

Körperbau und Physiologie von Hühnern im Hinblick auf tierschutzgerechte Betreuung im Bestand

Geflügelhaltung im ökologischen Landbau, Kringell, den 21.11.2016

Tiergesundheitsdienst Bayern e.V.

Fachabteilung Geflügelgesundheitsdienst

Dr. Ferdinand Schmitt/Dr. Ralf Hildebrand

Fachtierärzte für Geflügel, Wild-, Zier- und Zoovögel

* Gefördert aus Mitteln des Freistaates Bayern durch das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
sowie die Bayerische Tierseuchenkasse

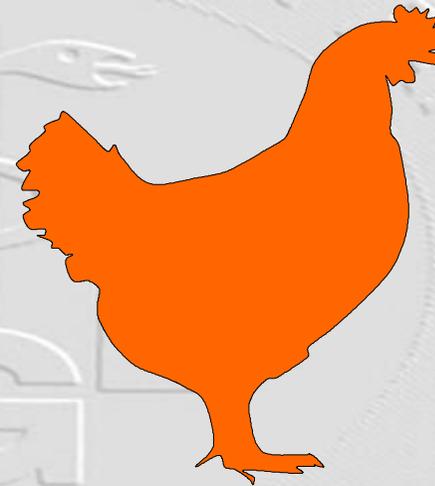
Inhalt

- Abstammung
- Körperbau (Besonderheiten)
- Physiologie (Klima, die Sinne)

Das Haushuhn

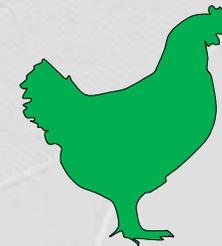
Charakteristika:

- Wirbeltier
- Befiederung
- Flugfähigkeit
- Warmblütigkeit
- eine von über 10000 Vogelarten, bzw. eine von ca. 28000 Unterarten



Das Haushuhn

- ältestes Hausgeflügel
- Domestikation vor 8.000 Jahren
- Abstammung vom Bankivahuhn
- Nutzung
 - Fleischproduktion
 - Eierproduktion
 - Rasse-/Ziergeflügel



Hühnervögel (Systematik)

- Ordnung *Galliformes* (Hühnervögel)
- Unterordnung *Galli* (eigentliche Hühnervögel)
- Familie *Phasianidae* (Fasanenartige)
 - Art Truthuhn (*Meleagris gallopavo*)
 - Art Jagdfasan (*Phasianus colchicus*)
 - Art Helmpferlhuhn (*Numida meleagris*)
 - Art japanische Wachtel (*Coturnix c. j.*)
 - Art Bankivahuhn (*Gallus gallus*)

Hühnervögel (Systematik)

- Ordnung *Galliformes* (Hühnervögel)
- Unterordnung *Galli* (eigentliche Hühnervögel)
- Familie *Phasianidae* (Fasanenartige)
 - Art Truthuhn (*Meleagris gallopavo*)
 - Art Jagdfasan (*Phasianus colchicus*)
 - Art Helmpferlhuhn (*Numida meleagris*)
 - Art japanische Wachtel (*Coturnix c. j.*)
 - Art Bankivahuhn (*Gallus gallus*)

Inhalt

- Abstammung
- **Körperbau (Besonderheiten)**
- Physiologie (Klima, die Sinne)

Knochenbau

- Leichte, teilweise dünne Knochen, weil pneumatisiert
- Medullärer Knochen (Kalkeinlagerung)
- Reduzierung der Knochenzahl auf das notwendige Maß
- Brustbeinkamm als Ansatzfläche für Flugmuskeln (darunter Herz und Leber!)
- **Leicht zu durchstoßen, wenn Kanüle zu lang**

Äußere Haut

- Hautanhangsgebilde (Kamm, Ohrscheiben, Kehllappen)
- Federkleid (Flug, Farbe)
- Mauser (Physiologie)
- Haut leicht auf Unterlage verschieblich und abhebbar – nutzbar bei Impfung mit Spritze

Verdauungstrakt

- keine Zähne, sondern Schnabel
- Kropf (Zwischenspeicher zur Quellung)
- Drüsen- und Muskelmagen (Steinchen)
- 2 Blinddärme
- Eintagsküken besitzen, wie Reptilien, einen Dottersack und dürfen deshalb auch bis zu 24 Stunden ohne Futter und Wasser transportiert werden (nicht optimal!)

