

Herman Van den Weghe, Vechta

# Trends bei der Technik für die Zuchtschweine- und Ferkelhaltung

*Die gegenwärtige Entwicklung in der Sauen- und in der Ferkelhaltung ist im Wesentlichen von drei Tendenzen geprägt, die sich gegenseitig unterstützen sollen, als gleichwertig betrachtet werden müssen und methodisch gleichzeitig erreicht werden sollen:*

- *Steigerung der physiologischen und monetären Aufzuchtleistung pro Sau und Jahr und damit einhergehend eine weitere Senkung der Produktionskosten*
- *Tiergerechtere Haltung*
- *Umweltverträglichere Gestaltung des Produktionsprozesses (Erhöhung der Stoff- und Energieeffizienz, Senkung der Emissionen).*

Die Ferkelproduktion als spezialisiertes Produktionssystem ist derzeit, unabhängig von der jeweiligen unternehmerischen Organisationsform, geprägt von einer rasanten Entwicklung zu deutlich größeren Beständen zwischen 300 und etwa 1200 Sauen pro Produktionseinheit, von organisatorisch-technischen Maßnahmen zur prophylaktischen Bestandshygiene und Begrenzung des seuchenhygienischen Risikos sowie von der zwingenden Notwendigkeit, regelmäßig große qualitativ und altersmäßig einheitliche Ferkelpartien (120 bis 200 Ferkel) für die Schweinemast zu liefern. In der Summe sollen diese Konzepte zu einer weiteren Reduzierung der festen Kosten durch Degression der Investitionskosten, zur Erhöhung der Aufzuchtleistung pro Sau und Jahr und zur Steigerung der Erlöse für die Ferkel führen.

Die einzelnen Lösungsstrategien führen alle zu einer starken Reduzierung des Tierverkehrs zwischen einzelnen Beständen und gleichzeitig zu einer räumlichen Aufteilung der einzelnen Haltungsstufen (Basiszucht, Jungsauenaufzucht, Deckstall, Wartestall und Ferkelaufzuchtstall) an verschiedenen räumlich getrennten Standorten.

*Bild 1: Ferkelgroßgruppe mit Intervallfütterung am Rundautomat (Fotos: W. Achilles)*

*Fig. 1: Large piglets group with interval feeding at a round feeder*



## Abferkelbuchten

Aus produktionstechnischer Sicht hat die Verfahrenstechnik im Abferkelbereich im Hinblick auf Arbeitsproduktivität, Tierhygiene, Bodengestaltung, Klimatisierung und Minimierung der Ferkelverluste einen hohen Standard erreicht. Allerdings ging mit dieser Entwicklung zu platzsparenden Lösungen auch eine starke Fixierung der Sau und Weg-

fall jeglichen Strohangebots einher, was sowohl aus verhaltensbiologischer wie auch physiologischer Sicht nachteilig ist.

Seit geraumer Zeit werden im In- und Ausland neuartige Abferkelbuchten entwickelt und untersucht, die ohne ständige Fixierung der Muttersau auskommen und dem natürlichen Verhalten der Sau rund um die Geburt besser entgegen kommen als die herkömmlichen, international stark standardisiert wirkenden, quasi-vollperforierten Abferkelbuchten mit Schrägaufstallung und Kastenstand für die Sau. Neuartige Buchten sollten dabei weder zu geringeren Reproduktionsleistungen noch zu deutlich höheren Arbeitsbelastungen oder Mehrkosten führen. Die notwendige Struktur innerhalb der sogenannten Bewegungsbucht und die Abliegehilfen für die Sau sind bisher im Detail nicht endgültig geklärt. Dennoch ist davon auszugehen, dass eine permanente Fixierung der Muttersau in der gesamten Säugezeit mittelfristig weder notwendig noch gesetzlich erlaubt sein wird.

Bisherige Untersuchungsergebnisse haben gezeigt, dass sowohl die Gesamtferkel-

verluste als auch der Arbeitsaufwand in strohlosen Bewegungsbuchten nicht höher sein muss als in Standardbuchten mit ständiger Fixierung der Sau. Die prozentualen Anteile der einzelnen Verlustursachen verschieben sich unter einander im Vergleich zur Standardbucht, und das Management für die Tierbehandlung wird schwieriger.

