

«Cool-Pad wird stark nachgefragt»

Es braucht keine Schlammuhle, um den Schweinen im Sommer die vorgeschriebene Kühlung zu verschaffen. Dazu gibt es raffiniertere Systeme, die für Neubauten und Nachrüstungen infrage kommen.

SUSANNE MEIER

Bis auf einige Schweissdrüsen auf der Rüsselscheibe haben Schweine laut dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen keine Möglichkeit zu schwitzen. Deshalb beginnen sie zu hecheln und suchen feuchte Stellen wie Suhlen und Kotplätze auf, um sich zu kühlen. Um weniger Verdauungswärme zu erzeugen, verringern sie bei Hitze die Futteraufnahme. Hitzestress führt deshalb sehr schnell zu Leistungseinbussen. Besonders schwerere Tiere wie Mastschweine, Eber und Zuchtsauen fühlen sich schon bei Temperaturen über 20 Grad nicht mehr wohl.

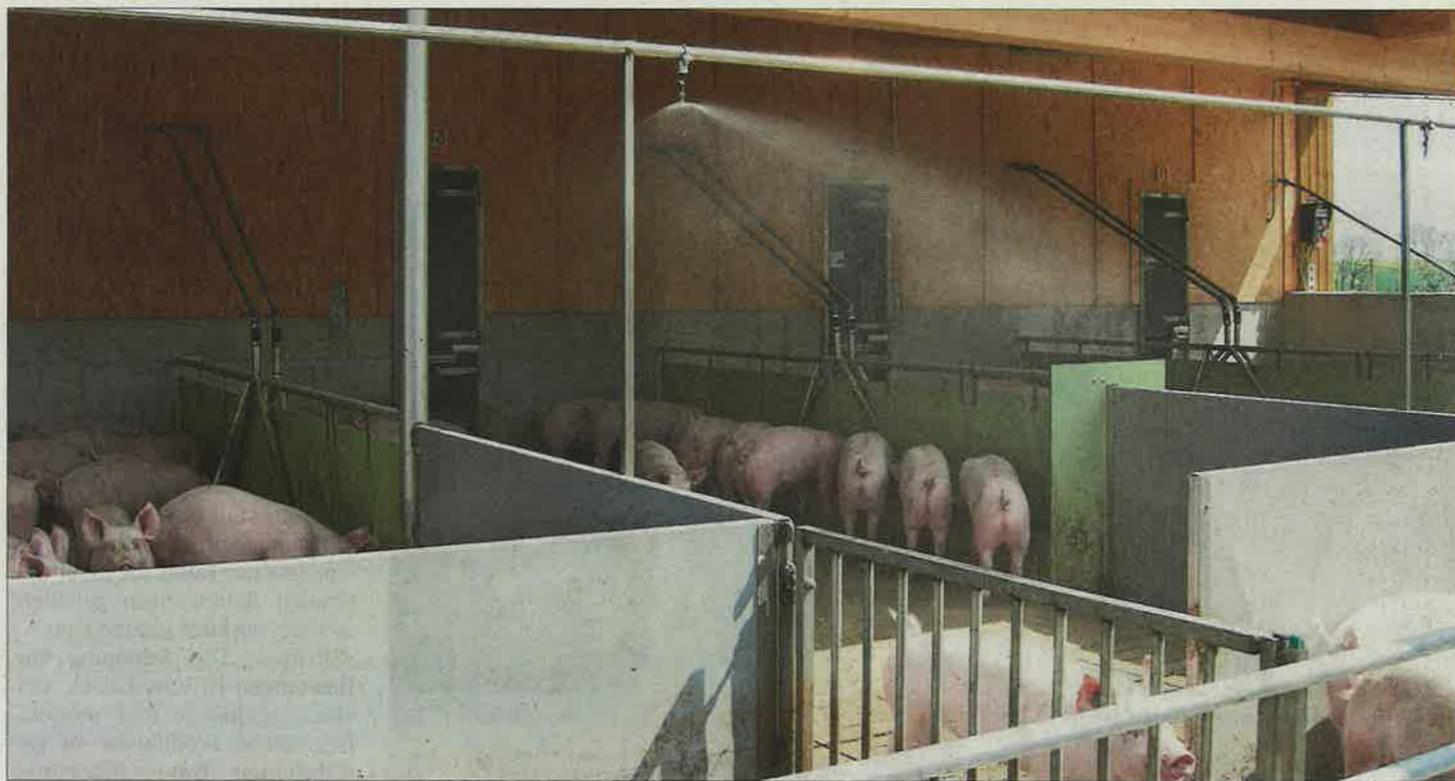
Tiefere Zunahmen

Weniger Futterverzehr führt in Aufzucht und Mast zu tieferen Tageszunahmen. Im Abferkelstall ist der herabgesetzte Appetit ein Problem, da sich ein Energiemangel sofort auf die Milchleistung und auf die Aufzuchtleistung auswirkt. Durch den tieferen Futterverzehr wird übermässig viel Körperfett während der Säugezeit abgebaut. Trächtigkeitsprobleme und verminderte Leistungen im Folgewurf sind das Ergebnis. Die Umrauscherquote steigt an. Stress durch zu warme Umgebungstemperatur führt bei der Sau und beim Eber zu Fruchtbarkeitsstörungen. Beim Eber leidet die Spermaqualität. Bei der Zuchtsau kann eine fehlende, undeutliche oder verspätete Rausche ein Stresszeichen sein. Bei extremem Hitzestress sind auch Frühaborte möglich.

Werden keine Massnahmen zur Senkung der Temperatur im Stall vorgenommen, suhlen sich die Tiere in ihrem eigenen Kot, um sich abzukühlen. Verschmutzte Tiere und Kot im Liegebereich sind die Folge. Es fällt deutlich mehr Arbeit beim Misten an, und die Luft im Stall ist schlechter.

Wasser von oben

Als Abkühlmöglichkeiten kommen etwa Duschen oder Gartensprenkler zum Einsatz: Einzelne Stalleinrichtungen bieten fixfertige Systeme an. Für den Eigenbau können auch Be-



