

## Schweine aktuell: Flops und Tops

**Die Leistung der Sauen ist in den vergangenen Jahren extrem angestiegen. Einige Betriebe setzen bereits 30 Ferkel pro Sau und Jahr ab. Bei solchen Leistungen werden immer höhere Ansprüche an die Produktionsicherheit im Stall gestellt.**

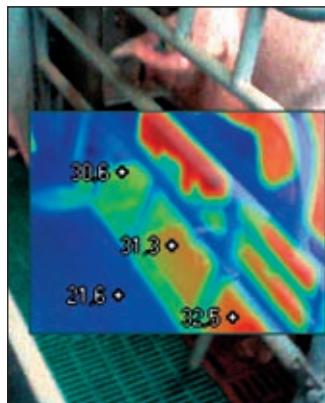
### Viel Frischluft, aber nicht zugig

Sauen müssen unbedingt mit genügend Frischluft versorgt werden. Oftmals bekommt selbst der Betrachter Beklemmungen, unter welchen Bedingungen eine Sau atmen soll. Ein guter Indikator für die Luftverhältnisse ist das Liegeverhalten der Tiere. Normal ist es, dass sich die Sau in der Abferkelbox auf die Seite dreht und die Ferkel zum Saufen lockt. Bleiben die Sauen auf dem Bauch liegen und müssen die Ferkel die Sauen zur Milchabgabe stimulieren, kann es zu Verletzungen an den Milchleisten kommen. Denn dann dreht sich die Sau erst, wenn die Milch eingeschossen ist. Dabei können Strich- bzw. Gesäugeverletzungen unabhängig von der Bodenart entstehen. Durch das notwendige starke Anrüsten der Sau durch die Ferkel kann es zu Aufschürfungen an den Gelenken der Ferkel kommen. Viele Varianten sind möglich, der Sau stets ein angenehmes Klima zu bereiten und Luft an die Schnauze der Sau zu bekommen. Wichtig ist bei jedem Lüftungssystem, dass die Sau zu jeder Jahres- und Tageszeit genügend Frischluft bekommt. Allerdings darf keine unangehme Zugluft zum Beispiel im Kopfbereich der Sau entstehen. Die Wahrscheinlichkeit zu erkranke, nimmt nicht nur bei zu wenig Luft, sondern besonders auch bei Zugluft zu. Wärme führt zu einer verminderten Futtermahlzeit. Werden die angestrebten Futtermengen durch die Sauen nicht gefressen, magern diese schnell ab und der Zuwachs der Ferkel ist unbefriedigend. Die fehlenden Fettpolster bei den Sauen führen dann dazu, dass Liegebeulen an den Schultern oder Schinken entstehen.

Im Liegebereich der Ferkel darf es ebenfalls nicht zu unangenehmen Luftströmungen kommen. Die Ferkel liegen dann ebenso wenig im Nest, als wenn es zu warm ist, was im Sommer durch insgesamt zu warme Abferkelstellungen nur schwer umgangen werden kann. Fühlen sich die Ferkel unwohl, kommt es zum veränderten Liegeverhalten. Die Ferkel nehmen dann keine Seitenlage ein, so dass die Beine nicht zur Seite gerichtet sind. Sie ziehen die Beine unter sich, um dem Körper eine angenehmere Temperatur zu bieten. Da die Beine so nicht entlastet werden, kommt es zu Gelenkproblemen bei den Ferkeln. Diese zum Teil offenen Druckstellen werden häufig zu Unrecht dem Fußboden in der Abferkelbuchte Last gelegt.

Top ist die Möglichkeit einer Kühlung durch direkte oder indirekte Luftkühlsysteme. Hierdurch kann an warmen Tagen die Temperaturspitze gebrochen werden. Die Sauen werden es danken. Wichtig ist, dass ein Kühlungssystem kontrollierbar ist, so dass zum Beispiel bei Kühlung mit Wasser ein Feuchtigkeitssensor ermöglicht, bei zu hohen Luftfeuchtigkeiten die Kühlung abzuschalten. Indirekte oder direkte Systeme zur Lüfterwärmung können helfen, die Sau nicht einer zu kalten Luft im Kopfbereich auszusetzen und den Ferkeln noch ein wenig warme Luft mit ins Ferkelnest strömen zu lassen.