Verdauungstrakt

- Tatsache und Problem zugleich „Die Kloake“: Es werden Ei, Spermien, Kot und Harn gemeinsam über die Kloake ausgeschieden!! (Strauß)
- Venerisch übertragbare Erkrankungen (E. coli, Salmonellose)
- „Cloacal Drinking“ bei der Pute (Schwarzkopf)

Lungen-Luftsack-System

- eine starre Lunge
- kein Zwerchfell, sondern Luftsäcke (Blasebalgsystem)
- Kehl- und Stimmkopf sind von einander getrennt
- Gasaustausch findet bei Ein- und Ausatmung statt (Gegenstromprinzip)
- hochleistungsfähig (Flug), aber sehr empfindlich (E. coli, etc.)

Harn- und Geschlechtstrakt

- nur der linke Eierstock und Eileiter ist beim Huhn ausgebildet
- die Henne kann Spermien speichern
- die Hoden liegen im Körperinneren und werden durch Luftsäcke gekühlt
- der Hahn besitzt keinen Phallus

Harn- und Geschlechtstrakt

- mehrgliedrige Nieren
- keine Harnblase
- Nierenpfortadersystem
- Absetzen von Harnsäure
- Gemeinsames Absetzen von Kot und Urin

Immunsystem

- Geflügel besitzt keine Lymphknoten
- Blutvergiftung häufig (Streß)
- Größter „Lymphknoten“ = Leber!
- Schnelle Entzündungsreaktion
- Gute Heilung

- **Konsequenz:**
- Kreislaufschwäche
- **Schelchte Adaption an jeglichen Streß:**
 - Hitzestreß
 - Höhenstreß (Bauchwassersucht)
 - Bewegungs- und Transportstreß

- **Krankheitsfolgen:**
- **Bauchwassersucht**
- **Plötzlicher Herztod**
- **Riß der Bauchschlagader und Nierenadern**

Sinne

▪ Auge

- In Relation sehr groß (Hälfte des Schädels)
- Augenfächer
- Farbsehen sehr ausgeprägt (UV)
- Hohe Auflösung und Flickerfrequenz
- Sehen bei geringer Lichtintensität

Hören, riechen, schmecken

- Ohren: Ohrklappen, keine Muschel, guter Gehörsinn
- Nase: Mittelmäßiger Geruchssinn, Thermometer
- Tasten: **Schnabelspitze!**

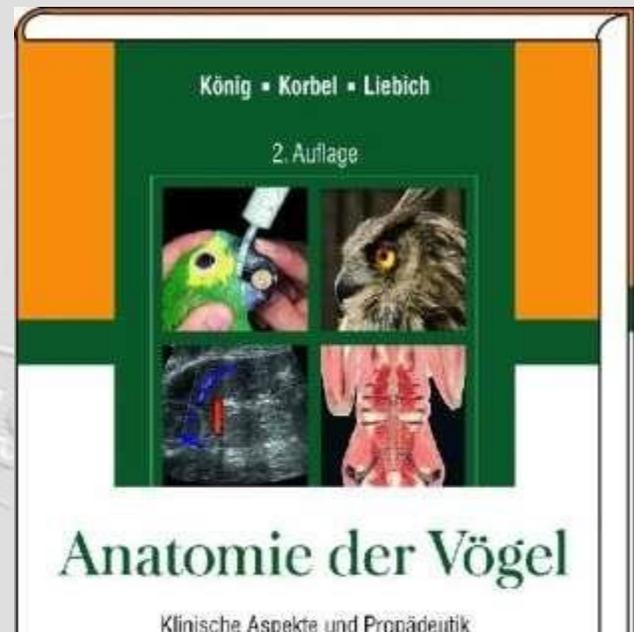
Fazit

- Der Vogel hat sowohl Eigenschaften des Reptils, wie auch des Säugers
- Küken sind eher wechselwarme Tiere
- Hühnervögel wurden stark auf eine Fähigkeit selektiert (Lege-, Masthybride)
- Aus diesem Grund sind die Anforderungen an Umgebung, Futter und Pflege sehr unterschiedlich



