

Bringt **Sprühnebel** gesündere Schweine?



Fotos: Kraml

Das neue automatische Sprühsystem erzeugt feine Flüssigkeitströpfchen für den Maststall. Der Nebel bindet u. a. Staub, minimiert Geruch und erhöht die relative Luftfeuchtigkeit. Durch das so verbesserte Stallklima wird die Gesundheit der Schweine gefördert.

Ein neues automatisches Sprühsystem soll die Gesundheit und die Produktivität der Schweine verbessern. Was ist dran an dem System? Peter Muckenhuber berichtet.

Klima im Stall gut, fördert dies die Gesundheit und die Produktivität der Tiere. Dies resultiert in einer möglichen verkürzten Mastdauer durch eine verbesserte Futtermittelverwertung.

Mit Betriebsmittel und Luft: Auf der Suche nach Lösungen für ein optimales Stallklima, wurde das automatische Sprühsystem auf dem Versuchsbetrieb der Veterinärmedizinischen Universität (Gut Medau) unter Praxisbedingungen mehrere Monate erprobt.

Das System ist zweiteilig aufgebaut. Erster Baustein ist die technische Anlage zur Erzeugung von kleinen Tröpfchen, auch Aerosolen genannt. Der zweite Baustein ist das wasserverdün-

Beim Betreten des Versuchstalles Gut Medau (NÖ) liegen die Mastschweine entspannt in den Buchten. Ohne viel Aufmerksamkeit zu erregen, beginnen die Sprühköpfe über den Tieren feinen Wasserstaub zu verteilen. Es dauert nicht lange, dann stoppt das automatische Sprühsystem wieder. Die Schweine bleiben unbeeindruckt liegen.

Was soeben passiert ist, dient der Verbesserung des Stallklimas. Denn ist das

Fotos: zVg



Unser Autor

DI (FH) Dr. Peter Muckenhuber ist technischer Experte für Stallklima.



Vier Düsen versprühen den Wassernebel gleichmäßig im Stall. Dieser wird durch ein flüssiges Betriebsmittel und Luftdruck erzeugt. Die Steuerung wird als kompaktes Modul einfach außerhalb des Stalles auf die Wand angeschraubt.

bare und unbedenkliche Betriebsmittel. Dieses hat den Zweck, die luftgetragenen Partikel dauerhaft auf der Stalloberfläche anhaften zu lassen. Sämtliche Bestandteile des Konzentrates entsprechen der BIO-Positivliste.

Mittels Düsenteknik über zwei Kreisläufe (flüssigkeits- und luftdruckunterstützt mit max. 2,5 bar) werden feine Tröpfchen bzw. Nebel erzeugt. Damit werden Staub und Schadgase gebunden und das Stallklima verbessert. Die Steuerung ermöglicht einen automatischen Betrieb, unabhängig von der vorhandenen Lüftungsanlage. Dabei werden Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit automatisch reguliert.

Leichter Einbau: Bei der Entwicklung wurde der Fokus darauf gerichtet, dass die Technik kompakt aufgebaut ist. Ein Nachrüsten in bestehende Stallungen sollte leicht und ohne Spezialwerkzeuge in Eigenregie möglich sein. Die Leitungen sind mittels Steckverbindungen einfach zu installieren. Eine entsprechende Druckluftversorgung ist aber sicherzustellen.



Staub haftet am Untergrund an.

Die verwendete Düsenteknik ermöglicht lange Standzeiten und geringen Wartungsaufwand. Der Einsatz des automatischen Sprühsystems ist ganzjährig vorgesehen. Denn es verteilt in kurzen Abständen wiederkehrend eine geringe Menge an Aerosolen im Stall. Durch den Flüssigkeitseintrag im Stall kann die Raumtemperatur zudem gesenkt werden.

Ebenso kann auch die relative Luftfeuchtigkeit im Raum erhöht werden. Das zugesetzte Betriebsmittel hat den Zweck, die luftgetragenen Partikel dauerhaft auf der Stalloberfläche anhaften zu lassen. Dies verbessert die Luftqualität wie auch die Geruchssituation im Stall.

Die Optimierung der klimatischen Bedingungen hat für die Schweine, speziell in der Endmast, eine besondere Bedeutung. So kann durch den fein ausgebrachten Nebel neben der Raumtemperatur auch die Körperoberflächentemperatur der Tiere gesenkt werden.

Kühleffekt im Sommer: Da Schweine nur durch Atmung den Körper kühlen können, ist dieser Aspekt der zusätzlichen Kühlung insbesondere im Sommer als positiv zu bewerten. Eine Reduktion von bis zu 3 Grad ist möglich. Zusätzlich ist zu bedenken, dass dadurch im Sommer die Fresslust der Tiere nicht bzw. geringfügiger unterbrochen wird.

Die Stallklimaverbesserung resultiert weiters in einem höheren Niveau an Tiergesundheit bzw. Tierwohl. Daneben hat das erprobte System Einfluss auf die Produktivität in der Schweinemast. Eine Mastdauerverkürzung von bis zu sieben Tagen kann durch den ganzjährigen Einsatz des Sprühsystems erreicht werden.

Aufgrund des Praxistests lassen sich ökonomische Ableitungen für das neue System feststellen. Basierend auf einem

Abteil mit 200 Tierplätzen (abhängig von den baulichen Gegebenheiten) und einer Nutzungsdauer von 15 Jahren ist mit Kosten von 10 bis 15€/Tierplatz und Jahr zu rechnen.

Verkürzung der Mastdauer: Diesen Aufwänden ist der geringere Futtereinsatz durch die Mastdauerverkürzung (höhere Futtermittelverwertung) gegenüberzustellen. Dieser finanzielle Vorteil deckt je nach Produktivität nahezu den Aufwand für das getestete System zur Stallklimaverbesserung. Darüber hinaus kann nach ca. 5,5 Jahren ein zusätzlicher Mastdurchgang durchgeführt werden, da sich die Mastdauer von durchschnittlich 120 Tagen auf 113 Tage verkürzen lässt.

Wesentliche Aspekte durch den Einsatz dieses Systems wie verbesserte Bedingungen im Stall für Mensch und Tier sowie die mögliche positive Außenwirkung durch geringere Emissionen (Staub, Geruch, Schadgase) sind dabei finanziell noch nicht bewertet.

Schnell gelesen

- Das automatische Sprühsystem dient der Verbesserung des Stallklimas. Damit hängt auch die Gesundheit und die Produktivität der Mastschweine zusammen.
- Das System funktioniert mittels Luftdruck, der ein flüssiges Betriebsmittel im Stall verteilt.
- Die Kosten für das System können durch eine Verkürzung der Mastdauer von bis zu sieben Tagen größtenteils ausgeglichen werden.