

# Tiergesundheitliche Auswirkungen von Management und Stallbau in der Geflügelhaltung

Peter Mitsch<sup>1\*</sup>

## Einleitung

Das Stallklima hat einen enormen Einfluss auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Geflügel. Unabhängig von der Nutzungsart sollte grundsätzlich die Umgebungstemperatur im Komforttemperaturbereich der Tiere liegen und extreme Schwankungen der Umgebungstemperatur verhindert werden. Direkte Zugluft auf die Tiere muss soweit wie möglich vermieden werden, es sei denn, es ist zur Kühlung bei hohen Außentemperaturen nötig. Der Schadgasgehalt in der Luft – vor allem CO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> – muss kontrolliert werden und unter den Grenzwerten bleiben. Konkret gibt es für die verschiedenen Nutzungsarten unterschiedliche Anforderungen:

## Masttiere

Für Masthühner sind vor allem die Bedingungen beim Einstellen der Eintagsküken von entscheidender Bedeutung. Die frisch geschlüpften Tiere können ihre Körpertemperatur in den ersten Lebenstagen noch nicht vollständig selbst regulieren (MAARTEN DE GUSSEM 2016; ROSS BROILER MANAGEMENT HANDBOOK 2018) und sind von der Umgebungstemperatur abhängig. Diese muss ausreichend hoch sein (siehe *Tabelle 1* und *2*) um die innere Körpertemperatur auf über 40°C zu halten. Daher ist sowohl die Umgebungstemperatur als auch die Bodentemperatur von großer Bedeutung. Zu kalte Temperaturen führen dazu, dass die Küken zu träge sind und nicht schnell genug Wasser und Futter aufnehmen. In weiterer Folge entwickeln sich ungleiche Herden und erhöhte Ausfälle durch bakterielle Infektionen (Folge von Stress und erhöhtem Infektionsdruck) oder durch sogenannte „Nichtstarter“ (Küken, die

kein Futter und Wasser aufnehmen). Je nach Stallbau und Art der Heizung (reine Lufterwärmung, reine Bodenheizung oder gemischte Systeme) werden unterschiedliche Empfehlungen für Boden- und Lufttemperatur gegeben (siehe *Tabellen 1* und *2*). Die Umgebungstemperaturen müssen sich aber immer am Verhalten der Tiere und an der inneren Körpertemperatur (*Tabelle 3*) orientieren.

Zusätzlich muss die Luftfeuchtigkeit im Stall ausreichend hoch sein (60-70%) und die Schadgaskonzentration möglichst niedrig sein. Hier ist vor allem der CO<sub>2</sub>-Gehalt unter 2000 ppm (max. 3000 ppm) zu halten. Zu hohe CO<sub>2</sub> Gehalte bringen eine zu niedrige Sauerstoffversorgung der Küken mit sich, die Küken werden träge, nehmen nicht genug Futter und Wasser auf und als Spätfolge kann es zu Bauchwassersucht beziehungsweise Beinproblemen (Femurkopfläsionen) kommen. Zu hohe Umgebungstemperaturen ab Lebenstag 5 verursachen ebenfalls Probleme mit dem

**Tabelle 1: Empfohlene Temperaturen gemessen am Fußboden sowie die Lufttemperatur für Stallungen mit Heizlüftern und kombinierten Systemen**

| Mast-Tag | Bodentemperatur | Lufttemperatur |
|----------|-----------------|----------------|
| Tag 0    | 29°C - 30°C     | 33°C – 35°C    |
| Tag 1    | 29°C            | 33°C – 35°C    |
| Tag 2    | 28°C - 29°C     | 32°C – 34°C    |
| Tag 3    | 27°C            | 31°C           |
| Tag 4    | 26°C            | 30°C           |
| Tag 5    | 25°C            | 29°C           |
| Tag 6    | 24°C            | 28°C           |
| Tag 7    | 23°C            | 27°C           |
| Tag 14   | 21°C            | 24°C           |
| Tag 21   | 20°C            | 21°C           |
| Tag 28   | 20°C            | 20°C           |
| Tag 35   | 20°C            | 20°C           |