Die große Kunst des Lüftungsbaus erfordert Profis. Eine Sau braucht im Abferkelstall eine Luftrate im Sommer von mindestens 300 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde, an den kälteren Tagen entsprechend weniger. Im Ferkelnest darf es zu keiner Zeit zu Zuglufterscheinungen kommen. Top ist ein ausreichend dimensioniertes Lüftungssystem mit einer leicht zu bedienenden und sensibel einstellbaren Steuerung. Wird bei der Lüftung gespart, wird sie schnell zum großen Flop.

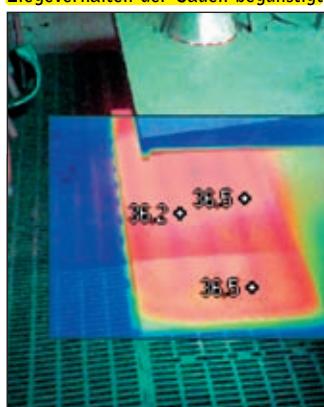


Das Wärmebild verdeutlicht, wie der Gussboden die Wärme aufnimmt und ableitet.

### Multitalent Fußboden

Die Fußböden in der Abferkelbuchte sind bei Neubauten zum überwiegenden Anteil Kombinationsböden, um den unterschiedlichen Anforderungen an Hygiene, Standfestigkeit und Liegekomfort gerecht zu werden. Der „Kombiboden“ wird bei gerader Aufstellung in der Regel voll perforiert, mit Ausnahme des Ferkelnestes und des vorderen Liegebereichs der Sau. Um eine eventuelle Strichverletzung durch die Bodenverlegung auszuschließen, sollten die Schlitzte unter der Sau immer in deren Längsrichtung verlaufen. Unter dem Trog ist ein normaler Schlitzanteil zu empfehlen, damit Wasser- und Futterreste sowie Speichel gut ablaufen können. Auch eine Trogsäuberung mit Wasser ist einfacher durchzuführen. Im Schulterbereich muss der Schlitzanteil

stark reduziert sein, gerade so, dass Feuchtigkeit (Beispiel: Milch) noch ablaufen kann. Gleichzeitig soll das Liegeverhalten der Sauen begünstigt



Wärmebild: Fußbodenheizung mit guter Wärmeverteilung

werden, um möglicherweise Schulterverletzungen, die überwiegend fütterungsbedingt sind, vorzubeugen. Weiter schreibt der Gesetzgeber vor, dass der Boden im Liegebereich der Sau nicht über Teileflächen hinaus perforiert sein darf. Im hinteren Bereich unter der Sau sollte ein normaler Schlitzanteil vorliegen, wodurch Kot und Urin leicht durch den Boden fallen bzw. getreten werden können. Zur Unterstützung der Sauberkeit muss der Kot täglich entfernt werden. Hier gibt es Hilfe durch so genannte Kotschlitz oder Kotklappen, durch die der aufliegende Kot in den Güllekanal geschoben werden kann. Können einzelne Fußböden hochgekommen werden, besteht die Möglichkeit der Güllekanalspülung. Bei allen Fußböden ist darauf zu achten, dass die Sauen eine sehr gute Trittsicherheit haben, denn diese begünstigt das Aufstehen und das vorsichtige Ablegen der Sauen. Können Sauen nur unter erschwerten Bedingungen aufstehen, weil der Boden eventuell zu rutschig ist, wird die Sau nicht die volle vorgesehene Futtermenge sowie noch gravierender die gewünschte Wassermenge aufnehmen können. Weiter sitzen die Sauen dann sehr viel, es entstehen Strich- und Gesäugeverletzungen. Ebenso können sich die Sauen nicht vorsichtig ablegen, so dass es vermehrt zu Erdrückungsverlusten kommt. Um diese Problematik erst gar nicht aufkommen zu lassen, haben Firmen mit der DLG und den Versuchsanstalten immer wieder Fußböden getestet.