Prof. Dr. Ir. Herman Van den Weghe ist Leiter des Instituts für Verfahrenstechnik am Forschungs- und Studienzentrum für Veredlungswirtschaft Weser-Ems der Georg-August-Universität Göttingen, Driverstraße 22, 49377 Vechta. Er hat die vorliegende Übersicht im Auftrag der DLG zusammengestellt.

## Schlüsselwörter

Abferkelbuchten, Ferkelgroßgruppen, Gruppenhaltung von Sauen, Stallklima

## Keywords

Farrowing pens, large piglets groups, group keeping of sows, house climate



## Gruppenhaltung tragender Sauen

Die Einzelhaltung von Sauen wurde im Rahmen der Schweinehaltungsverordnung zum Tierschutzgesetz bereits im letzten Jahrzehnt sowohl zeitlich wie haltungstechnisch begrenzt und soll in Zukunft weitestgehend durch Verfahren der Gruppenhaltung abgelöst werden. Insbesondere bei Neubauten, aber auch in Betrieben, die bis 2005 Umrüstungen in der Haltungstechnik vornehmen müssen, stellt sich die Frage nach der zukunftsorientierten Lösung. Bisherige Verfahren der Gruppenhaltung in Großgruppen (zum Beispiel Abruffütterung) oder in Kleingruppen (zum Beispiel Dribbelfütterung, Fressliegebuchten) haben jeweils einige spezifische Nachteile, die insbesondere in der Vorgehensweise zur Futterversorgung und Futtervorlage begründet liegen.

Fast ausnahmslos wurden tragende Sauen – in der Vergangenheit aus Gründen der Arbeitsrationalisierung zeitlich extrem begrenzt – tierindividuell mit rohfaserarmer Futter versorgt. Dies führt weitgehend unabhängig von der Haltungsform im engeren Sinne häufig zu ernährungsphysiologischen und verhaltensbiologischen Defiziten, die Konditionsmängel nach sich ziehen und insbesondere in der anschließenden Geburts- und Laktationsphase gesundheitliche Probleme (zum Beispiel MMA, Darmverstopfungen) verursachen können.

Eine sinnvolle Weiterentwicklung der Haltungs- und Fütterungstechnik geht von einer technisch relativ anspruchslosen Sattelfütterung an Breiautomaten mit einem stark energiereduzierten Futter (~ 8,5 bis 9 MJ ME/kg) aus, bei dem die Rohfaserkomponenten stark quellfähig sind. Dadurch kann bei Begrenzung der Energiezufuhr ein ausreichendes Sättigungsgefühl bei den Tieren erreicht werden. Die Tiere verbringen einen erheblich größeren Zeitanteil mit der Futteraufnahme und können fast zeitlich unbegrenzt Futter aufnehmen, ohne dass teure Einzelfressplätze vorzuhalten wären.

Das zugehörige Haltungssystem ist relativ einfach und preisgünstig zu gestalten. Es besteht im Wesentlichen aus einer Zweiraumbucht für Großgruppen und etwa zwölf bis 15 Sauen pro Breiautomat. Die Zweiraumbuchten mit getrennten Liege- und Kotbereichen können sowohl strohlos als auch mit eingestreuten Liegeköjen in wärmeisolierten Ställen oder in Verbindung mit wärmeisolierten Kisten in Außenklimaställen kombiniert werden. Haltungs- und Fütterungstechnik sollen dadurch nicht nur tiergerechter, sondern auch kostengünstiger zu gestalten sein, als dies in den gegenwärtig stark technisch ausgerichteten Ställen der Fall ist.

## Reduzierung des Staubgehalts in der Stallluft und der Ammoniakemissionen

Zu den wesentlichen lufthygienischen Problemen in modernen Ställen gehören neben der Ammoniakkonzentration in der Stallluft der Schwebstaub, der in der Regel Träger gesundheitsschädlicher Substanzen (Allergene, Keime, Pilzsporen und Endotoxine) ist. Zur Reduzierung der Konzentration an sogenannten Bioaerosolen und zur Minderung des Stoffgehaltes in der Luft werden eine Reihe von neueren Behandlungstechniken angeboten (zum Beispiel Ionisierung, UV-Strahlung, Vernebelung von wassergelöstem Rapsöl) deren Wirkung zurzeit noch nicht hinreichend gesichert ist.

