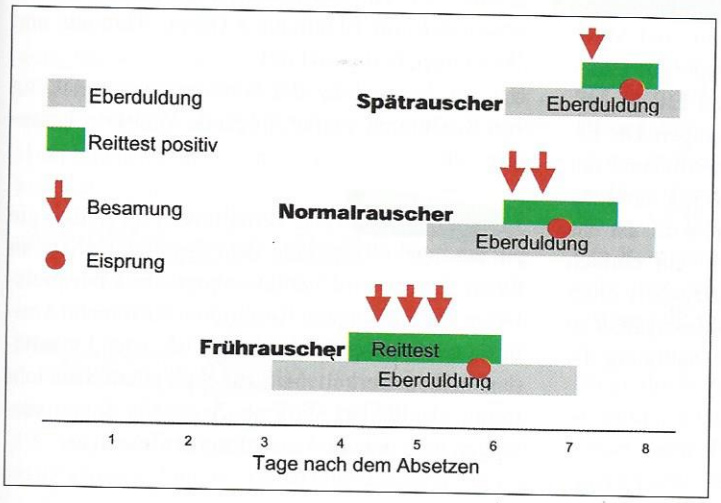
größen ist eine optimale Stimulation notwendig. Dabei werden Deckgurte, Besamungsbügel und Decktaschen verwendet.

Die **Brunst** tritt ungefähr 4 bis 7 Tage nach dem Absetzen der Ferkel auf, dauert etwa 2 bis 3 Tage und kehrt alle 3 Wochen wieder. Der Eisprung tritt in der 2. Hälfte der Brunst auf. Die Besamung muss vor dem Eisprung erfolgen. Die erste Belegung soll rund zwölf Stunden nach Eintritt der Hauptbrunst erfolgen. Frührauschende Sauen sollen später, frühestens 24 Stunden nach Beginn der Hauptbrunst, belegt werden. Im Gegensatz dazu sind spätrauschende Sauen sofort nach der Duldung zu belegen.

auf 550 bis 600 g zu begrenzen. **Jungsauen** sollen mit einem Alter von mindestens 240 Tagen und einem Gewicht von 140 kg belegt werden.

Eber sind erst ab dem siebten Lebensmonat zuchttauglich. Fleischreiche Rassen sind spätreifer. Der Eber soll während der Aufzucht Zuwachsraten von maximal 750 g erreichen. Die Anwendung des Natursprunges ist aufgrund der hohen Hygieneanforderungen und der mangelnden Überwachbarkeit der Spermaqualität nicht mehr zu empfehlen. Die **künstliche Besamung** mit Frischsperma wird meist im 12–18 Stunden Rhythmus durchgeführt, solange die Sau einen Duldungsreflex zeigt. Dabei sind häufig 2 bis 3 Besamungen nötig. Für hohe Wurf-

optimaler Belegungszeitpunkt



b) Trächtigkeit

Die Trächtigkeit dauert beim Schwein rund 115 Tage. Fütterungsmäßig wird zwischen niedertragend und hochtragend unterschieden. Als hochtragend werden Schweine ab der 12. Trächtigkeitswoche bezeichnet. Bleibt die Brunst drei Wochen nach dem Decken aus, ist die Trächtigkeit anzunehmen. Die Trächtigkeit der Sau muss mittels Scanner kontrolliert werden. Dies hilft ganz wesentlich, unproduktive Leertage zu reduzieren. Die Trächtigkeitskontrolle ist ab dem 21. Trächtigkeitstag möglich, wird jedoch meistens um den 28. Tag durchgeführt.

c) Geburt

Das Anschwellen des Gesäuges und der Scheide sowie auffällige Unruhe künden die Geburt an. Eine Normalgeburt dauert etwa zwei bis drei Stunden. Wehenmittel sollen nur bei Geburtsverzögerungen eingesetzt werden. Nach der Geburt soll zumindest für drei Mahlzeiten die Temperatur kontrolliert werden, um Milchfieber schnell zu erkennen.

