

Wie viel Festfläche braucht die Sau?

Fußbodengestaltung Neben der Gruppenhaltung tragender Sauen gibt es weitere Vorgaben, die ab 1. Januar 2013 Gesetz sind und den Landwirten das Leben schwer machen. Das Fiasko perfekt macht die unterschiedliche Auslegung einzelner Aspekte auf Landes- bis hin zur Kreisebene, so auch zum Festflächenbedarf der Tiere. Dies sollten Sie hierzu wissen:



Rechtlich gesehen ist letztlich der Schweinehalterhalter selbst und allein für die tiergerechte und rechtskonforme Haltung seiner Tiere verantwortlich. Ob er dies in richtiger Weise tut, wird im Regelfall von drei Seiten kontrolliert. Dies wären Cross-Compliance (CC), QS und schließlich das Veterinäramt. Für alle drei Kontrollebenen gibt es in Deutschland eine teilweise unterschiedliche Rechts- beziehungsweise Papiergrundlage. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der „Gestaltung des Bodens zum Liegen von Sauen“.

Das schreibt die EU vor

Welche Anforderungen stellt Europa? Beginnen wir mit CC: In der aktuellen Richtlinie 2008/120/EG) hat die EU unter anderem Folgendes festgestellt: „Unterschiede, die zu Wettbewerbsverzerrungen führen können, beeinträchtigen das reibungslose Funktionieren des gemeinsamen Marktes bei Schweinen und Schweinefleischerzeugnissen. Es erweist sich daher als notwendig, gemeinsame Mindestanforderungen für den Schutz von Zucht- und Mastschweinen festzulegen, um eine rationelle Entwicklung der Erzeugung zu gewährleisten.“

Mit Bezug zum Liege-Boden für Sauen finden sich im Wesentlichen die folgenden Formulierungen:

- Der Boden ist planbefestigt oder in einer Weise auszuführen, dass die Perforation maximal 15 Prozent dieser Fläche beansprucht.
- Bei gedeckten Jungsauen und Sauen darf die Spaltenweite 20 mm nicht überschreiten.
- Der Liegebereich muss großen- und temperaturmäßig angemessen sein.
- Der Liegebereich muss mit einem angemessenen Ableitungssystem ausgestattet sein.

Ein hoher Schlitzanteil des Bodens unter der Sau im Abferkelbereich verbessert die Hygiene deutlich.

Foto: Bräunig

- Ist keine Einstreu vorhanden, muss der Boden eine starre, ebene und stabile Oberfläche aufweisen.

- Die Bestimmungen gelten ab 01.01.2003 für Neu- und Umbauten, und für alle Betriebe ab 01.01.2013.

Es gibt hinsichtlich des Bodens zum Liegen für Sauen keine Unterscheidung zwischen Gruppen- und Einzelhaltung. Diese Bestimmungen waren ab dem Jahre 2001 in jeweiliges nationales Recht zu übertragen. Dabei darf jede Nation verschärfen, nicht aber abschwächen.

So sieht es in Deutschland aus

Wie wurden diese EU-Bestimmungen in deutsches Recht umgesetzt? Die bekannte „Schweinehaltungsverordnung“ wurde erstmals im Jahre 1989 erlassen und im Jahre 2001 in die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV) integriert. Rechtlich verbindlich gilt diese jedoch erst seit 22.08.2006.

In der Zwischenzeit haben einzelne Bundesländer (z. B. Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen (NRW) und Schleswig-Holstein) diesen quasi „rechtsfreien“ Raum genutzt und eigene Erlassen verabschiedet. Solche Erlassen haben allerdings nur Relevanz für die Vollzugsbehörden. Der Tierhalter hat sie also nur indirekt zu beachten, wenn er eine Genehmigung bekommen will.