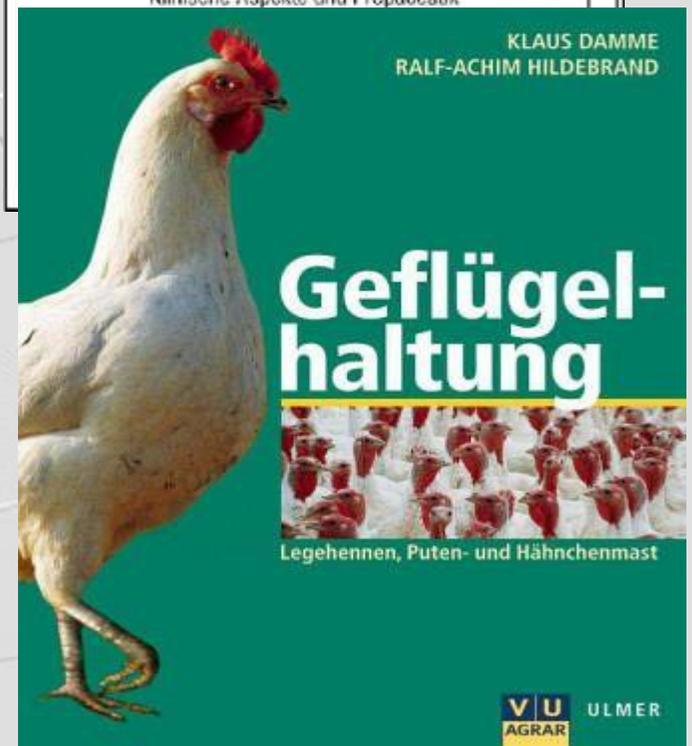
HÜHNER-SIGNALE

PRAXISLEITFADEN FÜR EINE TIERGERECHTE HÜHNERHALTUNG



Anatomie der Vögel

Klinische Aspekte und Propädeutik



Geflügelhaltung

Legehennen, Puten- und Hähnchenmast

VU
AGRAR
ULMER

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Physiologische Grundlagen

- Hühner sind warmblütige Wirbeltiere ohne Schweißdrüsen.
- Die Körpertemperatur wird über die Körperoberfläche und über die Atmung reguliert:
 - Bei Kälte: Aufplustern, Abregeln der Fußdurchblutung
 - Bei Hitze: Hecheln, Stellen von Flügeln und Federn, Schnabelatmung
- Hühner sind **Allesfresser!!!**
- Der Bedarf an Futter, Wasser und Mineralstoffen setzt sich zusammen aus dem sog. Erhaltungsbedarf und dem Bedarf für zusätzliche Leistungen (JH: Wachstum, LH+ET: Eiproduktion)

Normalwerte beim Geflügel

	Huhn	Pute	Gans	Ente
Körpertemperatur	40-42 Grad	40,7 Grad	41,5-41,5 Grad	41-42 Grad
Herzfrequenz pro Minute	140-400 je nach Vogelart, Größe und Alter des Tieres			
Atemfrequenz pro Minute	Atemnot zeigt sich durch rhythmisches Aufreißen des Schnabels, pumpende Atmung mit abgespreizten Flügeln			

Anforderungen an das Klima

Stalltemperatur bei Aufzucht in °C	Legeküken	Mastküken
1. Woche	32	34
2. Woche	30	32
3. Woche	28	30
4. Woche	25	28
5. Woche	21	25
6. Woche	20	21