

Stallklima: Zuluft

Bauliche Mängel und falsch eingestellte Lüftung können zu schweren Erkrankungen der Tiere führen.

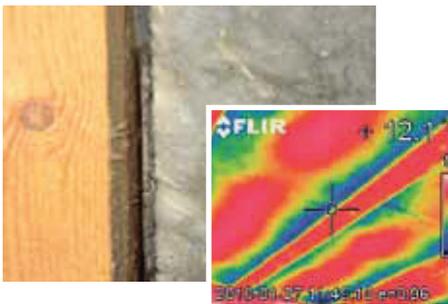
Jahreszeiten mit sehr großen Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht von zehn und mehr Grad Celsius sind eine Herausforderung an die Regeltechnik und den Betriebsleiter. Die rechtzeitige Anpassung der wichtigsten Parameter wie Solltemperatur, Regelbereich

und Mindestluftströme müssen durchgeführt werden. Auch die zumindest jährliche Kontrolle der Dämmlagen, die Reinigung der Zu- und Abluftschächte sowie der Ansaugöffnungen sollte zum Standard gehören. Schädlicher Wind sowie betriebsfremde Personen können (beispielsweise durch Installationsarbeiten) die Funktion der Lüftungsanlage negativ beeinflussen. Diese Fehler werden leider sehr leicht übersehen. Bei der Ausführung einer Porendecke legt man am besten selbst Hand an. Keine sehr schöne Arbeit, jedoch einer der wichtigsten. Die Herstellung einer Porendecke ist grund-

sätzlich keine Wissenschaft, jedoch müssen einige Punkte gewissenhaft ausgeführt werden. Damit spart man bereits im Vorfeld, Geld, Zeit und Nerven. Im laufenden Betrieb sind Fehler nur noch schwer oder mit großem Aufwand korrigierbar. Ob man sich beim Dämmfilz für ein- oder zweimal fünf Zentimeter entscheidet, ist meist nebensächlich. Auf eine gleichmäßig, vollflächige Verlegung und ausreichender Randpressung kommt es an. Alle Anschlüsse zu Wand, Binder und Abluftkamin sind mit großer Sorgfalt und am besten dicht herzustellen.

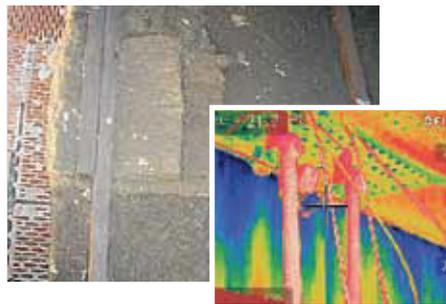
Josef Macher

Mangelnde Randpressung



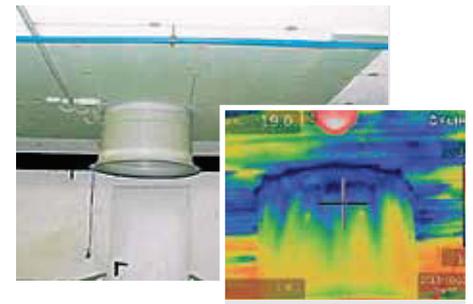
So sollte es auf keinen Fall aussehen! Ohne Randpressung fällt Kaltluft direkt in den Tierbereich. Damit sind kranke Schweine durch Zugluft vorprogrammiert. Den Achsabstand der Binder kann man meist als Faustformel für eine ausreichende Randpressung heranziehen. Vier bis fünf Zentimeter je Seite werden in der Regel empfohlen. Beispiel: Ein Binderabstand von 112 Zentimetern innen ergibt eine Breite der Dämmung von 120 Zentimetern. Mittels einer Wärmebildkamera können diese Verlegefehler sofort erkannt werden. Sie deckt Temperaturunterschiede und damit Zuglufteinträge auf. Die häufigsten Fehler bei Porendecken sind ungleichmäßige oder verschmutzte Dämmlagen sowie ein fehlerhafter Wand- und Randanschluss. Um Kältebrücken zu vermeiden, ist die Dämmung bis zur Wandaußenkante zu verlegen.

Dämmrand befestigen



Damit bei einem Windstoß die Dämmung nicht verrutschen kann, soll diese am Rand befestigt werden. Zeichen einer falschen oder schlechten Ausführung ist das Schwitzen und die Schimmelbildung an den Außenwänden. Durch Arbeiten im Dachraum können Verschmutzungen beispielsweise durch Sägespäne, Holz oder andere Materialabfälle entstehen. Diese sind zu entfernen, da sie den Luftdurchsatz vermindern. In den letzten Jahren werden sehr gerne zwei Dämmlagen eingesetzt. Stöße können dadurch versetzt hergestellt werden. Wichtig ist dabei, dass auch beim Stoß eine Randpressung gemacht wird. Vorteilhaft ist auch, dass bei Verschmutzung meist nur die obere Schicht durch eine neue ersetzt werden muss. Sind beide Lagen, zum Beispiel durch Feuchtigkeitseintrag, verklebt oder verschmutzt, sind auch beide Schichten zu tauschen. Dämmlagen und Anschlüsse der ersten Lage müssen intakt sein, da ansonsten das Grundproblem mit einer zweiten Lage nur verstärkt wird.