Die oben genannten Bundesländer haben zum Beispiel bestimmt, dass Spalten in Böden für Sauen eine Toleranz von bis zu 3 mm haben dürfen. Der Spaltenbodenanteil im Liegebereich durfte bis 10 Prozent betragen. In Fress-Liege-Buchten muss der Boden ab Trog für min-

destens 1 m als Liegebereich ausgestattet sein. NRW hat dies noch in einem Punkt getoppt, indem der Boden eine den Liegekomfort fördernde Unterlage haben musste (Kuschelerlass). Diese konnte später auch durch Aufstreichen eines Kunststoffflakes erreicht werden.

Diese Erlassen haben mit dem 22.08.2006 ihre Gültigkeit verloren. Seitdem gilt die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung. Mit Bezug zum Boden werden dort folgende Forderungen aufgestellt:

- Schweine dürfen nicht mehr als unvermeidbar mit Harn und Kot in Berührung kommen.
- Es muss ein trockener Liegebereich zur Verfügung stehen.
- Der Boden muss im ganzen Aufenthaltsbereich und in den Treibgängen rutschfest und trittsicher sein.
- Soweit er Löcher, Spalten oder sonstige Aussparungen aufweist, darf von diesen keine Verletzungsgefahr ausgehen.
- Werden Spalten verwendet, müssen im Aufenthaltsbereich der Schweine die Auftrittsbreiten mindestens der Spaltenweite entsprechen.
- Die Spalten dürfen höchstens folgende Weiten (ohne Toleranz) aufweisen: Saugferkel = 11 mm, Absetzferkel = 14 mm, Zuchtläufer und Mastschweine = 18 mm, Jungsauen, Sauen und Eber = 20 mm.
- Bei Betonpaltenböden müssen die Kanten entgratet sein.
- Bei Betonpaltenböden müssen die Auftrittsbreiten für Saug- und Absetzferkel mindestens 5 cm und für andere Schweine mindestens 8 cm betragen.

Auf dem Markt sind neuerdings auch Betonböden mit geschliffenen Kanten, was Verletzungen vorbeugt.

Bild: Werkbild



- Im Liegebereich muss der Boden so beschaffen sein, dass eine nachteilige Beeinflussung der Gesundheit der Schweine durch zu hohe oder zu geringe Wärmeableitung vermieden wird.

- Im Liegebereich von Sauen in Gruppenhaltung darf der Perforationsgrad höchstens 15 Prozent betragen. Für Jungsauen muss der Liegebereich mindestens 0,95 m² und für Altsauen 1,3 m² groß sein.

- Bei Einzelhaltung darf der Liegebereich für Jungsauen und Sauen nicht über Teilflächen hinaus perforiert sein, durch die Restfutter fallen oder Kot oder Harn durchgetreten werden oder abfließen kann. Die Übergangsfrist für diesen Paragraphen endet am 31.12.2012!

In der deutschen Verordnung wurden also erstmalig Unterschiede in den Anforderungen an den Liegebereich von Sauen in Gruppen- oder Einzelhaltung definiert.

Stall-Ring hat, was Schweine wünschen!



Kunststoffroste • Gussroste • Heizungen

Bodensysteme für Sauen und Ferkel.

Mix-Gussroste ... sicher, sauber, gut!



- ✓ Anti-Rutsch-Profil
- ✓ Sicherer Stand durch ebene Auftrittstege
- ✓ Zitzenschonend
- ✓ Keine Rundstege, keine Kotverstopfung

Stall-Ring
BODENSYSTEME FÜR SCHWEINE



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



Foto: Bräung



Foto: Hesse

Länder legen noch was drauf

Wie sieht es in den einzelnen Bundesländer aus? Ergänzend zur Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung hat das Land Niedersachsen mit einem Expertenteam sogenannte Ausführungshinweise erarbeitet und im Februar 2010 für die niedersächsischen Vollzugsbehörden in Kraft gesetzt. NRW hat diese Bestimmungen noch im Jahre 2010 ebenfalls für seine Vollzugsbehörden umgesetzt. Mit

Während die Sauen im Wartebereich (links) ihre Fress-Liege-Bucht jederzeit verlassen können, sind die Sauen im Deckzentrum (rechts) fixiert. Leben beide Sauen in Europa, darf der Boden unter den Tieren links bis 15 Prozent Schlitzanteil haben, unter den Sauen rechts zwischen 0 und 40 Prozent.