Niederdrucksysteme kühlen die Tiere und dienen zudem zum Einweichen vor dem Waschen des Stalles. (Bild: Krieger)

rieselungsschläuche oder bei Grossgruppen an einem für Schweine unzugänglichen Ort Rasensprenger verwendet werden. Üblicherweise werden Duschen im Intervallbetrieb laufen gelassen. Die Lösung ist preiswert. Nachteilig ist der hohe Wasserverbrauch und die Tatsache, dass eine Umsetzung auf den Aussenbereich begrenzt ist, damit Einstreu und Stallboden nicht zu nass werden.

Hochdruckanlagen befeuchten die Zuluft in einem zentralen Zuluftkanal. Wasser wird mit hohem Druck über 15 Bar im Stallbereich versprüht. Die Tröpfchen sind so fein, dass sie in der Luft verdunsten und so die Temperatur senken – um bis 4 Grad. Sie können im Innenbereich eingesetzt werden, ohne dass Boden oder Einstreu nass werden und regeln auch die Luftfeuchtigkeit, die feinen Tröpfchen binden Staubpartikel und Ammoniak in der Stallluft. Jedoch sind sie teuer und erfordern eine regelmässige Wartung. In Räumen mit bewegter Luft (Ställe mit Auslauf) sind sie weniger geeignet.

Einweichanlagen, also Niederdrucksysteme, können auch zum Abkühlen genutzt werden. Das Wasser wird mit relativ wenig Druck unter 15 Bar in den Stall gesprüht. Wichtig ist, dass sie nur in Intervallen laufen gelassen werden, damit das Wasser vollständig von der Luft aufgenommen wird und nicht auf Boden und Tiere gelangt. Die Tiere werden gekühlt, das Stallklima verbessert sich durch Binden von Staubpartikeln und Ammoniak. Der Hauptnutzen

ist das Einweichen vor dem Waschen. Da die Stallfläche nass wird, sollten Niederdrucksysteme über dem perforierten Bereich eingesetzt werden.

Tiefer Wasserverbrauch

Beim Pad-Cooling oder der Coolbox wird ein spezieller Kunststoffvorhang an der Aussenwand des Stalles mit Wasser besprüht. Die durch Verdunstung abgekühlte Luft wird durch einen zentralen Frischluftzug in den Stall gezogen und durch die Lüftung im ganzen Stall verteilt. Die Stalltemperatur kann gesenkt werden, der Stall bleibt trocken, der Wasserverbrauch ist relativ tief und die Wiederverwendung des Wassers möglich. Doch sind sie nicht in jedem Stall umsetzbar.

