

Schwerpunkt

Ferkelproduktion

Ferkelproduktion mit Gewinn – kein Problem für Könner

Wie läßt sich das Leistungsniveau in der Ferkelproduktion steigern?

Von J. Lorenz, Biebertal, und F. Berkner, Seeheim-Jugenheim

Um einen gewinnbringenden Betriebserfolg zu erzielen, muß konsequent nach einem feststehenden „Schema“, nämlich mit einem exakt definierten Raum- und Funktionsprogramm und einem Managementsystem, gearbeitet werden.

Den Ist-Zustand in der bundesdeutschen Ferkelproduktion kennzeichnet eine Auswertung der Betriebsergebnisse aus norddeutschen Ferkelerzeugergruppen im Wirtschaftsjahr 1986/87 (Berichte aus Verden). Die 25% besten Betriebe erzielten mit 21,1 verkauften Ferkeln einen Deckungsbeitrag von 782,- DM je Produktivsau im Jahr, die 25% schlechtesten Betriebe dagegen mit 15,3 verkauften Ferkeln nur 170,- DM Deckungsbeitrag je Sau in einem Jahr. Für das „Überleben“ in den 90er Jahren jedoch ist bei den zu erwartenden Verkaufserlösen eine Leistung von mindestens 23 verkauften Ferkeln je Sau und Jahr sowie ein Verringern des Spezialaufwands, der Gebäudekosten und des Arbeitszeitaufwands auf ein absolutes Minimum erforderlich, um einen Deckungsbeitrag zu erzielen, der eine Eigenkapitalbildung erlaubt. Diese Leistungen kann jeder erreichen. Wer es nicht will, muß aus der Produktion ausscheiden.

Wie können gleichmäßig hohe Tierleistungen erreicht werden?

● Raumprogramm

Die Untersuchungen weisen aus, daß Gruppenabferkelung mit Rein-Raus-Stallbelegungsverfahren gegenüber der kontinuierlichen Stallbelegung einen um 63,- DM höheren Deckungsbeitrag je Sau und Jahr erwirtschaftet. Aber erst 17% der untersuchten Betriebe arbeiten mit diesem Stallbelegungs-System. Sie gehören zu den 25% besten Betrieben. Wird ein Betrieb neu errichtet oder von kontinuierlicher Produktion auf Gruppenabferkelung umgestellt, sollte theoretisch bei der Planung immer von einer Produktionsperiode von 24



Abb. 1: 23 Ferkel je Sau und Jahr sind das Ziel für die 90er Jahre. Aufnahme Brocher-Limmer-Anhorn

Wochen ausgegangen werden. Damit kann man anfangs im Produktionsablauf auftretenden Problemen

- beim Zusammenstellen und Umsetzen von Sauengruppen,
- bei verlängerten Güst- und Serviceperioden und
- bei hohem Jungsauanteil wirkungsvoll entgegenzutreten. Bei eintretender Betriebsroutine wird die Produktionsperiode auf 22 bis 21 Wochen Zyklusdauer optimiert. Dies ist bei der Planung des Raumprogramms mit zusätzlichem Platzangebot zu berücksichtigen und muß auch von den Genehmigungsbehörden sowie von den Verfassern staatlicher Förderungsrichtlinien endlich einmal erkannt und anerkannt werden!

Aus der Division von Produktionsperiode und gewünschtem Wochenabsetzrhythmus ergibt sich die Anzahl der Sauengruppen im System. Die Multiplikation dieser Zahl der Sauengruppen mit der gewünschten Anzahl der Einzeltiere je Sauengruppe ergibt die angestrebte Bestandesgröße für den Planungsbetrieb.

