



Foto: E. Zentner

Klimafitte Tierhaltung – Tipps für den Neubau von Hühnerställen

Eduard Zentner und Irene Mösenbacher-Molterer

Die Bandbreite an Stalltemperaturen in der Geflügelhaltung, vom Einstellen bis zur Endmast, bringt enorme Herausforderungen an das Stallsystem und an die Klimatisierung bzw. Lüftung. Der wirtschaftliche Erfolg definiert sich vor allem auch über die Leistung der Tiere und diese ist abhängig vom Management aber noch mehr von den jeweiligen Haltungsbedingungen im Stall selbst. Größtes Augenmerk bei einem Neubau gilt dabei bereits der Stallplanung, der Ausführung der Lüftung sowie geeigneten Maßnahmen zur Minderung von Hitzestress.

Maßnahme Tunnellüftung

Die über Jahrzehnte bewährte Tunnellüftung, die Frischluft wird dabei zur Kühlung der Tiere über die gesamte Stalllänge mit erhöhter Geschwindigkeit durchgesaugt und an der Giebelseite horizontal ausgeblasen, ist aufgrund der bodennahen Ausbreitung der Emissionen, insbesondere von Geruch, kaum mehr genehmigungsfähig.

Aktuell wird wie in Abbildung 1 über Zuluftelemente an der Längsseite Frischluft eingesaugt und wie in Abbildung

1 über Einzelkamine wieder vertikal nach oben ausgeblasen. Will man künftig wieder eine Tunnellüftung einbauen, dann braucht es an einer Seite des Stalles zwei größere Zuluftklappen und am anderen Ende des Stalles braucht es ähnlich einer Zentralabsaugung mehrere zusätzliche Kamine. Im Tunnelbetrieb würden sich die Einzelkamine entlang des Firsts als auch die über die Stalllänge installierten Zuluftelemente schließen. Die Frischluft würde von einem Ende bis zum anderen Ende mit erhöhter Geschwindigkeit und zur Minderung von Hitzestress durchgesaugt werden.

Maßnahme Bauhülle

In der Planungsphase gilt auch besonderes Augenmerk auf eine isolierte Bauhülle und eine etwaige Wärmeabstrahlung von Gebäudeteilen in den Tierbereich. Die Auswahl der Dachkonstruktion ist dabei wesentlich. Aktuell werden in Raumberg-Gumpenstein, siehe Abbildung 2, verschiedene Dacheindeckungen auf deren Wärmeentwicklung gemessen. Es zeigt sich, dass an

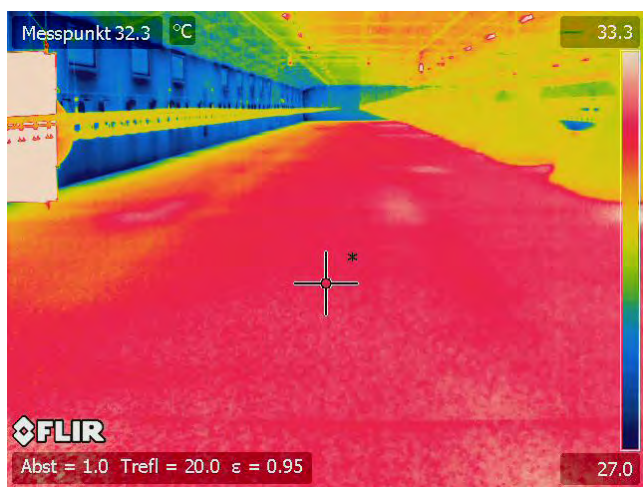


Dacheindeckungen erhitzen sich unterschiedlich

Foto: E. Zentner



Unterschiedliche Dacheindeckungen im Test Foto: E. Zentner



Fußbodenheizung im Geflügelstall mit 32,3 Grad an Bodentemperatur Foto: E. Zentner

heißen Tagen ein dunkles Sandwichpaneel sich auf bis zu 90 Grad aufheizt. Damit es keinen Wärmeeintrag in das Stallinnere gibt, sollte das Dachpaneel mindestens 6 cm, besser 8 cm stark sein. Dunkle Ziegeldächer heizen sich auf bis zu 86 Grad auf, hellere Ziegel liegen um etwa 10 Grad darunter. Ein Kaltdachausführung mit einem leicht zu reinigenden Paneel an der Dachunterseite sollte bei einer Ausführung mit Dachziegel Standard sein.

Maßnahme Kühlung über Bodenfläche

In neuen Maststallungen ist der Einbau einer Fußbodenheizung als Heizung, siehe Abbildung 3, und zur Unterstützung der Thermoregulation nahezu Standard. Im Wohnbau werden eine Fußboden- oder auch eine Wandheizung mittlerweile auch zur Kühlung verwendet. Neue Wärmepumpensysteme gewährleisten mittlerweile eine Heizung als auch eine Kühlung innerhalb desselben Systems. Im Geflügelstall könnten die Leitungen der Fußbodenheizung in der Endmast ebenfalls und mit geringem technischen Aufwand mit Kaltwasser beschickt werden. Der große Vorteil läge dabei in der großflächigen Kühlung über die gesamte Stallfläche hinweg. Zu beachten ist aber eine Oberflächentemperatur von minimal 18 Grad. Auf keinen Fall soll es durch zu tiefe Vorlauftemperaturen zu einer Kondensatbildung an der Bodenfläche und damit an der Einstreu kommen. Die Konsequenz wären erhöhte Ammoniak- und Geruchsemissionen sowie Probleme mit der Ballengesundheit.

Kontakt:

Ing. Eduard Zentner HBLFA
Raumberg-Gumpenstein

Abteilung für Tierhaltungssysteme, Technik und Emissionen

A-8952 Irdning-Donnersbachtal,
Raumberg 38

Email: eduard.zentner@raumberg-gumpenstein.at



Zum Podcast

Weiterführende Infos zum Thema:

PODCAST-SERIE

Agrar Science – Wissen kompakt
zum Thema „Klimawandel-Anpassung“

In mehr als 30 Podcasts werden wertvolle Tipps gegeben, wie Sie den eigenen Betrieb mit Maßnahmen klimafitter machen können.

- Der thematische Bogen ist breit gespannt
- Das „Drehen an vielen kleinen Schrauben“ ist erforderlich

Hören Sie hinein und erfahren Sie viel Wissenswertes zur Klimawandel-Anpassung



Hier finden Sie kostenlos jederzeit die Podcasts zum Hören bzw. Sehen:

- www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel
- Alle Podcast-Plattformen
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“
- Youtube
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“

FACHBROSCHÜRE

Klimawandel-Anpassung
Empfehlungen für die Landwirtschaft

Kurze prägnante Fachartikel ergänzen die Podcast-Serie sowie die Foliensätze ideal.

- Ein sehr gutes Nachschlagewerk für Bäuerinnen und Bauern
- Die landwirtschaftliche Jugend, Beratung und Lehre profitieren

Agrar Science – Wissen kompakt schriftlich
zusammengefasst



Hier finden Sie die kostenlose pdf-Version der 120-seitigen Fachbroschüre bzw. können Sie die Broschüre zum Selbstkostenpreis bestellen:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel

FOLIENSÄTZE

Klimawandel-Anpassung
für „Lehre und Beratung“

Kurze Foliensätze ergänzen unsere Fachbroschüre sowie die Podcast-Serie.

Die Foliensätze unterstützen damit ideal

- den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen
- bei Vorträgen in der Praxis

Wir freuen uns, wenn die Foliensätze Ihre Arbeit in Lehre und Beratung unterstützen



Hier finden Sie kostenlos die Foliensätze (pdf) zum Download:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel