Dr. Dieter Schulze
Fachtierarzt für Geflügel

Praxis Am Bergweg
49393 Lohne, Niedersachsen
Zertifiziert n. GVP und ISO 9008

PRAXIS AM BERGWEG

Aktuelles aus der Broilermast

7. Tagung des VET Arbeitskreises Geflügelforschung Tiergesundheit beim Nutzgeflügel

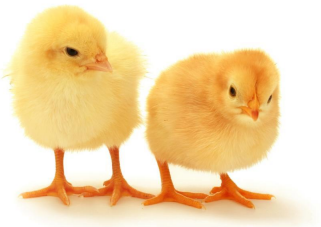
Rust

06.04.2018

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit
   * Aspekte Hygieneschleuse & Kadaverentsorgung
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung

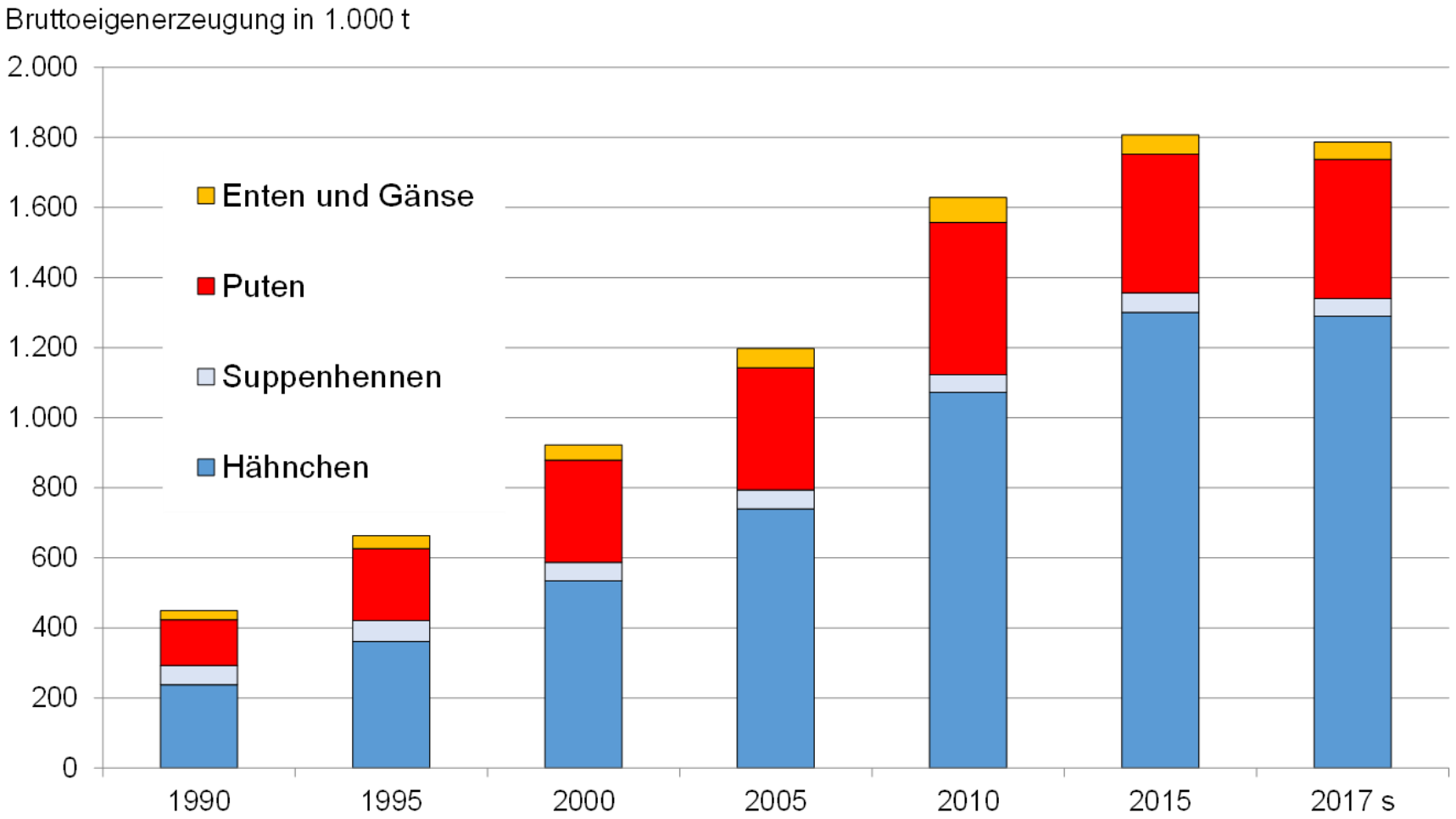


1. Geflügelmarkt D

PRAXIS AM BERGWEG

Entwicklung der deutschen Geflügelproduktion

MEG



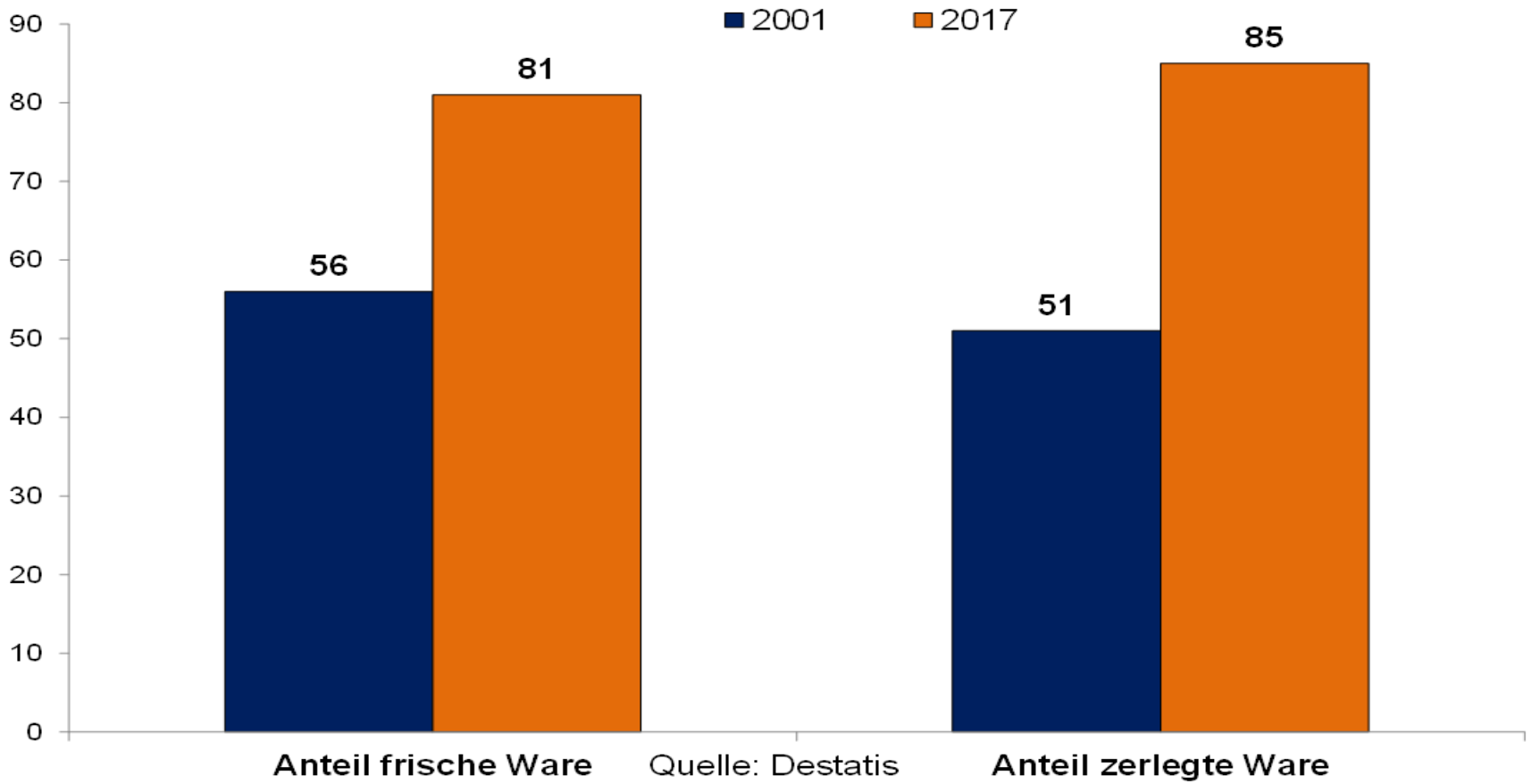
Quelle: MEG nach diversen Quellen.

Trend: Frische Zerlegeware

PRAXIS AM BERGWEG

Prozentanteil frischer und zerlegter Ware an den Hähnchenschlachtungen in Deutschland

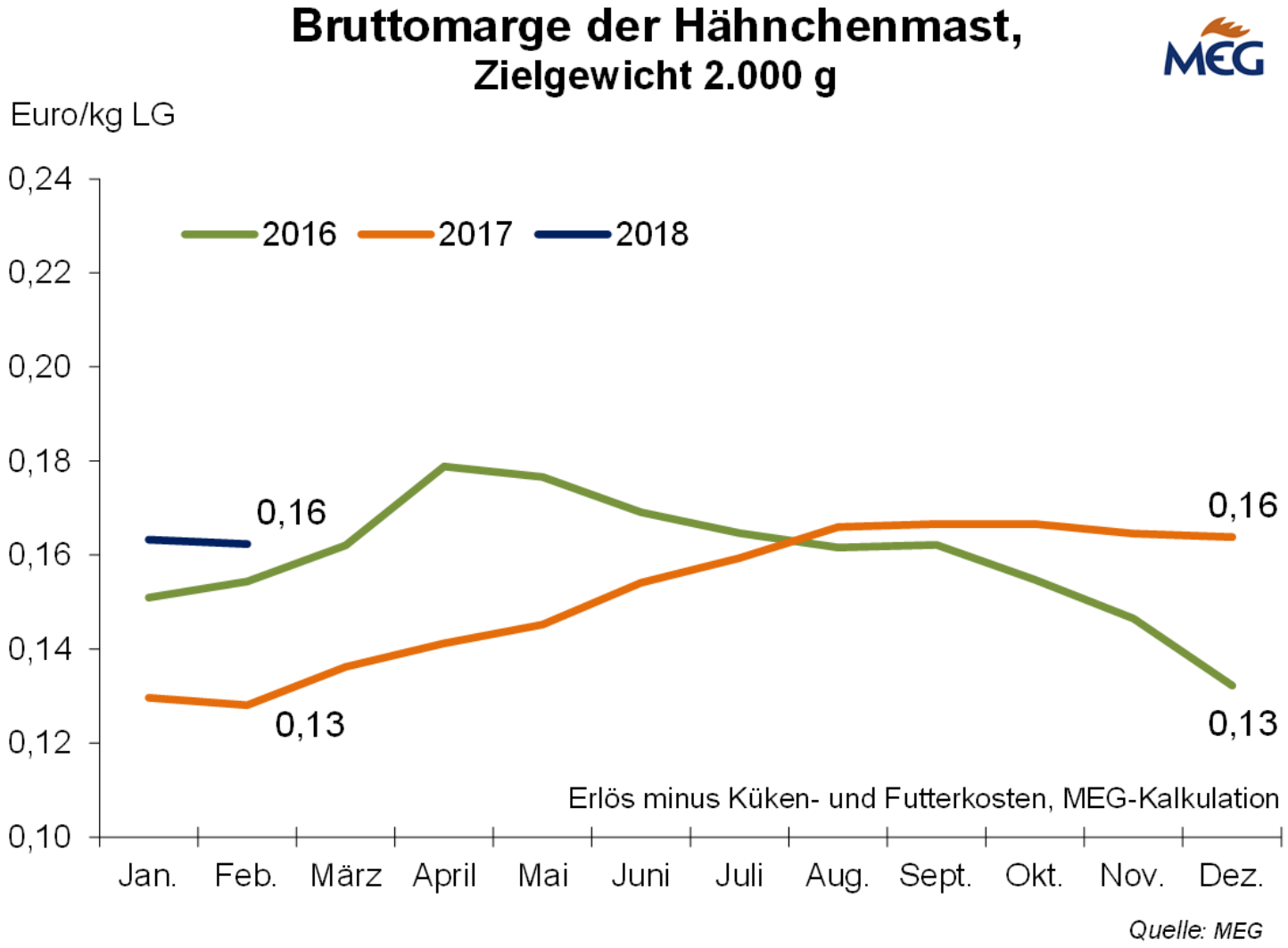
MEG



Quelle: Destatis

Akzeptable Rentabilität

PRAXIS AM BERGWEG



1. Extensivierung der Broilermast
* Programm-Ausbau 2018-2020

PRAXIS AM BERGWEG

INITIATIVE TIERWOHL

- **Ende 2018:** 60-70% aller Broilermäster in D (600 Mio)
- **Vorgaben:**
  - Max 35kg LG/qm (Ø 3 Durchgänge) (D sonst 39 kg)
  - Mind. 1 unangemeldetes Audit /Jahr
  - Pro 150 qm/1 zusätzl. Beschäftigungsmaterial (BM)
  - Bei Bedarf: 3tes BM (z.B. Kükenpapier)
  - **Neu:** Jährliche Checks durch externe Experten
    a. Wasser
    b. Klima
- **Neu: Nämlichkeit** = Gekennzeichnete Vermarktung
  - Ab April: frisch, gefroren, unbehandelt
  - Ab Oktober: auch frisches Verarbeitungsfleisch
  - Aus logistischen Gründen werden Schachthöfe z.T. zu 100 % umgestellt
- **Finanzierung**: Fleischfond; **6,25 Eurocent/kg**
  - **40 Mio €/Jahr/Broiler+Pute**

Beschäftigungsmaterial I
bepickbar / veränderlich

PRAXIS AM BERGWEG

Beschäftigungsmaterial II
Pickblöcke auch sehr beliebt

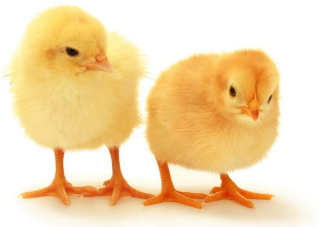
PRAXIS AM BERGWEG

20 Tage alte Broiler

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. **Kokkeninfektionen**
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung



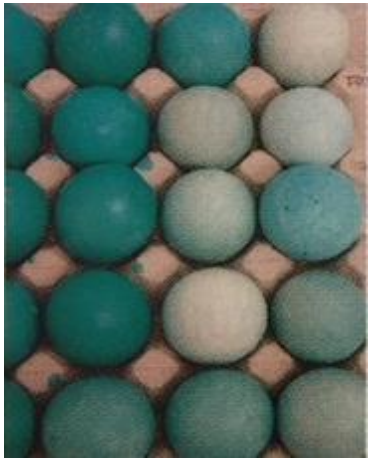
2. Kokkeninfektion

PRAXIS AM BERGWEG

- **Eine der wichtigen Indikationen für AB-Behandlung 1. LWo.**
  - Lincospektin sehr effektiv
- **Keine signifikante Verbesserung in den letzten 2 Jahren**
- **Verschiedene Speziez: *E. faecalis, hirae, gallinarum, faecium, caecorum, casseliflavus***
- **Teil der gesunden Darmflora MET**
- **Übertragung pseudovertical (während des Legevorgangs)**
- **Denkansatz: Züchterische Verbesserung der Cuticula der Bruteier kann Kokkenübertragung reduzieren**

Bruteier MET
Kutikulaausprägung beeinflusst Keimgehalt

PRAXIS AM BERGWEG



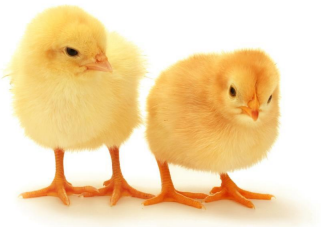
Keimgehalt der Eischale und des Eiinhaltes abhängig von der Qualität der Kutikula			
	Kutikula		
	Vorhanden	Teilweise	Fehlt
Anteil steriler Eier (%)	35	15	25
Anteil mit hoher bakterieller Belastung (%)	0	15	10

© Dr. Matthias Todte, DGS Magazin 31/2017 – Hervorragender Kokkenartikel

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. **Degenerative Muskelerkrankungen**
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit – Schlüssel zum Erfolg (AI, ILT, Salmonellen)
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung



3. Degenerative Muskelerkrankungen

PRAXIS AM BERGWEG

- Zunehmender Verwurfgrund & B-Ware seit ca. 4-5 Jahren bei Schlachungen LG > 2,8kg
- Im Stall keine Klinik / Mortalitätserhöhung
- Aviagen (Ross) und Cobb gleichermaßen betroffen

(Mögliche Ursachen)

- Lebendgewichte werden immer höher (bis 3 kg)
- Tageszunahmen können deutlich über 75gr liegen
- Einstreumanagement garantiert gute Fußballengesundheit, aber höhere Druckbelastung auf Brustmuskel, da weniger Einstreu verwendet wird
- Zuchtfirmen haben früher ihre Broiler nur bis ca. 2,5kg intensiv getestet

- Phänomen wird aktuell züchterisch bearbeitet

3. Erkrankungen der Brustmuskulatur
3 unterschiedliche Komplexe

PRAXIS AM BERGWEG

Bezeichnung	Organ	Bekannt seit	Genetischer Einfluss	Management & Umwelteinf.
Tiefe pectorale Myopathie	Kleiner tiefer Brustmuskel	1980	2 – 10 %	90 – 98 %
White striping	Großer oberflächlicher Brustmustel / (Schenkel)	2012	**19 – 34 %**	66 – 81 %
Wooden breast			2 – 10 %	90 – 98 %

Tiefe pectorale Myopathie
„Green muscle disease“

PRAXIS AM BERGWEG

©Bailey et al. UK 2015

- Grünverfärbung des Innenfilets
- Tritt auf bei unruhigen Herden mit intensiven Flügelschlagen

Krankheitsentstehung

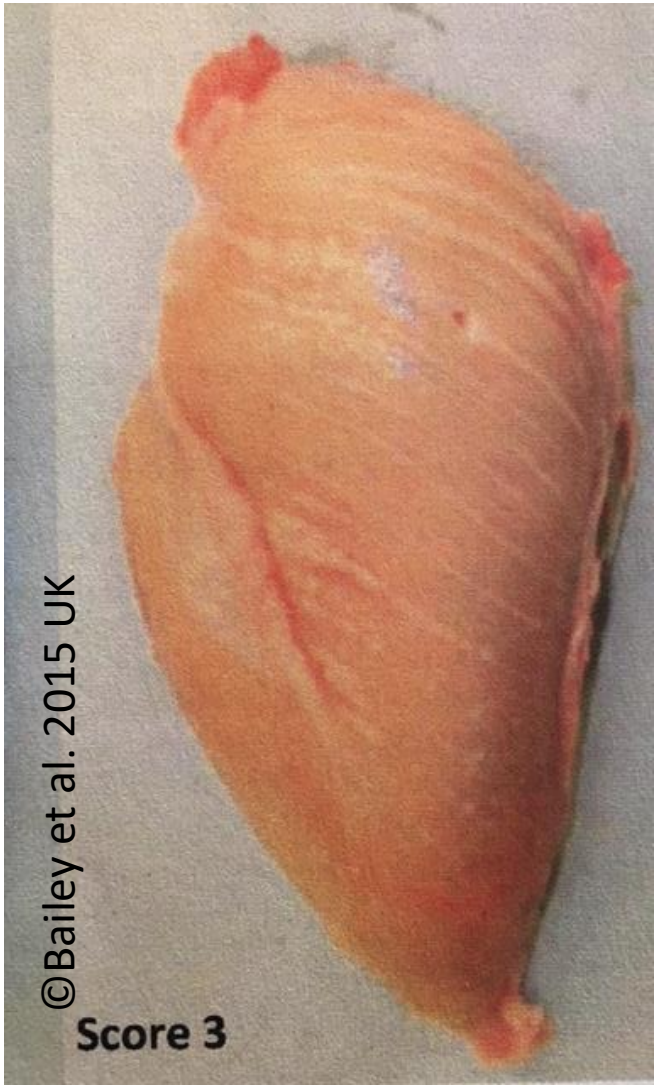
- Tiefer Brustmuskel ist für Anhebung der Flügel verantwortlich
- Bei Überanstrengung kommt es zu einem erhöhten Muskeldruck und nachfolgend zum Blutstau im Muskel
- Minderdurchblutung/Durchblutungs-ausausfall
- Austritt von Blut ins Gewebe, das sich bei der Verstoffwechselung grünlich färbt

2 aktuelle Beispiele

PRAXIS AM BERGWEG

White striping (WS)