Luft-Kurzschluss stoppen



Bei Luftkurzschlüssen im Abluftkaminbereich kommt die gewünschte Frischluft nicht mehr ausreichend in den Tierbereich, sondern wird direkt wieder abgesaugt. Mit einer geschlossenen Deckenausführung (von rund einem Meter um den Abluftkamin) kann dieses Problem behoben werden. Eine Folie, befestigt im Bereich rund um den Kamin, ist zwar die einfachste Lösung, bringt jedoch das Problem mit sich, dass es zu Kondenswasserbildung kommen kann. Wird aber statt einer Folie eine Dampfbremse zwischen Holzwolelfaserplatte und Dämmung verlegt, erreicht man meist ein gutes Ergebnis. Dabei ist zu beachten, dass die Dämmung in diesem Bereich doppelt so stark ausgeführt werden soll. Fugen müssen in jedem Fall luftdicht gemacht werden. Bei einer bestehenden Holzwole-Tragkonstruktion wird durch das Anbringen von geschlossenen Dämmplatten und dem Ausschäumen mit Polyurethan-Schaum (PU-Schaum) um den Kamin das Problem recht einfach beseitigt.

fehler vermeiden



Für gesunde Tiere und wirtschaftlichen Erfolg ist ein gesundes Stallklima Voraussetzung SZS

i Chefsache Porendecke

Der Dämmfilz einer Porendecke ist ein kritischer Punkt:

- ▶ Beim Bau ist höchste Sorgfalt nötig, Reparaturen sind schwierig. Häufige Fehlerquelle ist eine mangelnde Randpressung.
- ▶ Dämmlage zumindest jährlich kontrollieren, groben Schmutz beseitigen.
- ▶ Schadnager oder Handwerker können die Funktion der Porendecke zerstören.

Falschluff über Zentralgang



Dieses klassische Problem entsteht meist durch unbedachte Ausführungsfehler mit direkten Verbindungen zwischen Tierabteil und Zentralgang. Da die Zuluft immer den Weg des geringsten Widerstandes geht, sind Falschluffeinträge vorprogrammiert. Der Bauherr sollte sich über das Funktionsprinzip einer Unterdruck-Lüftung vor dem Bau informieren und fachgerechte Beratung einholen. Auch wenn es noch so bequem und einfach ist, den Kanalstoppel im Zentralgang zu ziehen, so sollte im Detail auch überlegt werden, wie diese Öffnungen im laufenden Betrieb dicht zu verschließen sind. „Frischluff“ wird in solchen Fällen über diese Öffnungen in den Güllekanal gesaugt, wird mit Ammoniak angereichert und gelangt danach in den Tierbereich. Das führt nicht nur zu schlechter Luft in den Schweineabteilen, sondern auch zu Zugluft, die in Folge zu Erkrankungen der Tiere führen kann.

Durchführungen abdichten



Öffnungen für Kabel, Rohre und Schläuche sind dicht auszuführen, damit es zu keinen Falschluffeinträgen kommt. Falschluffeinträge und deren Auswirkungen im Abteil können über den Zentralgang mittels Rauchpatrone sichtbar gemacht werden. Bei solchen Einträgen kann man auf keinen Fall von Frischluft oder Luftaustausch reden. Diese Fehler bewirken das Gegenteil! Sämtliche Öffnungen, die von außen oder vom Zentralgang ins Abteil führen, sind in jedem Fall dicht auszuführen. Mit etwas Spachtelmasse, Abdeckungen aus dem Baumarkt oder Eigenbau kann man rasch Abhilfe schaffen. Wenn es schnell gehen muss, kann mit einer Dose Polyurethan-Schaum (PU-Schaum) eine Übergangslösung gefunden werden.

Kanäle im Auslaufbereich



Ein weiteres ähnliches Problem verursachen Kanäle im Auslaufbereich sowie Güllelager, die mit dem Abteil direkt verbunden sind. Auch in diesem Fall gibt es nicht den gewünschten Luftaustausch mit Frischluft und es kommt zu Schadluffeinträgen. Im Sommer werden diese Fehler meist durch den sehr hohen Luftumsatz nicht bemerkt. Erst wenn die Temperaturen und dadurch die Ventilation in den Herbst-/Wintermonaten abnehmen, machen sich diese Fehler durch schlechtere Luft in den Abteilen bemerkbar. Durch regelmäßige Kontrollen im Zuluftbereich, sowie das Beseitigen von Fehlern und Schwachstellen kann man Erkrankungen im Tierbereich rechtzeitig vermeiden.