**Tabelle 2: Empfohlene Temperaturen gemessen am Fußboden sowie die Lufttemperatur für Systeme mit reinen Fußbodenheizungen**

| Mast-Tag | Bodentemperatur | Lufttemperatur |
|----------|-----------------|----------------|
| Tag 0    | 34°C            | 32°C           |
| Tag 1    | 34°C            | 32°C           |
| Tag 2    | 34°C            | 32°C           |
| Tag 3    | 34°C            | 31°C           |
| Tag 4    | 33,5°C          | 30°C           |
| Tag 5    | 33,5°C          | 29°C           |
| Tag 6    | 33,5°C          | 27,5°C         |
| Tag 7    | 33°C            | 26,5°C         |
| Tag 14   | 32°C            | 25°C           |
| Tag 21   | 30°C            | 23°C           |
| Tag 28   | 28°C            | 22,5°C         |
| Tag 35   | 28°C            | 22°C           |

**Tabelle 3: Optimale Körpertemperatur der Masthühner**

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Bei Anlieferung | 39,5°C – 40,5°C |
| Tag 1           | 40,0°C – 40,5°C |
| Tag 2           | 40,2°C – 40,7°C |
| Tag 3           | 40,5°C – 41,0°C |
| Tag 4           | 40,5°C – 41,0°C |
| Tag 5           | 40,7°C – 41,0°C |
| Tag 6           | 41,0°C          |
| Tag 7           | 41,2°C          |
| Tag 14          | 41,2°C          |
| Tag 21          | 41,2°C          |
| Tag 28          | 41,2°C          |
| Tag 35          | 41,2°C          |

<sup>1</sup> Tierarzt GmbH Dr. Mitsch, Hauffgasse 24, A-1110 WIEN

\* Ansprechperson: Dr. Peter MITSCH, mitsch@mitsch.co.at



Kreislauf und in weiterer Folge kann der Darm durch den Temperaturstress durchlässiger für die Darmbakterien werden („leaky gut“). Diese Darmbakterien gelangen in die Blutbahn und können sich in verschiedenen Organen (zum Beispiel Knochen oder Herz) ansiedeln und diese Organe schädigen.

## Legehennen

Bei Legehennen ist andauernder und zu massiver Luftzug eine häufige Ursache für Erkrankungen durch bakterielle Infektionen. Vor allem in den Übergangszeiten beziehungsweise bei raschen Veränderungen der Wetterlage und damit Temperaturänderungen kommt es oft zu vermehrten Proble-

men. Falsch eingestellte Lüftungen verstärken diese Problematik, insbesondere, wenn der Luftstrom direkt auf die Tiere beziehungsweise in die Nester trifft. Die Solltemperatur im Stall und die Spreizung der Temperatur muss auf die Jahreszeiten und die vorherrschenden Außentemperaturen angepasst werden. Hohe Konzentration von Staub in der Stallluft bedeuten auch eine hohe Konzentration von Bakterien in der Luft und stellt damit einen zusätzlichen Stressfaktor für die Tiere dar. Typische Folge dieser Stressfaktoren ist eine bakterielle Infektion, bei Legehennen die meistens durch *E. coli* verursachte Eileiter-Bauchfellentzündung (*Bild 1*).



*Bild 1: Eileiter-Bauchfellentzündung*

Die Lüftung ist bei Freilandhaltungen mit Unterdrucksystemen oft sehr schwierig zu gestalten, da es bei den Auslauföffnungen zu vermehrtem und teilweise schwer zu kontrollierbarem Lufteintritt kommt. Die Stalltemperatur ist bei diesen Systemen gerade im Winter für die Tiere oft außerhalb des Wohlfühlbereichs.

## Literatur:

MAARTEN DE GUSSEM, 2016: Broiler Signals, Roodbont Publishers, S. 22  
ROSS BROILER MANAGEMENT HANDBOOK, 2018, Seite 21