● Funktionsprogramm

Verschiedene Untersuchungen sagen aus, daß 65 bis 70% des Betriebserfolges vom Funktionsprogramm – also der Haltungs-

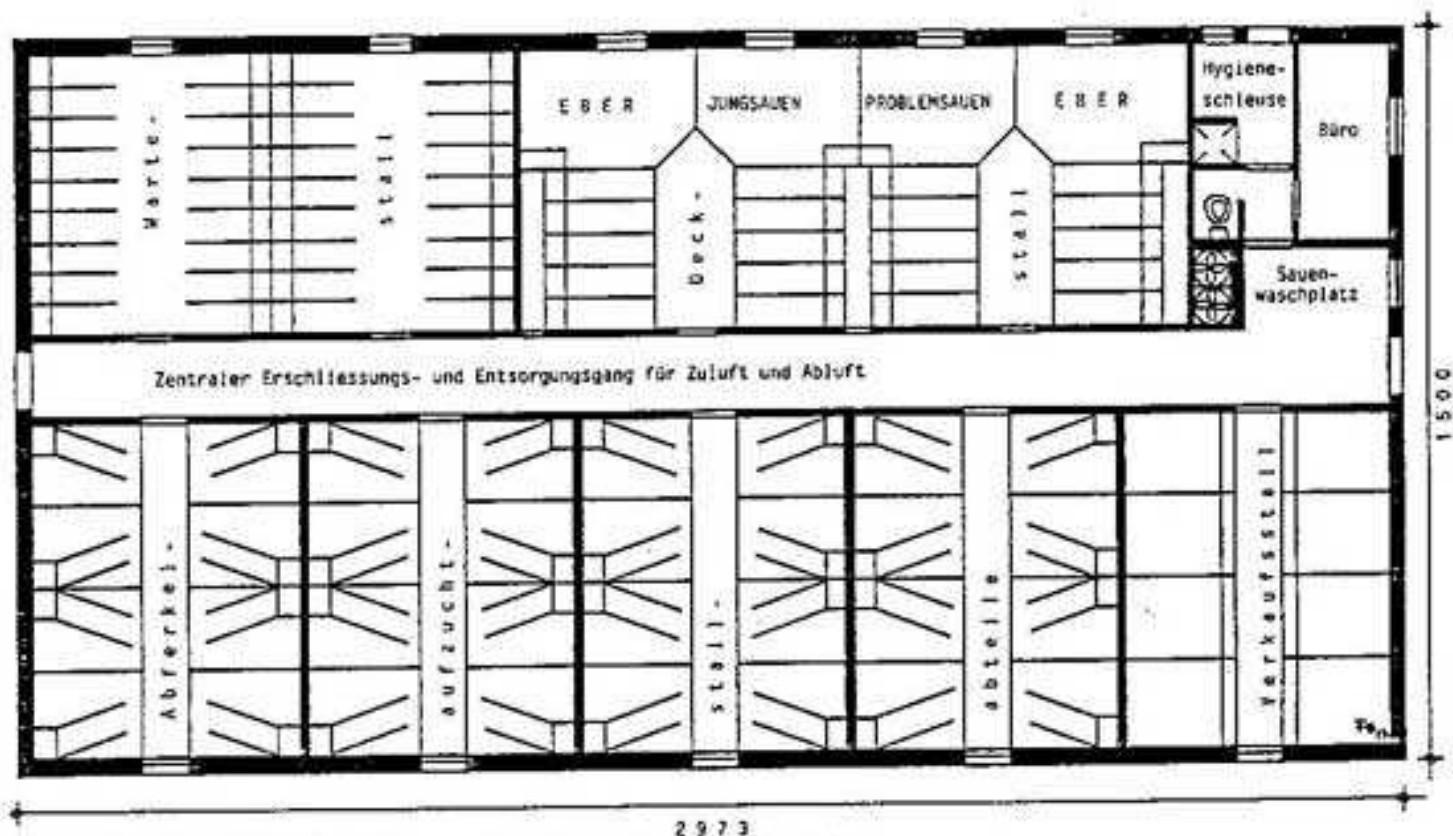
technik mit exakt aufeinander abgestimmten Einrichtungsdetails – ausgehen. Den Rest machen die Qualität des eingesetzten Tiermaterials und das Management aus – also die Fähigkeiten des Betriebsleiters, mit dem gewählten Tiermaterial das System richtig zu besetzen und einen schematisierten Betriebsablauf möglichst exakt einzuhalten.

Die untersuchten Erzeuger-Betriebe arbeiten immer noch mit Verlustraten von 12 bis 16% in der Aufzucht der Ferkel.