Die natürlichste Abkühlungsmöglichkeit ist die Suhle. Im Stall muss sie im Aussenbereich angelegt werden. Ohne täglich frisches Wasser besteht ein Hygienierisiko (Parasiten), und die Grösse des Bades muss zur Gruppengrösse passen, sonst gibt es Rankkämpfe. Der Wasserverbrauch ist relativ gross.

Erdwärmetauscher können Zulufttemperaturen um bis zu 6 Grad senken, sind aber teuer.

Grosses Angebot

Hubert Hartmann, Projektleiter Schweine bei der Krieger AG in Ruswil LU, stuft die Systeme ein: «Wir bieten die Hochdruckvernebelung mit 70 Bar an, diese macht mit Düsen einen sehr feinen Nebel und ist für die Kühlung, Staubbindung und zum Einweichen im Innenbereich geeignet. Die Niederdruckberie-

DIE VORSCHRIFTEN

Laut Tierschutzverordnung muss in Räumen ein den Tieren angepasstes Klima herrschen. Bei geschlossenen Räumen muss die Frischluftzufuhr auch bei Ausfall der Anlage gesichert sein. Gemäss Tierschutzverordnung müssen in neu eingerichteten Ställen bei Hitze für Schweine ab 25 kg in Gruppenhaltung sowie für Eber Abkühlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Laut Nutz- und Haustierverordnung gelten als Abkühlungsmöglichkeiten Erdwärmetauscher, Zuluftkühlung, Bodenkühlung, Vernebelungs-

anlage sowie mit Feuchtigkeit auf Tiere einwirkende Anlagen wie Duschen oder Suhlen. Für Schweine im Freiland muss ab einer Lufttemperatur im Schatten von 25 Grad eine Suhle und bei starker Sonneneinstrahlung eine beschattete Fläche ausserhalb der Liegehütten vorhanden sein. Bei Bio Suisse müssen seit 2021 für alle Schweine ausser für säugende Sauen mit Ferkeln bis 25 kg ab 25 Grad Aussen-temperatur zur Abkühlung eine Dusche oder Suhle sowie im Aussenbereich Schattenplätze vorhanden sein. sum

selung mit 2 bis 3 Bar wird vor allem als Abkühlung im Aussenbereich, aber auch als einfache Lösung im Innenbereich eingesetzt.» Einige Wasserbecken seien geplant.

«Die Unterflurzuluft wird in der Planung von Neubauten nach Möglichkeit immer eingesetzt. So können wir im Winter die Zuluft anwärmen und im Sommer kühlen», lobt der Fachmann das System. «Bei Umbauten von geschlossenen QM-Ställen setzen wir auf die Kühlung der Zuluft mit Cool-Pad im Bausatzsystem, so lässt sich die Zuluftkühlung am einfachsten realisieren.» Die Kosten für Unterflurzuluft bewegen sich laut Hartmann je nach Bauprojekt und Gelände bei 30 000 bis 50 000 Franken, ein Cool-Pad mit 12 500 m³/h Lüfrate im Baukastensystem samt Montage und Anschluss bauseits sei be-

reits ab 4000 Franken inklusive Mehrwertsteuer zu haben.

Günstig und wartungsarm

Zum Potenzial meint er: «Bei einem Neubau gehört eine der Abkühlmöglichkeiten fix dazu. In Ställen mit Auslauf und einfachen Umbauten sind kostengünstige und wartungsarme Niederdrucksysteme nach wie vor gefragt. In grösseren und geschlossenen Ställen sehe ich das Potenzial von einem Cool-Pad zur Kühlung, besonders im Hinblick auf die zunehmenden Hitzejahre, als gross. Tendenziell spüren wir, dass auch immer mehr aufwendigere Lösungen nachgefragt werden. Dies, weil mit dem Einbau von Abluftreinigungen bereits aufwendige Luftkanäle gebaut werden, dann ist der Mehraufwand für eine zentrale Zuluft mit Cool-Pad nicht mehr gross.»