Reden Sie mit Ihrem Veterinäramt!

Wie sollten Sie als Schweinehalter angesichts der geltenden Rechtslage handeln? Die nebenstehend dargelegten Sachverhalte zeigen eindeutig, dass es für Sau und Ferkel besser ist, wenn der Boden unter der einzeln gehaltenen Sau einen Schlitzanteil von deutlich über 10 Prozent hat. Für die Gruppenhaltung wird sowohl auf EU-Ebene als auch nach deutscher TierSchNutzV ein Schlitzanteil von unter 15 Prozent gefordert.

Nach europäischem Recht ist der Boden unter der einzeln gehaltenen Sau nicht geregelt. Hier kann im Rahmen der CC-Kontrolle ein Boden mit bis zu 40 Prozent Schlitzanteil möglich sein. QS hat die Inhalte der TierSchNutzV zu prüfen, hier sind keine Prozentsätze vorgegeben. Das Veterinäramt hat die jeweils gültigen Erlasse zu berücksichtigen, hat dabei allerdings einen Ermessensspielraum.

Nehmen Sie deshalb Kontakt zu Ihrem zuständigen Veterinäramt auf. Klären Sie im Gespräch, welche Sachlage zur Entscheidungsfindung herangezogen wird, und in welcher Form das Amt von seinem Ermessensspielraum Gebrauch machen will. Dabei können Sie auch auf die im Beitrag „Wie viel Festfläche braucht die Sau?“ dargestellten Erkenntnisse verweisen.

he

Bezug zum Boden im Liegebereich von Sauen werden dort folgende Feststellungen getroffen, die über die TierSchNutzV hinausgehen:

- Kotklappen/Kotschlitz können bei der Einzelhaltung von Sauen im Besamungszentrum toleriert werden, wenn sie sich beim fixierten Tier nicht im Aufenthaltsbereich der Sau befinden, beim Ein- und Austrieb verschlossen werden, und sichergestellt ist, dass der Eber nicht in den Bereich kommt.
- Der Begriff „Spaltenböden“ umfasst nicht nur Betonböden, sondern alle Bodenmaterialien.
- Der Boden im Liegebereich einzeln gehaltener Sauen sollte – bis weitere wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen – überwiegend den Charakter einer geschlossenen Fläche haben. Zur Sicherstellung der Tritts- und Rutschsicherheit darf dieser mit Abflussmöglichkeiten (z. B. für Milch) versehen sein. Der Boden darf keine erhöhte Verletzungsgefahr für die Zitzen darstellen. Die Fläche neben und vor dem Trog (wenn hochgelegt auch unter dem Trog) darf perforiert sein.

Diese Ausführungshinweise sind zur Beurteilung von neuen Stallgebäuden im Rahmen von Genehmigungsverfahren entwickelt worden. Es besteht allerdings keine direkte rechtliche Bindung für den Landwirt. Sie wurden mittlerweile in das sogenannte „Schweinehandbuch“ integriert und stehen somit allen Vollzugsbehörden in ganz Deutschland als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung.

In NRW trafen sich am 24.10.2011 eine Reihe von Experten aus Behörden sowie Berater. Nach intensiver Diskussion wurde das sogenannte „Sendener Protokoll“ mit Wirkung vom 13.11.2011 als Beurteilungsempfehlung an alle Veterinärämter in NRW verschickt. Dabei wurde klargestellt, dass sich die Beurteilungsempfehlungen nur auf Neu- und Umbauten beziehen. Es kann sich also nur um Baugenehmigungen handeln, die nach dem 13.11.2011 erteilt wurden. Auch wurde festgestellt, dass sich mit diesen Unterlagen nicht alle in der Praxis befindlichen Sonderformen erfassen lassen. Deshalb spielt auch hier beziehungsweise bei zukünftigen Baugenehmigungen das Ermessen der zuständigen Behörden – unter Berücksichtigung der gesetzlich normierten Voraussetzungen – eine wichtige Rolle.