In Betrieben, die von den Verfassern geplant wurden, werden fast ausschließlich „DLG-geprüfte“ Stalleinrichtungen, immer einstreulose Haltungsverfahren in allen Haltungsstufen und möglichst auch bei kleinsten Bestandesgrößen die Gruppenabferkelung angewendet. Eigene Erhebungen ergeben in diesen Betrieben langjährige durchschnittliche Aufzuchtverluste von nur 5 bis 8%.

Dabei wird seit gut einem Jahrzehnt erfolgreich das gleiche Stallmodell variiert. In Abbildung 2 wird dieses Modell für eine Bestandesgröße von 64 Produktivsaunen exemplarisch dargestellt.

Es zeigt eine Kompaktanlage mit Sauenzukauf, einphasiger Ferkelaufzucht in der Abferkelbuch und vorerst dreiwöchigem Absetzrhythmus. Bei der Planung wurde



2973

Abb. 2: Stallanlage für 64 Produktivsaugen ohne Nachzucht zur Ferkelproduktion.

- eine Aufteilung der Sauengruppen in alle Tiere der Gruppe umfassende „Blöcke“ für eine durchdachte Arbeitsorganisation mit besserer Effektivität berücksichtigt;
- klar in Stallabteile und Stallbereiche getrennt, um größtmögliche Stallhygiene, allgemeine Stallruhe und exakte Versorgung mit Frischluft und Entsorgung von Exkrementen und Schadstofflasten zu erreichen;
- durch die Kompaktbauweise in „Doppelkammeranordnung“ eine gute Möglichkeit zur späteren Erweiterung geschaffen.

Das Funktionsprogramm beinhaltet

1. Entsorgung des Flüssigmistes und Flüssigmist-Kanalsystem

- Zentralrohr-Entmistungssystem mit KG-Rohren, dabei Abgänge in jeden Flüssigmistkanal. Gülleabflüsse DN 200 mit Eimerverschluß, Zentralrohr DN 300.
- Sammeln des Flüssigmistes in tiefer Vorgrube mit ca. 10 cbm Fassung; dort Positionierung einer Tauchmotor-Schneidpumpe. Ablassen des Flüssigmistes in die Vorgrube, von dort Rückspülen des abgelassenen Kanals mit Frischgülle, danach Überpumpen in einen Hauptflugerbehälter.
- Verlegen einer Ring-Spülleitung von der Vorgrube aus und Anschluß jedes Flüssigmistkanals mit mindestens einer Spülöffnung.
- Mindestens 150 cm, besser 180 cm tiefe Flüssigmistkanäle. Lagerung von Flüssigmist im Stall jedoch nur für einen Produk-

tionsdurchgang bzw. ca. 100 cm. Restlicher Freiraum zwischen Flüssigmist und Spaltenboden zur Verbesserung der Stallluftqualität. Kanaltiefe wegen der besseren Arbeitsqualität bei der Unterbodenreinigung (Senken des Infektionsdrucks unter die Infektionsschwelle).

2. Haltungsverfahren und Stalleinrichtung

Einstreulose Haltungsverfahren mit optimierten Haltungstechnik-Details weisen



Abb. 3: DLG-geprüfter Besamungsstand für das Deckzentrum

heute gleich gute Leistungen wie Verfahren mit Einstreu auf, haben aber einen von 45 Akh/Sau und Jahr um $\frac{1}{2}$ auf 15 Akh reduzierten Arbeitszeitbedarf. Sie weisen daher klar höhere Deckungsbeiträge II auf. Ställe mit Stroheinstreu werden wegen der hohen Arbeitskostenbelastung künftig die Ausnahme darstellen.

Die Stalleinrichtung und die Fußböden müssen in allen Punkten den Vorgaben der künftigen Schweinehaltungsverordnung entsprechen und tiergerecht ausgebildet sein. Ein die Auswahl erleichterndes Kriterium bleibt die DLG-Prüfung und -Anerkennung. Die nötigen Funktionsmaße müssen eingehalten werden. Nur wenige Hersteller haben ein komplettes Gesamtprogramm mit funktionsgerechter, DLG-geprüfter Stalleinrichtung. Hier wurde unseres Erachtens verabsäumt, mit der Schweinehaltungsverordnung dirigistisch in die Überprüfung der Funktion von Stalleinrichtungen einzugreifen. Die vorgeschriebenen Anforderungen zur Haltung hinsichtlich des Mindestflächenbedarfs für Liege- und Kotbereich müssen beachtet und eingehalten werden.

