



Foto: Schildmann

△ Der Boden spielt eine maßgebliche Rolle. Wichtig ist der Liegekomfort, Trittsicherheit, Reinigungsmöglichkeit und Langlebigkeit.

Der Stallboden als Erfolgsparameter?

Bei der erfolgreichen Bio-Sauenhaltung wird nur selten die Bodenqualität genannt, obwohl sie eine maßgebliche Rolle für die Tiere spielt.

UNSER AUTOR

Dr. Werner Hagmüller

Buchtengestaltung, Betreuungsdensität und Zuchtmaterial sind Einflussfaktoren für den Erfolg in der Schweinehaltung. Eher selten wird die Bodenqualität genannt, obwohl in einigen Halteabschnitten der Boden eine maßgebliche Rolle spielt. Er ist ein funktionelles Bauteil, das den Anforderungen an Liegekomfort, Trittsicherheit, Reinigungsmöglichkeit und Langlebigkeit entsprechen muss.

rungen an Liegekomfort, Trittsicherheit, Reinigungsmöglichkeit und Langlebigkeit entsprechen muss.

BODENQUALITÄT ALS FAKTOR

Zu keiner anderen Zeit reagieren Sauen empfindlicher auf mangelnde Bodenqualität als rund um die Geburt. Zu rutschige Böden führen dazu, dass sich Sauen ungern bewegen und dementsprechend weniger Futter und Wasser aufnehmen, als nötig. Geringere Milchproduktion, starkes Absäugen oder höhere Erdrückungsverluste sind die Folge. Zudem kann „Ausrutschen“ in dieser Phase schwerwiegende Verletzungen nach sich ziehen, da der Halte- und Stützapparat – hormonell bedingt – sehr weich ist. Prellungen an Hüft- oder Sitzbeinhöcker, sowie Bänderverletzungen sind die Folge und führen manchmal sogar zum Abgang des Tieres.

Auch neugeborene Ferkel leiden unter rutschigen Böden. Beim Saugen stützen sich die Ferkel auf den Hinterbeinen ab, um ihren Platz am Gesäuge zu

SCHNELL GELESEN

Die Qualität des Bodens spielt in der Bio-Schweinehaltung eine große Rolle.

Die Anforderungen sind hoch an Liegekomfort, Trittsicherheit, Reinigungsmöglichkeit und Langlebigkeit.

In der Abferkelbucht reagieren Sauen am empfindlichsten auf mangelnde Bodenqualität. Auch die Ferkel leiden unter rutschigen Böden.

Rutschige Oberflächen aus Beton können durch Einfräsen von Rillen oder eine Schicht Gussasphalt verbessert werden.



Fotos: Hagmüller

◁ Spreizerferkel können auch durch zu glatte Böden entstehen. Zu raue Böden in der Abferkelung erhöhen das Risiko für Karpalgelenksverletzungen.

behaupten. Glatte Böden erhöhen das Vorkommen von „Spreizern“. Solche Tiere kommen nicht mehr selbständig ans Gesäuge und verhungern. Neben einer genetischen Komponente und der Fütterung hat auch der Boden Anteil an diesem Problem.

Zu raue Böden in der Abferkelung erhöhen das Risiko für Karpalgelenksverletzungen bei den Ferkeln. Über die verletzte Haut treten Keime in den Organismus ein, verbreiten sich über den Blutkreislauf und enden in Gelenks- oder Hirnhautentzündungen (Streptokokkenproblematik). Oft werden diese Erkrankungsbilder unterschätzt oder falsch eingeordnet, weil ein unmittelbarer

Zusammenhang mit der Bodenqualität nicht erkannt wird.

ACHTUNG BEIM BESENSTRICH

Beim Bau von Abferkelställen fällt bei der Oberflächenqualität häufig der Ausdruck „Besenstrich“. Dazu wird der noch feuchte, fertig abgezogene Beton mittels Besen wieder aufgeraut. Das kann im Liegebereich der Sau funktionieren, leider sieht man aber auch immer wieder Bilder von verunglückten Besenstrichoberflächen, die deutlich zu rau ausfallen. Im Auslauf hat diese Bodenbearbeitung kaum Relevanz, da die geschaffene Struktur beim Ausmisten mit der Laderschaufel in kurzer Zeit

wieder glatt wird und der Effekt verlorengelht. Mangelhafte Oberflächenqualität von planbefestigten Böden lässt sich zum Teil durch das Einstreunagement ausgleichen. Zu raue Böden werden durch das Aufbauen einer Strohmattze entschärft, bei zu glatten Böden ist das kaum möglich. Idealerweise werden planbefestigte Oberflächen mittels Fertigelementen hergestellt, die bereits eine Struktur an der Oberfläche aufweisen.

Ein nachträgliches Einfräsen von Rillen kann bei rutschigen Oberflächen Abhilfe schaffen, zerstört aber immer die Integrität der Betonoberfläche und öffnet diese für mechanische und che-

mische Angriffe. Ein besserer Effekt wird durch das Aufbringen einer Schicht (ca. 3 cm) Gussasphalt erreicht. Mit feinem Quarzsand abgesandet ist Gussasphalt eine gute – wenn auch teure – Oberfläche für den Liegebereich im Abferkelstall.