Mit Bezug zum Liegebereich von Sauen finden sich dort folgende Punkte, die über die TierSchNutzV hinausgehen:

- Nutzungsbedingte, lokale Ausbrechungen an einzelnen Schlitten dürfen maximal die Länge des Zweifachen der zulässigen Schlitzbreite haben.
- Der Liegebereich der Sau im Abfertelstall muss eine feste Liegefläche von mindestens 0,48 m² haben und einen maximalen Perforationsgrad von 7 Prozent aufweisen. Dies gilt sowohl für gerade als auch für diagonale Aufstellung.
- Die Liegefläche im Besamungszentrum sollte mindestens 1m lang sein, bei einem maximalen Perforationsgrad von 7 Prozent.

Fachlich sinnvoll?

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung hat zum Tierschutz in der Nutztierhaltung folgende Aussage getroffen: „Ziel des Tierschutzes ist die Schaffung einer tiergerechten Haltungs-umwelt, die den Tieren ein Freisein von Schmerzen, Leiden und Schäden gewähr-

leistet und damit die Voraussetzung für Wohlbefinden schafft.“

Neben vielen praktischen Erfahrungen wurden Untersuchungen zu verschiedenen Böden für den Liegebereich von Sauen zum Beispiel am DLG-Testzentrum in Gross-Umstadt, im Landwirtschaftszentrum „Haus Dürse“ (NRW), dem Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp (S-H) sowie im sächsischen Köllitsch durchgeführt. Diese Erfahrungen werden nun thematisch zusammengefasst.

In der Tat gibt es insbesondere auch unter Einsatz moderner Stallböden keine Hinweise, inwieweit das Wohlbefinden von Sauen auf geschlossenen Böden besser zu beurteilen ist als auf Böden mit Schlitzten zur Ableitung überschüssiger Flüssigkeit. Wohl aber ist bekannt, dass Schweine allgemein ihren Liegeboden insbesondere in Abhängigkeit von ihrem Wärmeableitbedürfnis wählen. Hier zeigt sich, das Schlitz im Boden die Wärmeableitfähigkeit des Bodens erhöhen, was sich insbesondere im Sommer sowie bei viel Futter aufnehmenden Schweinen als positiv erweist. Schweine, die wählen können, wechseln bei zunehmender Wärmebelastung immer zu Böden mit höherem Schlitzanteil.

Geschlossene Böden mit Strohheinstreu waren bis in die 80er Jahre hinein häufig in der normalen Schweinhaltung anzutreffen. Im Abfertigungsbereich wurden auf solchen Böden, mit Blick auf die Tiergesundheit, häufig Verletzungen an den Karpalgelenken der

Baulehrschauen, wie hier in Futterkamp, geben einen Überblick zum Stand der Technik, auch in Bezug auf Fußböden.