3. Fütterung

Der gesamte Sauenbestand und die Ferkel sollten nur einmal täglich gefüttert werden. Dazu müssen in allen Haltungsstufen die technischen Voraussetzungen zu einer verlustfreien Futtervorlage und -aufnahme geschaffen werden. Bei Verarbeitung und Verfütterung von hofeigenem Getreide muß vermehrt auf bessere Futterhygiene geachtet werden: Dazu muß das Futterge-

treide vor der Verarbeitung auf Fusarienbefall untersucht und gegebenenfalls technisch weitestmöglichst gereinigt werden. Mit erfahrenen Tierernährungsspezialisten muß ein computeroptimiertes Fütterungsprogramm erstellt werden.

4. Wasserversorgung

Die Wasserqualität – speziell bei hofeigener Versorgung – muß in regelmäßigen Abständen auf Keimgehalt und Geschmack überprüft werden. Notfalls müssen Wasseraufbereitungsanlagen zwischengeschaltet werden. Das Trinkwasser sollte – speziell im Ferkelbereich – auf 15 Grad vorgewärmt werden. Getrennte Versorgung von Sauen und Ferkeln erleichtert den Einsatz von Medikamentendosierern, die man im Bypass zuschalten können muß. In allen Haltungsstufen weisen Nippeltränken und Trogprüher erhebliche Hygienevorteile gegenüber Becken- und Schalentränken auf und sollten bevorzugt werden. Auf richtige Montagehöhen ist zu achten, um einerseits Wasserverschwendung auszuschließen und andererseits tiergerecht zu tränken. Für maximal zwölf Tiere muß eine Tränkestelle vorhanden sein.

5. Lüftung

Die Schweinehaltungsverordnung verschärft künftig die Anforderungen an das Stallklima erheblich und fordert reduzierte Schadgaswerte im Tierbereich (nur noch max. 20 ppm Ammoniak). Das kann garantiert nur von Lüftungssystemen erzielt werden, die die entstehenden Schadgase gezielt am Ort der Entstehung – nämlich unterflur – erfassen und von dort abführen. Künftig werden sich vermehrt regelgenauere Zentral-Absaugungssysteme mit Unterflur-Entlüftung durchsetzen. Das Erfassen und Abführen von Stofflasten an der Staldecke sollte nur noch in Ausnahmefällen gestattet sein. Hier sind vor allem Berater und Genehmigungsbehörden zu einem schnellen Umdenken aufgefordert!

Eigene Messungen in Verbindung mit dem Institut für Landtechnik der Universität Gießen ergaben bei Oberflur-Absaugung im Vergleich zur Erfassung der Schadlasten unterflur eine Mehrbelastung mit Ammoniak im Tieraufenthaltsbereich von bis zu 85%!

Eine Zentrale Sammlung der Schadlasten unter dem zentralen Erschließungsgang mit Führung zu einem Zentral-Fortluftkamin bietet die Möglichkeit einer baulichen Integration der gesamten Abluftführung und die sinnvolle Nutzung des Abluft-Wärme-potentials zur Wärmerückgewinnung und Vorwärmung der eintretenden Frischluft.

6. Heizung

Das Heizungssystem muß das Makroklima für die Sauen und das Mikroklima für die Ferkel optimal gestalten können. Das muß kostengünstig mit nur einer eingesetzten

Energie – also monovalent – erfolgen können. Dazu hat sich seit mehr als einem Jahrzehnt Flüssiggas bewährt. Diese Energie ist an jedem Ort verfügbar, schafft durch einen Lagertank eine gewisse Sicherheitsbevorratung, ist absolut umweltfreundlich und kann mittels Gasstrahlern mit von 150 bis 500 W/h regelbarer Leistung adäquat das Mikroklima sowie mittels thermostatisch regel- und steuerbarer Gaskonvektoren das Makroklima durch zentrale Zulufterwärmung befriedigend und kostenrelevant realisieren.