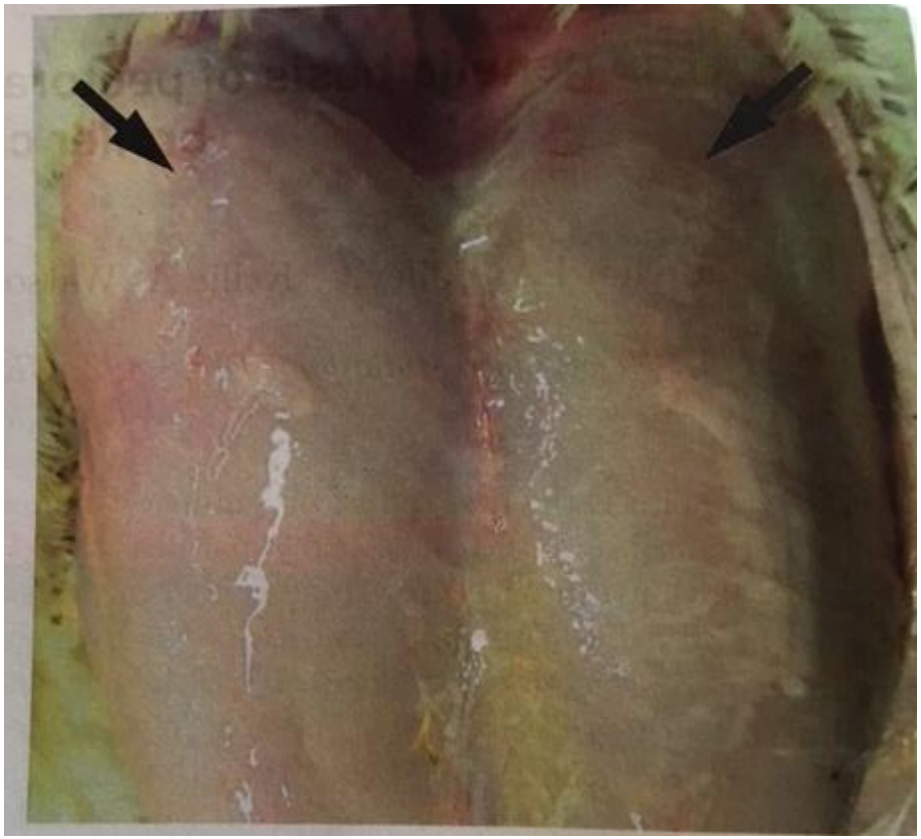
PRAXIS AM BERGWEG



- Sichtbare weiße Linien parallel zu Muskelfasern
- Muskelgewebe wird ersetzt durch Fett und Bindegewebe
- Auch Schenkelmuskulatur betroffen
- Häufiger vergesellschaftet mit Wooden breast
- Keine klare Ursache
- Keine Infektion
- Keine systemische Entzündung
- In Versuchen ab 18. Lebenstag histologisch nachweisbar
- Oftmals die schwersten Tiere betroffen

Wooden breast (WB) – „Holzbrust“

PRAXIS AM BERGWEG



©Bailey et al. UK 2015

- **3 Charakteristika**
  1. Blasse Muskulatur
  2. Verhärtung bes. im vorderen Filetbereich
  3. Ausschwitzungen an der Muskeloberfläche,
- Einblutungen in schweren Fällen
- **Histologisch**: Muskelabbau, -neuaufbau, Bindegewebiges Ersatzgewebe, Fetteinlagerungen, vermehrt Entzündungszellen im Gewebe

Wooden breast & White Striping
Kombiniertes Auftreten möglich

PRAXIS AM BERGWEG

© Sihvo et al. 2017 Finnland

Brustmuskulaturerkrankungen
Ansätze zur Verhinderung

PRAXIS AM BERGWEG

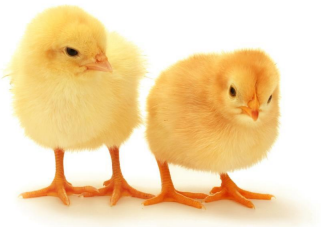
- **Herden ruhig halten („Green muscle disease“)**
  - Vorsicht bei intensiver Sonneneinstrahlung
- **Sind Farmen häufiger von WS/WB** betroffen Überprüfung von:
  - Lichtprogramm (Dunkelphasen, Intensität)
  - Futterprogramm, Futterausfall?
  - Temperaturkurve (bes. keine Überhitzung)

Es gibt noch hohen Forschungsbedarf

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. **S. infantis – Fallbeispiel**
5. Biosicherheit – Schlüssel zum Erfolg (AI, ILT, Salmonellen)
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung



4. Salmonella infantis

S. java hat Zuwachs bekommen

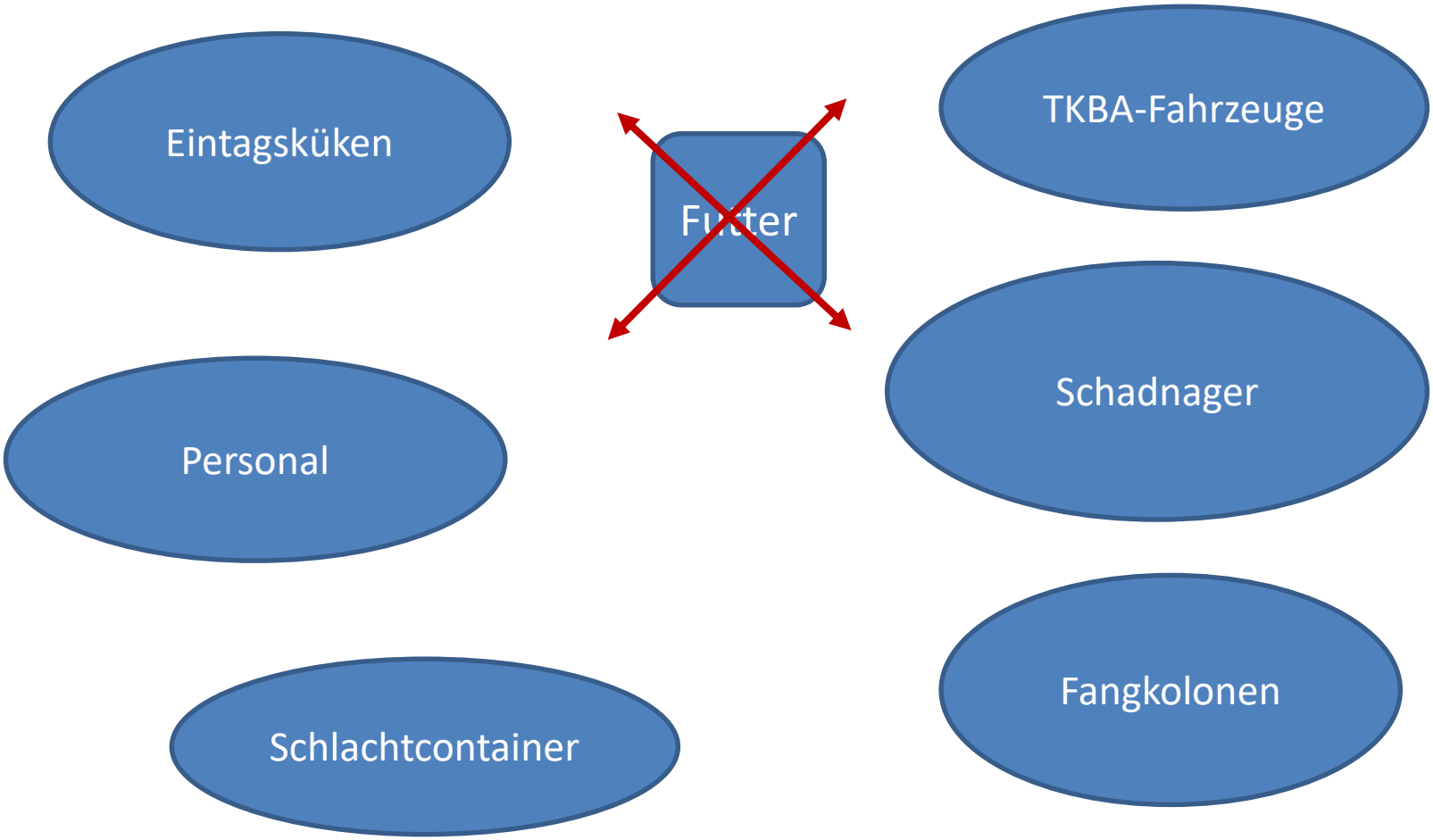
PRAXIS AM BERGWEG

- Zunehmende Bedeutung in europäischer Broilerproduktion
- Keine Klinik beim Broiler, aber wie S. java unerwünscht
- Hohe Affinität zum Broiler, aufwendige Sanierung notwendig
- Kategorie 2 Salmonelle: Gesetzliche Regelung nur bei ET
- Mit Antibiotika – wie bei allen Salmonellen- keine Sanierung
- Keine homologen Impfstoffe verfügbar

Salmonella infantis

Bedeutende Eintragsquellen D-Nord (unvollständig)

PRAXIS AM BERGWEG



4. Salmonella infantis

Feldversuch

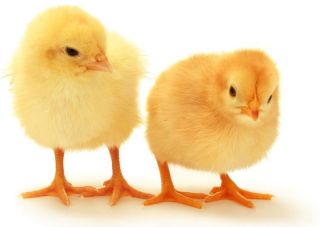
PRAXIS AM BERGWEG

- **Farm mit 5 Ställen ohne S.i.-Vorgeschichte für NL ohne VG (Beter leven)**
- Ersteintrag (wahrscheinlich) über EK
- **Gute R&D nach Ausbruch (+ 1 Woche Leerstand)**
- Nachfolgedurchgang Impfversuch mit **Salmonella vac duo®**
  - Applikation: 100% Spray bei Kükenankunft
  - Nach 3 Wochen 3/5 Herden wieder Socken positiv
- **Nachfolge-Service (+ 4 Wochen Leerstand)**
  - Außenanlagen zurückgeschnitten (Sträucher)
  - Waschen von Außen
  - Zwischenwände einbezogen
  - Ersatz-Investionen durchgeführt (Beton/Beleuchtung)
- **Danach 4ter Durchgang in Folge Salmonellen negativ**

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. **Biosicherheit**
   - **Aspekt Hygieneschleuse & Kadaverentsorgung**
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung



Checkliste des ZDG
Kurz, prägnant & hochaktuell

PRAXIS AM BERGWEG

Betriebs- / Stallmanagement

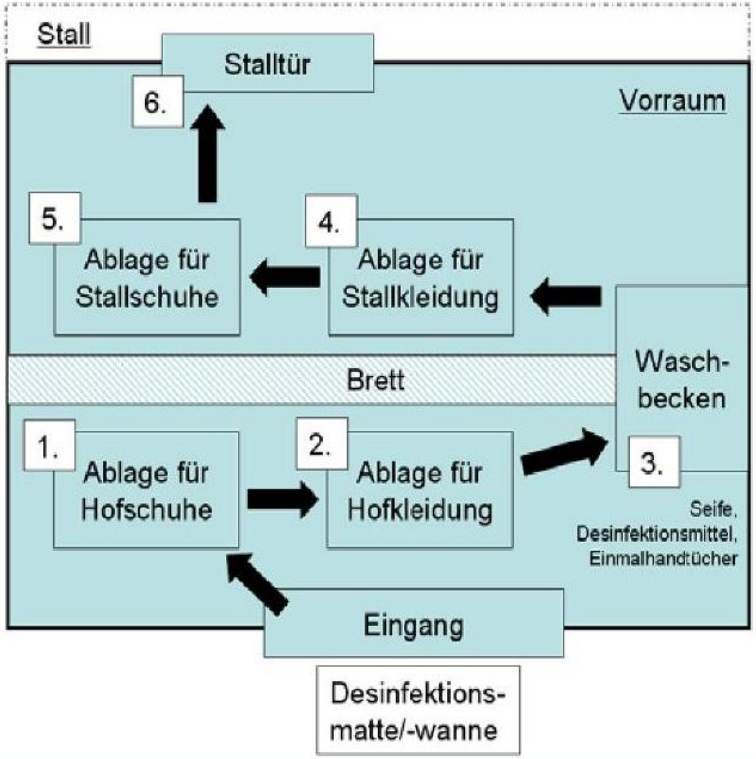
Einstreumanagement

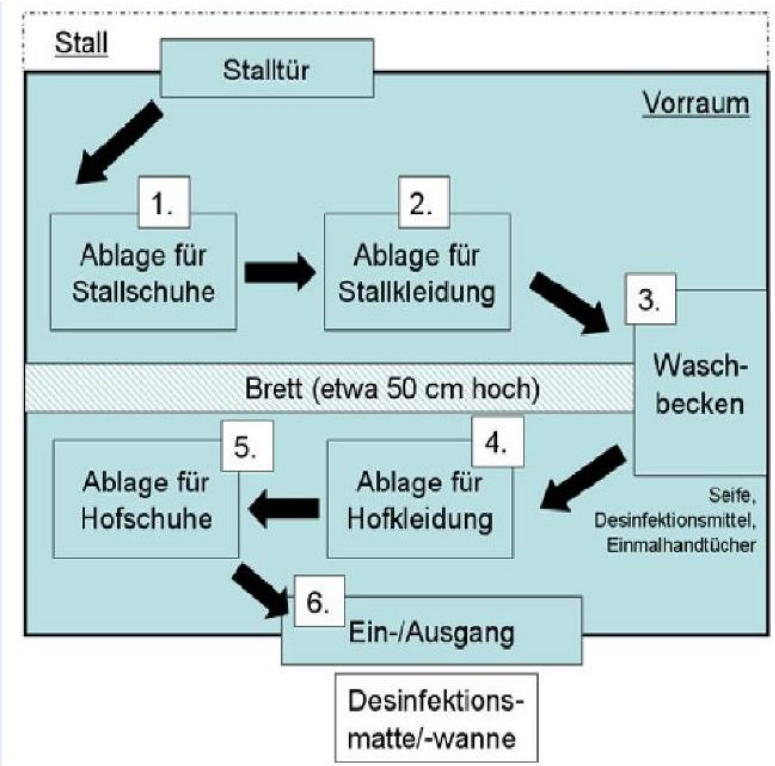
Hygieneschleuse

Kadaverbeseitigung

Beispiel einer Hygieneschleuse

PRAXIS AM BERGWEG





Entwurf: Dipl.-Umweltwiss. Barbara Grabkowsky

Perfekte Hygieneschleuse +++

PRAXIS AM BERGWEG

Hygieneschleuse ---

PRAXIS AM BERGWEG

5. Biosicherheit Block III
Kadaverbeseitigung

PRAXIS AM BERGWEG

Rechtliche Vorgaben:

- **§ 2a Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz**

  Verbot, tierische Nebenprodukte so…**zu befördern**, **zu lagen**, …**dass dadurch**…**Tiere**…**gefährdet werden.**

Umsetzung:

- ✓ Sichere Lagerung in Kadaverbehältern stallfern an der Betriebsgrenze, möglichst so, dass das Abholfahrzeug das Betriebsgelände nicht befahren muss.
- ✓ Kadaver aus dem Stall „ausschleusen."
- ✓ Kadaverbehälter muss auf OFK-Abholsystem abgestimmt sein.
- ✓ Kein Transport von Tierkörpern über öffentliche Wege durch den Tierhalte.

Kadaverbeseitigung

PRAXIS AM BERGWEG

Rechtliche Vorgaben:

- **§ 7 Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz**

  …die tierische Nebenprodukte…unverzüglich zu melden, wenn diese angefallen sind.

  Der Unverzüglichen Meldung bedarf es nicht, wenn… die tierischen Nebenprodukte regelmäßig abgeholt werden…

Umsetzung:

✓ Tote Tiere unverzüglich an OFK melden.

Oder

✓ Regelmäßige Abholtermine mit OFK vereinbaren.

✓ Lagerung in Kühltruhen nach Absprache zulässig

Kadaverbeseitigung

PRAXIS AM BERGWEG

Rechtliche Vorgaben:

- **§ 10 Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz**

  bis zur Abholung…tierische Nebenprodukte **geschützt vor Witterungseinflüssen so aufzubewahren, dass Menschen nicht unbefugt und Tiere mit diesem Material in Berührung kommen können.**

Umsetzung:

✓ Allseits geschlossene, auslaufsichere Kadaverbehältnisse, möglichst gekühlt.

✓ QS: Schreibt Kühlung vor

Kadaverbeseitigung

PRAXIS AM BERGWEG

- **Kadaver nicht über Hygieneschleuse aus dem Stall verbringen, sondern über Seitentüren/Klappe in der Stallwand**
- **Kadaver erst außerhalb des Stalls in ein Transportfahrzeug (z.B. geschlossene Schubkarre) einladen und zur Kadavertonne transportieren; nicht mit dem Transportfahrzeug für Kadaver den Stall befahren**
- **Kadavertonne muss nach jeder Abholung gereinigt und desinfiziert werden**

Kadaverbeseitigung

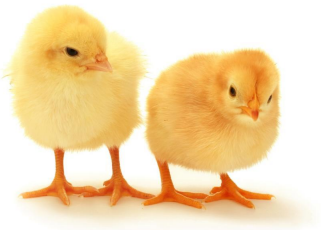
PRAXIS AM BERGWEG

Ausschleusen von Kadavern aus dem Stall

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit
6. **IBV / IBD**
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. Zusammenfassung



6. IBV / IBD – Stabiler Impfstatus in Herden

PRAXIS AM BERGWEG

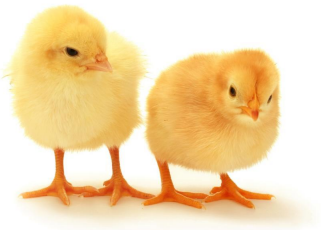
- **IBV**
  - Je nach Brüterei unterschiedliche Sprayvac. EK
    - (IB primer, Ma5, 4-91, QX + primer, IB I…)
- In Mittel- und Langmast mit Vorfang: Revakzination (Spray/H_2O)

- **IBD** – Vereinzelt Regional Ausbrüche bei:
  - Nichtimpfung
  - Falsche Impfung / Falscher Impfstoff / -Technik, /
  - Häufigster Fehler: Falsches Impfalter