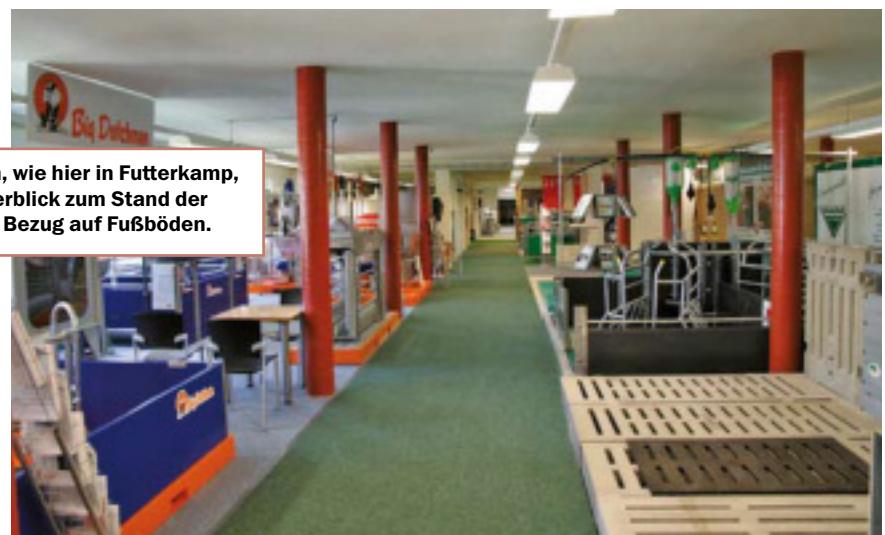


Foto: Bräunig

Ferkel festgestellt. Die Einführung der perforierten Böden in Abfertigungsbuchten hat dieses Gesundheitsrisiko deutlich gemindert. Vergleichsuntersuchungen auf Haus Dürse zeigen auch heute noch signifikant höhere Verletzungen an den Karpalgelenken bei eingestreuten Buchten – wie sie im ökologischen Landbau eingesetzt werden – im Vergleich zu perforierten Buchten in der konventionellen Schweinehaltung.

Mittlerweile sind sogenannte „Kombiböden“ der Standard geworden. Das heißt: Der Boden im Lauf- und Liegebereich der Ferkel ist aufgrund deren spezieller Bedürfnissen gestaltet, während der Boden im Stand- und Liegebereich der Sau vor allem hinsichtlich seiner Trittfestigkeit, Sauberkeit und Wärmeableitung entwickelt wurde. Vor allem rund

um den Trog sind perforierte Böden zur Reinigung der Tröge zu bevorzugen.

Höherer Schlitzanteil besser

Unter der Sau scheinen Betonböden gegenüber anderen Materialien eher zur Verschmutzung zu neigen, was mit dem geringeren Schlitzanteil beziehungsweise breiteren Auftrittsbalken verbunden sein dürfte. Neuere Entwicklungen, bei denen im hinteren Teil auch andere Böden mit höherem Schlitzanteil eingelegt werden können, scheinen hier deutliche Verbesserungen zu ermöglichen.

Gummimatten können die Standsicherheit für die Sauen deutlich verbessern. Werden sie im hinteren Bereich eingebaut, kann bei jüngeren Sauen die Sauberkeit leiden.

Gussböden verfügen nach den Erfahrungen von „Haus Dürse“ und „Futter-

Werbung von Stall-Ring

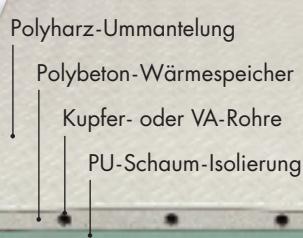
Stall-Ring hat, was Schweine wünschen!



Kunststoffroste • Gussroste • Heizungen

Bodensysteme für Sauen und Ferkel.

Energiesparende Poly-Ferkelheizungen



- ✓ innenliegende Isolierung
- ✓ gleichmäßige Wärmeabgabe
- ✓ rutschfeste Oberfläche

Stall-Ring

BODENSYSTEME FÜR SCHWEINE



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

Das bieten die Hersteller an

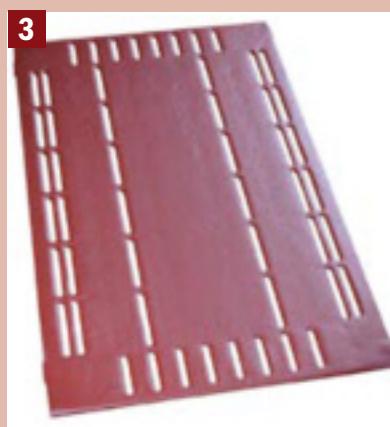
Wie reagieren die Ausrüstungsfirmen auf die derzeitige Situation in Bezug auf die Gestaltung von Fußböden unter der Sau? Mit Unterstützung der Bauförderung Landwirtschaft (BFL) haben wir deutsche Hersteller nach ihren Lösungen befragt: Bei Betonböden für den Abferkelbereich bietet die Firma Otte den Typ LF60 mit Öffnungen an. Das Bodenelement hat eine Breite von 60 cm und ist in Längen zwischen 2,4 und 2,7 m zu bekommen. Im hinteren Teil können verschiedene Bodentypen mit optimalerer Selbstreinigung eingelegt werden. Suding hat als neuestes Produkt einen Betonboden mit geschliffenen Kanten. Der Boden mit unter 15 Prozent Schlitzanteil hat im DLG-Fokus-Test bezüglich Rutschfestigkeit sehr gut abgeschnitten.