Mittels Elektrizität ließe sich ebenfalls monovalent heizen, jedoch ist die momentane Kostenrelation von Gas: Strom mit 1:3.3 so eindeutig, daß sich der Einsatz dieser Energie künftig verringern sollte. Die Kosten eines Heizungsverfahrens setzen sich immer aus Energie- und Anlagekosten zusam-

men – darauf muß künftig mehr geachtet werden!

7. Hygieneprogramm

Grundvoraussetzung für ein durchgreifendes Hygieneprogramm, welches den Keimdruck immer wieder unter die Infektionsschwelle absenken muß, ist das Rein-Raus-Stallbelegungsverfahren in überschaubaren Stalleinheiten.

– Zum Betreten der Stallanlage muß man über eine Hygieneschleuse mit unreinem und reinem Raum, Dusche und Toilette in das Büro gelangen können. Dabei müssen helle Stallkleidung und Stallschuhe angelegt werden. Die Reinigung soll mit Warmwasser, Desinfektionsmitteln und Wegwerftüchern, der Zutritt über eine Desinfektionswanne erfolgen. Ab entsprechend

Übersicht 1: Arbeitsplan für eine Woche in den einzelnen Haltungsstufen für einphasige bzw. für zweiphasige Aufzucht

Einphasige Aufzucht:

Tag	Abferkelstuf-zuchtstall	Deckstall	Wartestall	Sauendusche	Verkaufstall
Mo.	Sauen vom Wartestall holen, waschen vor dem Einstellen	Hauptdeckbetrieb	Umtrieb in den Abferkelstall	Sauen waschen	-
Di.	-	Hauptdeckbetrieb	-	-	Reinigen und Desinfizieren
Mi.	Kastrieren und Kennzeichnen der Ferkel	Umtrieb in den Wartestall	Eintrieb aus dem Deckstall	-	-
Do.	Absetzen der Sau von den Ferkeln	Eintrieb aus dem Abferkelstall	-	-	-
Fr.	Ferkel ausstallen und verkaufen, Reinigen und Desinfizieren	-	Sauen für den Abferkelstall bestimmen	-	Ferkel einstellen

Zweiphasige Aufzucht:

Tag	Abferkelstall	Ferkelauf-zuchtstall	Deckstall	Wartestall	Sauendusche	Verkaufstall
Mo.	Sauen vom Wartestall holen	-	Hauptdeckbetrieb	Umtrieb in den Abferkelstall	Sauen waschen	-
Di.	-	Reinigen und Desinfizieren	Hauptdeckbetrieb	-	-	Reinigen und Desinfizieren
Mi.	Kastrieren der Ferkel	-	Umtrieb in den Wartestall	Eintrieb aus dem Deckstall	-	-
Do.	Absetzen der Ferkel	Absatzferkel einstellen	Eintrieb aus dem Abferkelstall	-	-	-
Fr.	Reinigen und Desinfizieren	Ferkel ausstallen	-	Sauen für den Abferkelstall bestimmen	-	Ferkel einstellen

großen Tiereinheiten empfiehlt sich zusätzlich eine Umzäunung der gesamten Stallanlage, um alle Zulieferer fernzuhalten.

- Ein absolutes Entfernen der Gülle aus den Flüssigkanälen nach jedem Produktionsdurchgang oder in regelmäßigen Intervallen mittels Umspülens mit Frischgülle aus dem Ablaufvorgang.

- ein Einweichen mittels geeigneter, wassersparender Einweichtechnik, eine gründliche Gesamtstallabteil-Reinigung mit Hochdruckreiniger sowie eine Unterbodenreinigung nach jedem Gülleablaufvorgang werden künftig unumgänglich sein, um den Keimdruck unter der Infektionsschwelle halten zu können und Leistungseinbrüche durch Krankheiten zu eliminieren. Tiefe Güllekanäle dienen - wie bereits erwähnt - dazu, hierfür die arbeitswirtschaftlichen Grundvoraussetzungen zu schaffen. Andere Empfehlungen sind unüberlegt und unverantwortlich.