Die drastische Reduzierung der Staubkonzentration insbesondere in der Stallluft von Ferkelaufzucht- und Mastställen wird wegen der derzeit in der EU diskutierten Einführung von Grenzwerten für den respirablen und inhalierbaren Staubgehalt in der Luft sowie für den Endotoxingehalt im Staub erhöhte Bedeutung erlangen. Notwendige Maßnahmen zur Reduzierung der Ammoniakemissionen aus Ställen aufgrund internationaler Richtlinien zur Begrenzung der Versauerung in Böden und Gewässern werden zu deutlichen Modifikationen in der Haltungs-, Entmistungs- und Lüftungstechnik auch von Ställen in der Ferkelproduktion führen.

## Ferkelaufzucht in Großgruppen

Die Haltung frühabgesetzter Ferkel in Großgruppen mit 25 bis 40 Tieren je Gruppe setzt sich immer deutlicher durch und kommt Anforderungen aus dem Bereich der Ernährungsphysiologie junger Tiere mit Aufteilung der Futtergaben auf viele Portionen, der Senkung der Investitionskosten für Buchteneinrichtung und Fütterungstechnik sowie der Bildung einheitlicher Gruppen für die Mast möglichst ohne Vermischung unterschiedlicher Ferkelaufzuchtgruppen entgegen.

Großgruppen ermöglichen es den Tieren, auch ohne bauliche oder klimatische Trennung unterschiedliche Funktionsbereiche für Ruhen, Fressen und Koten zu bilden. Das Fütterungssystem kann zum Beispiel als Rohrbrei-

*Bild 2: Futterzentrale eines modernen Ferkelaufzuchtbetriebes mit der Möglichkeit der Futteransäuerung*

*Fig. 2: Feeding centre of a modern piglet rearing farm with the option for feed leavening*

automat mit Rundtrog, als Quertrog mit Einzeltierfressplätzen oder als Flüssigfütterung mit Sensoren im Kurztrug ausgestattet sein. Den einzelnen Fütterungssystemen sind die zeitlich gestaffelten Mahlzeiten gemeinsam. Etwa zehn bis zwölf Mahlzeiten sind nach derzeitigem Erkenntnisstand optimal. Durch die auf zahlreiche Mahlzeiten verteilte Futtergabe sollen ein Überfressen der jungen Tiere und in der Folge davon Durchfallerkrankungen vermieden werden.

Für die Durchsäuerung des Futters im Magen-Darmtrakt junger Ferkel spielt neben der Futtermenge aber auch der pH-Wert des Futters eine wichtige Rolle. Deshalb werden insbesondere von Herstellern von Flüssigfütterungsanlagen immer mehr technische Möglichkeiten zur gezielten Ansäuerung des Ferkelaufzuchtfutters angeboten. Entscheidend ist hierbei die technische Möglichkeit zur exakten Dosierung und pH-Wertsteuerung in der Futteraufbereitung. Hier werden eine Reihe organischer Säuren in verschiedenen Kombinationen eingesetzt. Mit dem Wegfall vieler sogenannter antibiotischer Leistungsförderer gewinnen prophylaktische Maßnahmen in der Futterhygiene und Tierernährung erheblich an Bedeutung.

## Außenklimaställe für die Ferkelaufzucht

Investitionskosten von 450 DM oder mehr je Ferkelaufzuchtplatz für konventionelle Ferkelaufzuchtställe mit Zwangslüftung in geschlossenen wärmeisolierten Gebäuden führen immer häufiger zu Überlegungen, die Ferkelaufzucht in deutlich preiswerteren Außenklimaställen mit Kisten für die Kleinklimagegestaltung durchzuführen. Außenklimaställe für Sauen dagegen sind zwar produktionstechnisch machbar, werden aber relativ selten gebaut. Für das Deckzentrum sind insbesondere im Winter geschlossene temperierte Gebäude ohnehin für die künstliche Besamung und die Rauschekontrolle von Vorteil. Außenklimaställe nur für den Wartestall sind deshalb für viele Betriebe wenig attraktiv.