Sowohl Big Dutchman (mit SowComfort) als auch Premienfloor (mit Premium Grip) bieten Böden mit eingearbeiteten elastischen Gummiböden an. Beide haben im DLG-Fokus-Test hervorragende Rutschsicherheiten gezeigt.

Die Firmen Big Dutchman, Schonlau, Stall-Ring und Tenderfoot bieten Böden aus Guss mit verschiedenen Schlitzanteilen und -verteilungen an. Tenderfoot ist mit einem Perforationsanteil von knapp unter 10 Prozent und einer Größe von 0,61 m² am Markt. Stall-Ring bietet sowohl die Modelle mit etwa 12 Prozent Schlitzanteil als auch spezielle auf das Sendener Protokoll abgestimmte Typen mit unter 7 Prozent Schlitzanteil auf einer Fläche von exakt 0,48 m² an. Schonlau stellt hoch-tief profilierte Böden mit unter 10 Prozent Schlitzanteil her, aber auch

solche mit einem extra Festflächenanteil, der unter 5 Prozent Schlitzanteil hat. Neuerdings hat Schonlau auch Böden mit unter 7 Prozent und einer Festfläche von unter 3 Prozent Schlitzanteil. Big Dutchman hat zwei Gussböden mit unter 10 sowie unter 7 Prozent Schlitzanteil im Angebot.

Die Hersteller können auf Dauer nur solche Böden anbieten und verkaufen, die den gesetzlichen Anforderungen entsprechen oder die Schweinehaltung erfolgreicher machen – im besten Fall beides! Allerdings sind Entwicklung und Herstellung mit zum Teil sehr hohen Kosten verbunden, sodass für Hersteller wie auch für Tierhalter ein hohes Maß an Planungssicherheit unbedingt erforderlich ist. *he*



1 Big Dutchman bietet für den vorderen Bereich Gussböden mit verschiedenen Schlitzanteilen und -verteilungen an – im hinteren Bereich Gummi zur Verbesserung der Standsicherheit der Sauen.

2 Premienfloor bietet mit Premium Grip Böden mit eingearbeiteten elastischen Gummiböden für den vorderen Bereich an. Hinten werden Gussböden mit hohem Schlitzanteil verbaut.

3 Schonlau legt Wert auf hoch-tief profilierte Böden. Die Schlitzanteile liegen zumeist bei über 10 Prozent. Für das Land Nordrhein-Westfalen sind aber auch Böden mit unter 7 Prozent Schlitzanteil im Angebot.

4 Stall-Ring hat mit dem Mix693/N einen neuen Festflächen-Gussrost, der den Vorgaben des „Sendener Protokolls“ vom 24.10.2011 mit 0,48 m² Festfläche (600 x 800 mm) und einem Schlitzanteil unter 7 Prozent entspricht.

5 Tenderfoot bietet für den Liegebereich unter der Sau in der Abferkelbucht Schlitzanteile von knapp unter 10 Prozent an. Im hinteren Bereich sind Einleger mit hohem Öffnungsanteil möglich.

6 Die Firma Otte hat Bodenelemente im Angebot. Im hinteren Teil können zur Verbesserung von Sauberkeit und Hygiene Elemente mit höherem Schlitzanteil, zum Beispiel Dreikant, eingelegt werden.

kamp“ über eine sehr gute Trittsicherheit, was eine optimale Futteraufnahme unterstützen kann. Bei ausreichend hohem Schlitzanteil bieten diese Böden auch eine gute Sauberkeit und gute Wärmeableitungseigenschaften.