- Desinfektion hat erst nach dieser Totalreinigung den gewünschten Effekt. Bei der Auswahl der Mittel muß die Wasserhärte beachtet werden, um die volle Wirkung des Präparats zu erzielen.

- Eine fest installierte Sauendusche - möglichst in einem separaten Raum - gehört zum Standard. Sie ermöglicht eine natürliche Ektoparasitenbekämpfung, vermeidet ständiges Scheuern der Sauen - was in der Säugeperiode zu erhöhten Erdrückungsverlusten führt - und dient als Stimulationsmittel vor Eingliedern abgesetzter Sauen in den Deckstall.

- Bedingt durch den Einsatz neuartiger Techniken und die stärkere Bewegungsarmut der Sauen in diesen Haltungssystemen, muß einer intensiven Klauenpflege mehr Beachtung geschenkt werden. Das verlängert die Nutzungsdauer der Sauen.

- Kadaverlagerung in Spezialbehältern abseits der Stallanlage sollte künftig zum Standard gehören.

Allen diesen Punkten wird momentan kaum die nötige Beachtung geschenkt. Sicher lassen sich dadurch die viel zu schlech-

Konsequent nach diesem aufgezeigten Schema aufgebaute und operierende Ferkelerzeugerbetriebe haben die Verfasser in den letzten beiden Jahrzehnten in großer Anzahl aufgebaut. Ihre teils über dem Durchschnitt der besten 25% Betriebe aus den norddeutschen Erzeugererg-Auswertungen liegenden Leistungen beweisen, daß sich bundesdeutsche Ferkelerzeuger weder vor ausländischen Mitbewerbern noch vor der Zukunft fürchten müssen. Dazu sind aber in weiten Kreisen der Beratung und auch unter den Landwirten selbst ein schnellstmögliches Umdenken und ein Festlegen aller Kräfte auf einen gradlinigen Weg in das nächste Jahrtausend unbedingt und umgehend nötig.

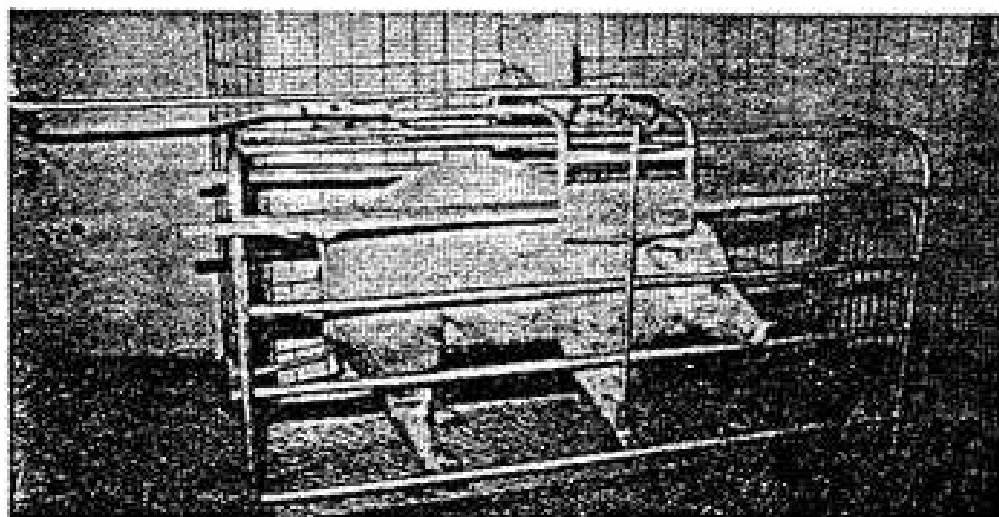


Abb. 4: Sauein-Einzelwaschstand

ten Tierleistungen zu einem großen Teil erklären.