WARTESTALL UND DECKBEREICH

Die gesteigerte Aktivität der Sauen während der Gruppierungs- und Deckphase erfordert eine trittsichere, rutschhemmende Unterlage. Zu rau spielt in diesem Bereich weniger eine Rolle als zu glatt. Durch das regelmäßige Entmisten mit dem Hoftrac werden Böden zusehends glatter. Solche Böden können mittels Diamantfräser wieder trittsicher gemacht werden, auch wenn die Lebensdauer des Belages dadurch gemindert wird. Wichtig dabei ist, dass keine scharfen Kanten entstehen, die Fräsung aber trotzdem tief genug geführt wird, damit ein spürbarer Effekt entsteht. Breite Rillen sind dabei effektiver als sehr schmale Schnitte.

FERKELAUFGUCHT UND MAST

Sobald die Ferkel den Abferkelstall verlassen haben, spielt die Oberflächenqualität des Bodens nur noch eine untergeordnete Rolle. Mittels Einstreumenge kann mangelhafte Bodenqualität im Liegebereich ausgeglichen werden, im Auslauf kommt es kaum zu Problemen. Viel wichtiger als die Oberfläche ist bei geschlossenen Böden eine gute Entwässerung. Werden Ställe nur zu 50 % überdacht, muss Oberflächenwasser rasch und möglichst vollständig abgeleitet werden, um Pfützenbildung, Glätte und Emissionen zu vermeiden.

Sowohl im Liegebereich (innen) als auch im Aktivitätsbereich (außen) unterstützt ein minimales Gefälle von



Fotos: Hagmüller

△ Elemente mit Rautenmuster sorgen für gute Trittsicherheit und Flüssigkeitsablauf.

etwa 2 % eine rasche Entwässerung. Der Liegebereich in funktionierenden Ställen ist trocken, sodass nur Waschwasser abgeleitet werden muss. Je nach Tierkategorie kann im Ausscheidungsbereich ein etwas stärkeres Gefälle (3 bis 4 %) dazu führen, dass der Boden rasch abtrocknet und Emissionen verringert werden. Erst bei längerem Kontakt von Kot und Harn wird Urease aktiv, die Stickstoff in Ammoniak überführt und Geruchsemissionen begünstigt.

Im Abferkelstall reicht eine abgedeckte Entwässerungsrinne mit wenigen Zentimetern Tiefe. Bei Maststallungen sollte der Jauchegraben etwas tiefer ausgeführt werden. Das Quergefälle zu den Schächten am Ende eines Stalles sollte im Jauchekanal minimal ausgeführt werden, sodass Feststoffe mit der Flüssigkeit mittransportiert werden und nicht sofort absinken.

Als Abdeckung haben sich geschlitzte Stahlblechplatten bewährt, Spaltenelemente oder Lochbleche neigen zum Verstopfen. Geschlossene Rinnen sind wartungsintensiv und schlecht zu reinigen – das gilt für „grüne Rinnen“,

„Wiedmann-Rinnen“ und vergleichbare Systeme. Offene Rinnen außerhalb der Bucht sind zwar grundsätzlich wartungsarm, erhöhen aber die Geruchsemissionen und erschweren das Anbringen von Futterraufen an der Buchtenaußenwand. Zudem müsste man dann auf die Betonaufkantung als Führung für die Laderschaufel verzichten.

MATERIALIEN MIX

Auch in konventionellen Abferkelbuchten spielt der Boden zunehmend eine Rolle. In Bewegungsbuchten besteht er üblicherweise aus einem Mix unterschiedlicher Materialien. Neben guter Trittfestigkeit durch Betonelemente (v.a. im Bereich des Abferkelstandes) kommt auch dem Kotdurchtritt besondere Bedeutung zu. Hier zeigt der Gussrost gute Eigenschaften – er hat auch bei geringen Schlitzbreiten mit 0,9 mm noch ausreichenden Kotdurchtritt. Ein abdeckbarer Kotschlitz erleichtert im Anlassfall die Entmistung. Im Ferkelbereich bekommt häufig Kunststoffboden den Vorzug.

Planbefestigte Böden in konventionellen Aufzucht- oder Maststallungen werden nach den gleichen Kriterien wie in Biostallungen gefertigt. Gefälle, Rauigkeit und Entwässerungsrinnen werden häufig nach dem Vorbild gut funktionierender Biostallungen ausgeführt. Im Unterschied zu Bioställen dürfen konventionelle Stallungen zur Gänze überdacht ausgeführt werden. Dadurch kann ein Spaltenboden im Auslauf gut gegen Witterungseinflüsse (Regen, Sonne) geschützt werden, sodass die Emissionen dadurch begrenzt werden. Eine Kot- Harn -Trennung mit Unterflurentmistung kann die Ammoniakemissionen im Vergleich zum Referenzsystem (Vollspalten) deutlich senken.

BODEN REGELMÄSSIG PRÜFEN

Dem Boden wird in Schweinestallungen meist zu wenig Bedeutung beigemessen. Neben einer funktionierenden Aufstallung und der angemessenen Tierbetreuung ist der Boden aber ein wesentlicher Erfolgsfaktor und sollte von Zeit zu Zeit auf Trittsicherheit und Rauigkeit überprüft werden. Der Test mit den Fingerknöcheln der eigenen Hand gibt rasch Aufschluss über die Qualität der Oberfläche. Löst sich die Haut beim Darüberstreichen, ist der Boden zu rau. Ein leichter Widerstand zeigt die richtige Rauigkeit an.

Ihr Kontakt zur Redaktion:
roland.pittner@topagrar.at



◁ In Bewegungsbuchten kommt häufig ein Materialmix zur Anwendung, auch hier ist Trittfestigkeit und Kotdurchtritt gefragt.