17.2.3 Zuchtsauen

a) Ziele

Die Wirtschaftlichkeit in der Ferkelproduktion hängt wesentlich von der Aufzuchtleistung ab.
Die Ziele in der Ferkelproduktion sind:
- Aufzuchtleistungen von mehr als 24 Ferkeln je Zuchtsau und Jahr
- Wurfgewichte bei der Geburt von 18 kg
- 4-Wochen-Absetzgewichte über 8 kg
- Ferkelverluste < 12%

Die Aufzucht- und Säugeleistung ist durch züchterische Maßnahmen nur geringfügig beeinflussbar. Sie liegt vielmehr in der Handhabe des Ferkelproduzenten. Die bedarfsgerechte Fütterung der Zuchtschweine, die konsequente Durchführung der im Stall notwendigen Arbeiten, insbesondere des Deckmanagements, der Geburtskontrolle und die Einhaltung der Hygienemaßnahmen sichern den Erfolg.

b) Abschnitte einer Produktionsphase

Die Produktionsphase ist der Zeitabschnitt, den man für die Erzeugung eines Wurfes benötigt. Diese gliedert sich folgendermaßen:
- Deckphase: Abspänen bis erfolgreiches Belegen = ca. 5 Tage
- Trächtigkeit: Erfolgreiches Belegen bis Abferkeln = ca. 115 Tage
- Säugezeit: Abferkeln bis Abspänen der Ferkel = ca. 26 Tage

Eine Produktionsphase dauert im günstigsten Fall 146 Tage. Daraus würden sich theoretisch 2,5 Würfe (365/146) je Zuchtsau und Jahr errechnen. Aufgrund von zusätzlichen Leertagen z. B. durch Umrauschen ergeben sich in der Praxis rund 2,30 Würfe je Zuchtsau und Jahr.

• Deckphase
Bei stabiler Gesäugegesundheit soll das Kraftfutter beim Absetzen nur mäßig reduziert werden. Der Milchstau wirkt sich positiv auf den Rauscheeintritt aus. Etwa füng bis sieben Tage nach dem Abspänen soll die Brunst auftreten. Eine hohe Kraftfuttermenge (= Flushing-Fütterung) von 4,0 kg bis 5,0 kg nach dem Absetzen kann die Rausche positiv beeinflussen und die Konzeptionsrate begünstigen. Dabei ist in erster Linie die aufgenommene Energiemenge entscheidend. Nach dem Belegen sollen die Zuchtsauen 4 Wochen lang möglichst stressfrei gehalten werden, damit die Einnistung der befruchteten Eier nicht gestört wird. Bei Neugruppierungen von Sauen ist diese Forderung zu beachten, alternativ können Sauen auch bereits sofort nach dem Absetzen der Ferkel gruppiert werden (Tierhalteverordnung beachten). Die Futtermenge soll in dieser Phase auch bei mageren Sauen 3,0 kg täglich nicht überschreiten.

• Trächtigkeit
Die Trächtigkeitsperiode wird grundsätzlich in die niedertragende und in die hochtragende Phase unterteilt.

Niedertragende Sauen (1.–12. Trächtigkeitswoche) sind nährstoffmäßig knapp zu versorgen. Der Bedarf liegt auf Erhaltungsniveau. Es ist aber darauf zu achten, dass die Sauen durch eine ausreichende Rohfaserversorgung das Gefühl der Sättigung erreichen.

Hochtragende Sauen (13.–16. Trächtigkeitswoche) müssen aufgrund des nun ansteigenden Ferkelwachstums im Mutterleib besser versorgt werden.

Generell ist eine etwas knappere Energieversorgung in der Trächtigkeit anzustreben, weil dadurch die Futteraufnahme in der Säugezeit verbessert wird.
Als Richtlinie kann gelten, dass Sauen während der Trächtigkeit etwa 40 kg zunehmen, wobei 25 kg auf Ferkel und Fruchtwasser entfallen und ca. 15 kg als Körperreserve verbleiben. Bei Jungsauen bis zur 3. Trächtigkeit ist eine 20–30%ige Mehrzunahme angebracht.

Die wesentlichen Nachteile übermäßiger Gewichtszunahme sind höhere Anfälligkeit für:
- Wehenschwäche, verzögerte Geburten, Geburtskomplikationen, Erdrückungsverluste, Gebärmutterentzündungen, MMA, Umrauschen
- Geringere Fresslust, hohe Gewichtsverluste, Umrauschen

Auch eine zu geringe Energiezufuhr ist nachteilig:
- Schlechte Gesäugeanlage, niedrige Geburtsgewichte, wenig Kolostralmilch, Umrauschen aufgrund geringer Fettreserven