8. Investitionskosten

Viele Um- und Neubauten sind heute zu teuer, weisen kein ordentliches Raum- und Funktionsprogramm auf und haben eine schlechte Haltungstechnik. Neubaukosten von 5000,- bis 6000,- DM/Produktivsauenplatz sind künftig nicht mehr bezahlbar! Mit weitgehender Selbsthilfe (Maschinenringarbeit, Anstellung von Berufskollegen mit befristeten Zeitverträgen) erstellte Stallanlagen mit allen den vorgenannten Kriterien können auch heute noch mit Kosten von 3400,- bis 4000,- DM/Sauenplatz erstellt werden.

Stallkontroll- und -umtriebssystem, Stallmanagement

Grundlagen für die Organisation eines Stallsystems mit Gruppenabferkelung und Rein-Raus-Stallbelegung sind festgeschriebene Kontrollprogramme für die einzelnen Stallbereiche und deren Systematisierung in Arbeitspläne.

Eine Rationalisierung des Arbeitsablaufs bei gleichbleibender Produktionsleistung ist Ziel aller betriebswirtschaftlichen Überlegungen.

Dazu dient ein sauber ausgearbeiteter Wochenarbeitsplan. Er umfaßt sowohl die täglich anfallenden Kontrollprogrammpunkte wie

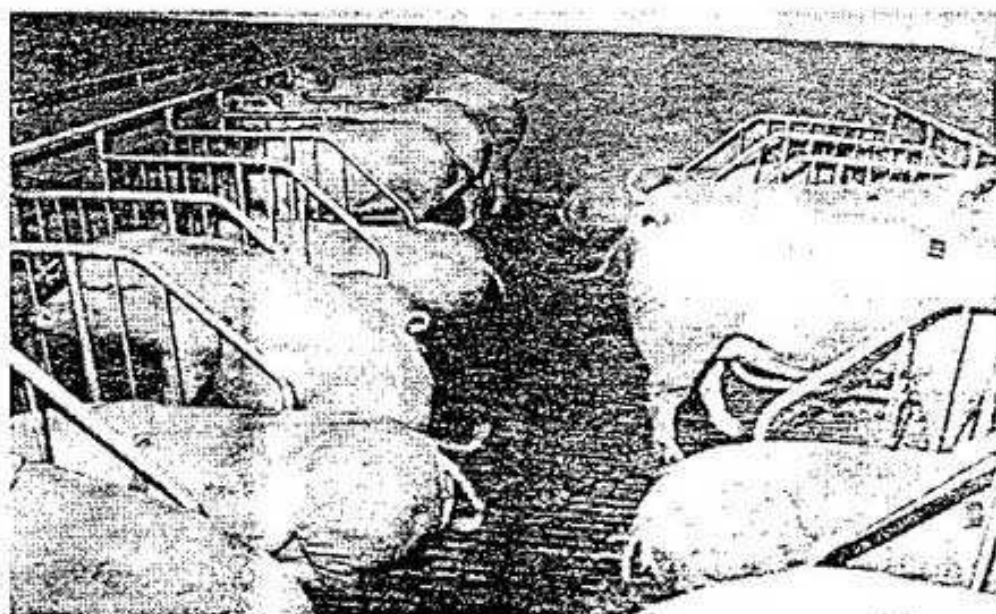


Abb. 5: DLG-geprüfter Anbindestall für den Wartestall

- allgemeine Stallkontrolle (Futter, Wasser, Lichtprogramm, Beleuchtung, Lüftung, Heizung, Alarmanlage, Krankheiten, Defekte),
- Fütterung (einmal täglich, vormittags),
- Hygienevorkehrungen (Arbeitspersonal, Futter, Wasser, Tierbehandlung) als auch periodisch an bestimmten Tagen wiederkehrende Programmpunkte wie
- Stallreinigung und Desinfektion sowie

- Impf- und Vorsorgebehandlungen.
- Übersicht 1 zeigt im Vergleich zwischen ein- und zweiphasiger Ferkelaufzucht z. B. auch deutlich, daß der Arbeitsaufwand bei der einphasigen Aufzucht wesentlich geringer ist, dieses System also deutlich höhere Leistungen bringen kann.
- An der Gesamtarbeitszeit von 15 bis 18 Akh/Produktivsau im Jahr nehmen die Sonderarbeiten mit bis zu 75% einen mit

Übersicht 2: Brunstwoche im Betrieb Wittemann

(LORENZ und WITTEMANN, 1987)