### Boden unter der Sau

Böden mit einer rutschfesten Oberflächenstruktur sind optimal. Haupt-sächlich sind es Gussböden, welche die günstigsten Bedingungen für die Sau bieten. Eine gute Oberflächenstruktur ist die Basis für ein sicheres Aufstehen und Ablegen der Sau.

Kunststoffböden mit Antirutschstreifen oder mit Antirutschfliesen haben diesen Erfolg nie erfahren können. Haben die Sauen ein sehr gutes Fundament und dadurch ein hohes Standvermögen, können sie auch auf sehr guten, perforierten Kunststoffböden stehen. Auch kann eine Kombination aus Guss im hinteren und Kunststoff im vorderen Bereich der Sau gut funktionieren. Betonböden mit geringem Schlitzanteil sind immer wieder im Test. Durch den mit der Zeit fortschreitenden Betonabrieb wird dieser Boden jedoch scharfkantig. So konnte sich dieser Boden nie richtig durchsetzen. Wenn allerdings die Betonelemente rechtzeitig ausgewechselt werden, ist dieser Boden sicherlich eine Alternative.

Gummimatten zur Trittsicherheit und zum Liegekomfort haben sich in der Praxis ebenfalls noch nicht durchgesetzt. Kommen die Sauen mit der Schnauze an die Liegematten, werden diese schnell zerissen. Im hinteren Bereich der Sauen sind die Matten oft nass und schmutzig und werden dadurch rutschig. Eine weitere verbreitete Möglichkeit ist, einen Teil der Bucht (bis zu 60 Prozent) mit einer festen Betonfläche ohne Schlitzte auszustatten. Im hinteren Bereich der Bucht sollten dann Metallroste und in keinem Fall Kunststoffroste eingebaut werden. Bei der Kombination Betonfestfläche mit Kunststoffrosten empfindet das Ferkel möglicherweise die Festfläche als den kühleren Bereich und kotet darauf ab. Diese Bauweise funktioniert nur mit einem abgestimmten Lüftungssystem und einer hervorragenden Steuerung. Wenn dieses nicht gegeben ist, verschmutzen die Buchten sehr schnell. Der Betonboden kann vor Ort geschüttet oder als Fertigelementen hergestellt werden. Wichtig ist, dass der Beton sehr abriebfest ist. Diesbezüglich haben die Fertigelemente einen Vorteil,



Mutter-Kind-Tränken mit Aqualevel ermöglichen Sau und Ferkel einen leichten Zugang zum Wasser.

da sie unter definierten Bedingungen hergestellt werden.

Durch den höheren Festflächenanteil wird eine geringere Schadgas-Konzentration erwartet, da die Oberfläche der Gülle kleiner ist. Dieser Vorteil kann jedoch nur erreicht werden, wenn das System optimal funktioniert. Verschmutzen die Festflächen, wird möglicherweise das Gegen teil erreicht. Eine weitere Funktion, die der Boden zu erfüllen hat, ist die Ableitung der Wärme, weg von der Sau. Gut ist die Leitfähigkeit bei Beton und Gusselementen. Dieses kann sehr schön mithilfe einer Wärmebildkamera verdeutlicht werden.

## Ferkelbereich mit Ferkelnest

Außerhalb des Ferkelschutzkorbes ist bei Vollperforation ein guter Kunststoffboden ausreichend, auf dem die Ferkel einen guten Stand und Halt beim Säugen haben. Die meisten Böden entsprechen diesen Kriterien. Ein Ferkelnest mit Heizplatte muss leicht gewölbt sein, damit keine Flüssigkeit auf der Platte verbleibt. Die Strukturierung auf der Platte muss so sein, dass die Ferkel gut aufstehen und laufen können.

