



Stallklima – Vertrauen ist gut – Kontrolle ist besser

Simone Müller

Das Stallklima hat einen direkten Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutztiere. Die Stallklimotechnik soll optimale Verhältnisse mit angepasstem Luftmassenaustausch möglichst unabhängig von der Witterung gewährleisten, wobei die für das Tier entscheidende Qualität der Stallluft wesentlich durch Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Schadgaskonzentrationen (Kohlendioxid, Ammoniak, Schwefelwasserstoff) und die Luftgeschwindigkeit im Tierbereich beeinflusst wird.

Besonders in der Ferkelaufzucht muss dem differenzierten Wärmebedarf der wachsenden Tiere in den einzelnen Haltungswochen Rechnung getragen werden. Dies ermöglichen altersabhängige Vorgaben in der Regelungstechnik bzw. das Setzen bestimmter „Knickpunkte“ nach einer definierten Haltungsdauer. So sollte je nach Absetzalter mit 27–29 °C gestartet und z. B. pro Haltungswoche um 1 Grad abgesenkt werden. Temperaturschwankungen innerhalb eines Tages unter 15 % sind anzustreben. Bei einer Zieltemperatur von 25 °C würde das bedeuten, dass zwischen dem niedrigsten und höchsten Messwert am Tag maximal eine Differenz von 3,8 Kelvin besteht. Besonders bei den jüngeren Tieren gehört eine gute Tierbeobachtung (z. B. Haufenlage trotz theoretisch ausreichender Temperaturvorgaben) zu den Grundprinzipien der Stallklimaführung, um eventuelle Fehler schnell und rechtzeitig zu erkennen sowie reagieren zu können. Für Mastschweine werden bei Einstellung mindestens die Ausstallungstemperaturen wie in der Aufzucht gefahren, besser mit einem leichten Zuschlag und dann sukzessiv auf 16–18 °C bis zum Mastende abgesenkt. Dies ist meist eine größere Herausforderung als das Erreichen der richtigen Einstalltemperaturen, besonders im Sommer. In den Sommermonaten ist darauf zu achten, dass die Stalltemperaturen so gering wie möglich über den Außenlufttemperaturen liegen. Ferner soll die Luftfeuchtigkeit zwischen 65–75 % liegen. Eine erhöhte relative Luftfeuchtigkeit führt zu Kondensation und Schimmelbildung an kühlen Oberflächen. Eine niedrigere Luftfeuchtigkeit kann gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

Die Konzentration der Schadgase sollen lt. Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung 20 ppm Ammoniak, 3000 ppm Kohlendioxid und 5 ppm Schwefelwasserstoff im Aufenthaltsbereich der Schweine nicht dauerhaft überschreiten. Direkte Messungen der Schadgaskonzentrationen können über die temporären Gehaltswerte der Stallluft an Kohlendioxid und Ammoniak im Tierbereich informieren. Verlässlichere Informationen erfordern permanente Langzeitmessungen mit z. T. sehr kostenintensiven Geräten. Für betriebliche Eigenkontrollen gibt es transportable Messgeräte verschiedener Hersteller, wobei bei der möglichen Auswahl besonderer Wert auf den ausgewiesenen Messbereich gelegt werden sollte. Von der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.) geprüfte Geräte stehen noch nicht zur Verfügung.

Es ist zu empfehlen, die Stallabteile in der Sauenhaltung, der Ferkelaufzucht und der Schweinemast jährlich durch externe, z. B. bei der Initiative Tierwohl registrierte oder versierte Fachleute mit ausreichenden Detailkenntnissen über etablierte Lüftungssysteme überprüfen zu lassen.

Neben einer Funktionsprüfung der Stallklimotechnik, die u. a. Klappenstellung, Drehrichtung der Ventilatoren, Anbringung und Abgleich der Temperaturfühler und die Einstellung der Lüftungscomputer beinhaltet, erfolgt auch eine sensorische Prüfung des Stallklimas.

Gegebenfalls empfiehlt sich auch, die Dimensionierung der Lüftungsanlage zu überprüfen und abteilspezifische Berechnungen zu den notwendigen Minimum- und Maximumluftstraten im Winter

und Sommer durchführen zu lassen. Damit wird auch sichergestellt, dass die Stallluft im Aufenthaltsbereich der Tiere eine mittlere Luftgeschwindigkeit von 0,2 m/s nicht überschreitet (messbar mit transportablen Anemometern). Wenn im Sommer die Stalltemperaturen die Grenzwerte übersteigen, kann die Luftgeschwindigkeit auf maximal 0,6 m/s in Abteilen mit ausgewachsenen Tieren angehoben werden. Bei warmen Temperaturen hat die Luftgeschwindigkeit weniger Auswirkungen auf das Temperaturempfinden als bei kalten Temperaturen ($< +7\text{ °C}$), bei denen die Umgebungstemperatur unter Windeinfluss als wesentlich kühler empfunden wird, als dies tatsächlich der Fall ist (Chill-Effekt). Wichtig ist auch die richtige Einstellung der Regelbereiche, denn diese entscheidet im Wesentlichen darüber, innerhalb welcher Temperaturabweichungen vom Sollwert die Maximumluftfrate gefahren wird.

Fazit: Eine fachlich fundierte Projektierung und Ausführung der Lüftungsanlage ist eine unabdingbare Voraussetzung für ein gutes Stallklima. Im Zweifelsfall oder auch zur Überprüfung der installierten Stallklimotechnik empfehlen sich firmenunabhängige Beratungen für die Überprüfung der Funktion und Einstellung der Lüftungsanlagen.

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 0361 57401-1415, Fax: 0361 57401-1011
Mail: postmaster@tll.thueringen.de

Bearbeiter/Autor: Dr. Simone Müller

01/2018

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.