Zeitpunkt	Maßnahme	Brunststimulierende und fruchtbarkeitsfördernde Wirkung
Säugezeit	4- bis 5wöchige Säugezeit, leistungsgerechte Fütterung, nicht restriktiv bis zum Absetztag	Erhaltung der Kondition (Fitneß) Vorverlegtes Langzeit-Flushing Pflege des hormonellen Rückkoppelungsmechanismus
Brunstwoche Freitag	Absetzen, Fitneßkontrollen Merzung alter Sauen und Problemsauen Gruppenbildung Lichtprogramm, 14 h, 100 lx/m ² Stall-Klimaänderung Ebermähe Futterumstellung Vitaminstoß Rotlaufimpfung	Voraussetzung für ein ungestörtes Fruchtbarkeitsgeschehen Lohnendes Stimulanzprogramm Kontrolle über Brunstverlauf Umweltreize Nährstoffanpassung, jedoch kein Hungerstreß, Umweltreize Deckung des Mehrbedarfs in der Belastungsphase Brunst/Konzeption Allg. Gesundheitsvorsorgemaßnahme ohne negative Auswirkungen auf das Brunstgeschehen
Samstag) Sonntag)	Ruhe	Streßfreie Überwindung der Absetztrauer
Montag) Dienstag) Mittwoch)	Direkter Eberkontakt nach der Morgenfütterung	Kurzzeitstreß mit Eber zur Erotisierung und Einleitung der Vorbrunst. Feststellung des Brunstverlaufs mit: ● Eber ● Brunstphasenmethode ● Daumenprobe
Mittwoch) Donnerstag) Freitag)	Indirekter Eberkontakt Sau bleibt vor der Eberbucht	Feststellung des optimalen Besamungszeitpunktes der Hauptbrunst Auslösung der Paarungsreflexe ● Steh-, Duldungs- und Rückensreflex ● Kopfhalt-, Ohrstell-, Blick- und Lidreflex ● Scheiden-, Cervix- und Gebärmutterreflex Besamung während der Ovulation am 2. Tag der Hauptbrunst während des Duldungsreflexes
nachher Samstag und Folgewochen	Ruhe, keine gezielten Umweltreize Streßfreie Haltung Bedarfgerechte Fütterung	Einnistungs- und Embryonaltd-Vorsorge

keinem anderen Betriebszweig vergleichbaren hohen Anteil ein. In steigenden Beständen nimmt das Produktionsrisiko zu. Eine geordnete Durchführung der erforderlichen Arbeitsvorgänge in den einzelnen Haftungsstrukturen wie z. B. im Deckstall (Übersicht 2) mindert dieses Risiko.

Ein einmal aufgestellter und konsequent praktizierter Stallbelegungsplan sowie ein ständig zu aktualisierender Sauengruppenplan bieten zusätzlich eine volle Transparenz für Betriebshelfer bei Ausfall des Betriebsleiters durch Krankheit oder Urlaub.

Herdenmanagement

Grundlage des Herdenmanagements muß eine Kennzeichnung der Tiere durch Tätowierung sein. Zur Leistungskontrolle dienen Sauenkartekarten. Diese Kartekarten sind Grundlage von Sauenplanungskalendern für die Buchführung.

In Beständen über 80 Sauen wird künftig sicher die Sauenherde mit Unterstützung eines Computerprogramms und eines Personal-Computers geführt.

Hierzu sollten die nötigen Daten im Stall mittels eines Handterminals - LGGKW-System - erfaßt und an den Computer übermittelt werden können. Dieser sollte dann:
- einen Wochenarbeitsplan mit den zu belegenden, den umrauschenden und den abferkelnden Sauen ausdrucken,
- die Sauenkartei und die Eberkartei führen.

- Zeitraumauswertungen zum sofortigen Ausmerzen von Schwachstellen auswerfen und

- die Gesamtauswertung der Sauenherde mit den Deckungsbeitragsrechnungen I und II übernehmen.

Dr. Josef Lorenz,
Biebertal, und
Dipl.-Ing. agr. Friedrich Berkner
Seeheim-Jugenheim