Die Plattengröße sollte zwischen 0,6 und 1,0 m<sup>2</sup> betragen. Hier gilt nicht, je größer um so besser, denn mit zunehmender Fläche bringt die Heizplatte mehr Wärme in den Stall. Um den Wärmeverlust zu reduzieren, sollten die Heizungsplatten unbedingt von unten wärmegedämmt sein. Rohrsysteme, die durch Heizungsplatten führen, haben sich gegenüber Warmwasserplatten durchgesetzt. Eine Nestabdeckung gehört in jedem Fall zur Beratungsempfehlung, um ein gutes Kleinklima für die Ferkel zu schaffen. Damit die Übersicht im Stall dadurch nicht leidet, müssen diese möglichst für das ganze Abteil gleichzeitig leicht hoch zu klappen sein.

## Ferkelschutzkorb

Der Ferkelschutzkorb sorgt dafür, dass die Ferkel beim Ablegen und bei normalen Bewegungen der Sau nicht verletzt werden. Im Ferkelschutzkorb muss die Sau ausgestreckt ungehindert liegen können. Die Seitenlage der Sau ist dabei ein wichtiger Beurteilungsparameter. Von besonderer Bedeutung ist, dass bei Seitenlage der Sau die Ferkel an beide Gesäßleisten gut herankommen. Die Sau muss trotz Schutzkorb gut aufstehen und darf sich unter der Einrichtung nicht festlegen können. Die Dänen haben ihren Korb im untersten Bereich breiter gestellt und oft zur Betonfestfläche oder zu Gussböden mit einer Standbreite von 80 cm ausgerichtet. Die Holländer bauen dagegen einen großen verstellbaren Schutzbügel am Ferkelschutzkorb, der den Vorzug bei abgesenkten Ferkelnestern, beim Step-Boden (Erhöhung des Sauenbereichs um bis zu 5 cm) oder bei Liftbuchten hat. Bei diesen Liftbuchten wird, wenn die Sau aufsteht, entwe-

der der Boden um den Liegebereich der Sau abgesenkt, oder der Sauenbereich nach oben gefahren. Es entsteht dadurch ein Höhenunterschied von 30 cm von der Sauenliegefläche zum Ferkelbereich. Legt sich die Sau wieder hin, wird das Niveau ausgeglichen und die Ferkel können das Geäuge wieder erreichen. Bisher haben die Liftböden in Deutschland nicht den gewünschten Erfolg gezeigt. Den hohen Investitionskosten konnten in Versuchen lediglich leichte Leistungsvorteile entgegengesetzt werden. Möglicherweise ist der Leistungseffekt bei den stark gestiegenen Wurfgrößen größer. Die Ferkelschutzkörbe sollten möglichst parallel zu den Sauenrostern aufgestellt sein. Bei den verschiedenen Buchtenformen ist es wichtig, dass im Konzept Aufteilung, Schutzkorb, Boden und Klima aufeinander abgestimmt sind.

Um eine eventuelle Geburtshilfe leisten zu können, sollten die Ferkelschutzkörbe mit Saloontüren ausgestattet sein. Ist der Schutzkorb mit einem stabilen Frontbock an einer massiven Wand befestigt, kann dieser freitragend ohne zusätzliche Füße sein.

Der Trog im Ferkelschutzkorb muss je nach Fütterungstechnik (trocken, flüssig, Frequenz) die entsprechende Futtermenge gut aufnehmen können. Bei Trockenfutter ist es wichtig, dass genügend Wasser über die Tränke nachlaufen kann oder über eine Füllstandsregulierung Wasser im Trog bleibt. Bei Flüssigfütterungsanlagen wird eine Mutter-Kind-Tränke an den Frontbock angebaut oder ein Nippel im oberen Frontbockbereich eingesetzt. Eine weitere Tränke für die Ferkel ist bei einer Mutter-Kind-Tränke nicht notwendig.