Sind Schlitz zur Ableitung überschüssiger Flüssigkeit im Boden, so sollten diese in gleicher Richtung wie die liegende Sau ausgerichtet sein. Runde Stege schonen die Zitzen. **Gerade Stege verbessern im hinteren Teil die Selbstreinigung und damit die Hygiene.**

In der Praxis werden Abferkelbuchten bis zu 20 Prozent mit Jungsauen belegt. Diese sind zumeist deutlich kürzer als Altsauen. Ist also der eher geschlossene Bereich zu lang, verschmutzen Jungsaufen deutlich. Üblicherweise kann in der Abferkelbucht der Boden unter der Sau einen Schlitzanteil von bis zu 40 Prozent haben. Schlitz im Schulterbereich fördern die Sauberkeit und Trockenheit in diesem Bereich und können somit dazu beitragen, Schulterverletzungen zu mindern.

Sehr umfangreiche Untersuchungen haben in Köllitzsch auch deutliche Konsequenzen bei einer Erhöhung des Schlitzanteils von unter 10 auf über 30 Prozent gezeigt. **Höhere Schlitzanteile bewirken generell, insbesondere im Sommer, eine deutliche hygienische Verbesserung für Sau und Ferkel, die auch der Qualität der Stallluft zugute kommt.** Eine höhere Perforation kann in Ausnahmefällen Schälwunden bei Zitzen erhöhen. Andererseits führen höhere Schlitzanteile zu deutlich weniger Verletzungen an den Gelenken der Ferkel.

Fazit

Die EU fordert für den Liegebereich von Sauen, egal ob in Einzel- oder Gruppenhaltung, einen Perforationsgrad von unter 15 Prozent. Wobei dieser sowohl mit Blick auf die Wärmeableitung, als auch im Hinblick auf das Ableitungssystem angemessen sein muss.

In Deutschland wird für in Gruppen gehaltene Sauen der Perforationsgrad von maximal 15 Prozent umgesetzt. Dieselbe Sau, in derselben Fress-Liege-Bucht, nur in Einzelhaltung, darf/muss auf einem geringeren Perforationsgrad liegen. Die vorgeschriebenen maximalen Schlitzanteile können dabei noch je nach Bundesland und Ermessensspielraum des jeweiligen Veterinäramtes deutlich schwanken. Dies führt – im Gegensatz zur eindeutigen Forderung der EU – zu deutlichen Wettbewerbsverzerrungen nicht nur zwischen EU-Staaten, sondern auch innerhalb von Deutschland.

In den Ausführungshinweisen des Landes Niedersachsen werden geringere Schlitzanteile erst für den Fall gefordert, dass ausreichend wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen. Die bisherigen Untersuchungen zeigen deutlich, dass Schlitzanteile von über 10 Prozent mehr Vorteile für Sau und Ferkel haben als solche unter 10 Prozent. Bei über 20 Prozent scheinen die Vorteile sogar weiter zu steigen. Auch wird hier auf die Möglichkeit verwiesen die Bodengestaltung zur Verminderung der Wärmebelastung der Tiere zu nutzen.



Foto: Bräunig

Auch aus Sicht der Wärmeableitung ist ein höherer Schlitzanteil sinnvoll.

Zudem fordert die TierSchNutzV, dass Schweine nicht mehr als unvermeidbar mit Kot oder Harn in Berührung kommen sollen und ihnen ein trockener Liegebereich zur Verfügung stehen soll. Dies ist offensichtlich sowohl in der Einzel- wie auch in der Gruppenhaltung von Sauen erst bei einem Perforationsgrad von über 10 Prozent der Fall. Des Weiteren sollten die Haltungseinrichtungen eine Verletzung oder sonstige Gefährdung der Tiergesundheit soweit ausschließen, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Auch unter diesem Aspekt ist ein Schlitzanteil von über 10 Prozent in Abferkelbuchten unter der Sau eindeutig zu bevorzugen. br ■

Dr. Dirk Hesse

AGRIKontakt,
Braunschweig.