## Fütterungstechnik

Die gute alte Handfütterung ist nach wie vor ein gut funktionierendes System. Wichtig ist nur, dass die Futterzuteilung gezielt nach Produktionsstadium, Leistung und Kondition erfolgt. Das bedingt, dass die zugeteilten Futtermengen dokumentiert bzw. durch einfache Hilfsinstrumente (Beispiel: Wäscheklammern) nach-



Saloontüren erlauben einen leichten Zugang zur Sau, etwa zur Geburtshilfe.

Fotos: Christian Meyer

vollziehbar sind. Mit zunehmender Leistung muss die Futterzuteilung im Abferkelbereich häufiger erfolgen. Diese Aspekte gelten genauso für technisierte Fütterungssysteme. Zur Arbeitserleichterung hat sich der Volumendosierer bewährt. Dazu muss er jedoch als Fütterungssystem und nicht nur als Förder- und Lagersystem verstanden werden. Weiterentwickelte Systeme sind Fütterungen, welche die Futtermengen über vorgegebene Kurven auf den Tag verteilen und dokumentieren. Sensorsysteme bieten ein weiteres Steuerungsinstrument, welches gegensteuert, wenn die gegebenen Futtermengen nicht aufgenommen werden. Mit steigender Betriebsgröße und mit Annäherung an das Leistungsoptimum wird die unterstützende Technik immer wichtiger.

## Buchtenumrandung

Die Buchtenumrandungen sind mit geschlossenen Kunststoffpaneelen oder Vollkunststoffplatten auszuarbeiten. Wichtig ist, dass weder Schmutz in Hohlräumen noch bei der Reinigung nicht zu erreichende Ecken entstehen. Die Tür zum Öffnen der Abferkelbucht ist oft aus einem Stück und kann zu beiden Seiten geschlagen werden. Die Sau läuft so beim Ein-

stellen vorwärts in den Ferkelschutzkorb und beim Ausstellen, durch die Möglichkeit, sich in dem geöffneten Ferkelschutzkorb drehen zu können, vorwärts wieder raus. Um noch etwas Zeit einzusparen, können die Abferkelbuchten auch mit einem Frontausgang ausgestattet sein, so dass sich die Sauen nicht einmal drehen müssen. Das erfordert jedoch den notwendigen Platz und muss von vornherein beim Stallbau geplant werden.

Je niedriger die Trennwände sind, desto leichter kann der Tierbetreuer in die Bucht steigen. Auf der anderen Seite muss sie so hoch sein, dass die Ferkel nicht darüber springen. Somit ist die Höhe der Trennwand abhängig vom Alter und von der Größe der Ferkel beim Absetzen. Bei dreiwöchiger Säugezeit reicht eine Höhe von 40 cm aus. Werden die Ferkel in der vierten Woche abgesetzt, sollten sie 10 cm höher sein (also 50 cm).

**Christian Meyer**  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 04381-9009-27  
cmeyer@lksh.de

**Dr. Karl-Heinz Tölle**  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 04381-9009-26  
khtoelle@lksh.de

Anzeige

## Stall-Ring hat, was Schweine wünschen!

Kunststoffroste • Gussroste • Heizungen

Bodensysteme für Sauen und Ferkel.

Energiesparende Poly-Ferkelheizungen

Polyharz-Ummantelung  
Polybeton-Wärmespeicher  
Kupfer- oder VA-Rohre  
PU-Schaum-Isolierung

✓ innenliegende Isolierung  
✓ gleichmäßige Wärmeabgabe  
✓ rutschfeste Oberfläche

Morfeld-Stall-Ring

Ferkel-Kunststoffroste 80 cm breit bis 50% Ersparnis beim Unterbau

Stall-Ring GmbH • Dr.-Zahn-Straße 13 • D-59555 Lippstadt • Tel: +49(0)2941-6984 • info@stall-ring.de • www.stall-ring.de