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit
6. IBV / IBD
7. **Vitaminverknappung ohne Folgen?**
8. Zusammenfassung



7. Vitamine - Kostenexplosion

PRAXIS AM BERGWEG

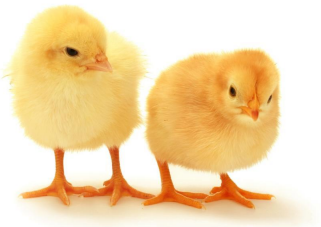
- Grundstoff von Vitamin **A, D** und **E** ist Citarin
- 60% der europäischen Citarinproduktion kommt von Fa. BASF aus einem Werk
- Produktionsausfall nach Anlagenbrand bis ca. Sep. 2018
- 2 Möglichkeiten der Futtermühlen:
  a. Vitaminreduktion um bis zu 20% bei gleichem Futterpreis
  b. Vitamingehalte stabil halten
     - Futterkosten steigen

Aktuell Folgen der Vitaminreduktion nicht abschließend zu beurteilen; vermehrte TW-Ergänzungen (D, E, (A))

Übersicht

PRAXIS AM BERGWEG

1. Markt in D
2. Kokkeninfektionen
3. Degenerative Muskelerkrankungen
4. S. infantis – Fallbeispiel
5. Biosicherheit
6. IBV / IBD
7. Vitaminverknappung ohne Folgen?
8. **Zusammenfassung**



Zusammenfassung I

PRAXIS AM BERGWEG

- Die deutsche Broilerproduktion befindet sich in der Extensivierung; Unter dem wirtschaftseigenen System „Initiative Tierwohl ITW“ wird der Absatz gesichert.

- In Bezug auf Kokkenbedingte Erkrankungen sind in den letzten 2 Jahren kaum Fortschritte erzielt worden. Neben Fütterung und Management erwarten wir züchterische Fortschritte (Kutikulaausprägung)

Zusammenfassung II

PRAXIS AM BERGWEG

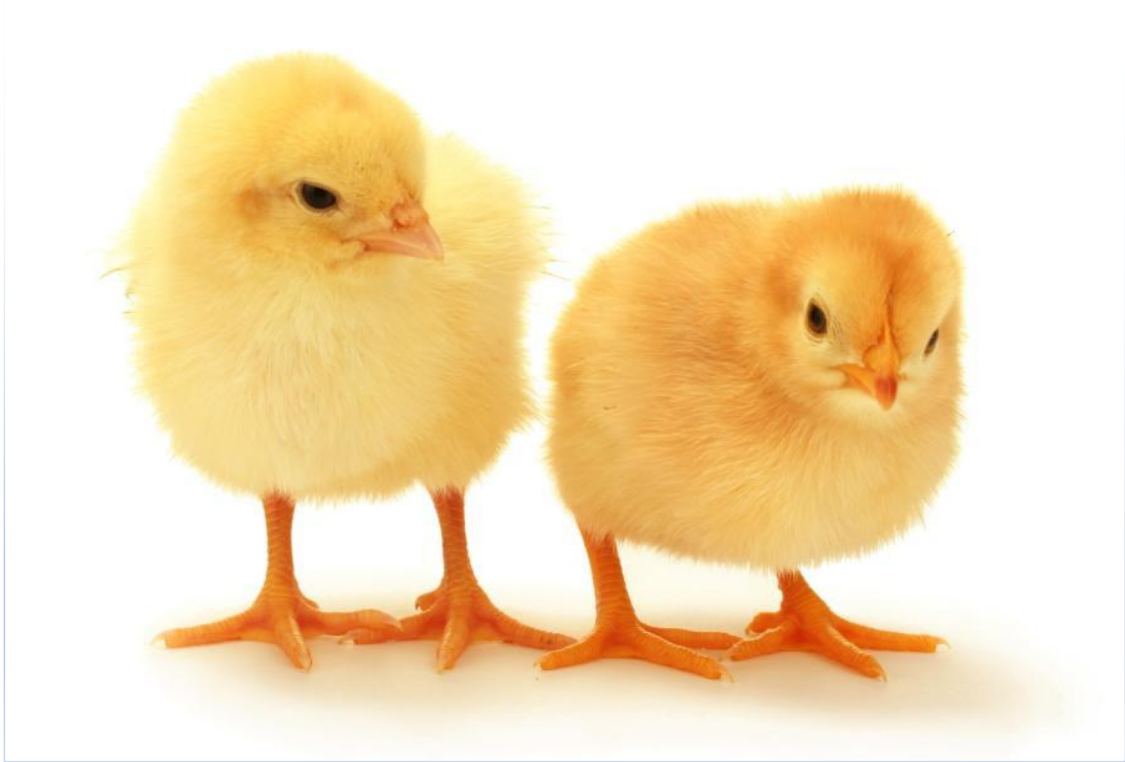
- **Wertmindernde Muskelerkrankungen sind von Bedeutung. Betroffene Betriebe brauchen eine intensive Beratung, um das Phänomen einzugrenzen. Züchterisch wird die Veränderung intensiv bearbeitet.**

- **S. infantis - Sanierungen bleiben anspruchsvoll. Mit den aktuell verfügbaren Impfstoffen aus der Gruppe B und D ist eine Sanierung nicht (immer) möglich.**

Zusammenfassung III

PRAXIS AM BERGWEG

- Als Teil der **Biosicherheit** sollte auch den Hygieneschleusen und der Kadaverentsorgung genügend Beachtung geschenkt werden.
- Die **Gumboro- und Bronchitis**-Situation ist stabil. Alle notwendigen Impfstoffe sind verfügbar.
- Die Folgen der **Kostenexplosion** auf dem Markt der **fettlöslichen Vitamine A, D, E** ist noch nicht abschließend zu klären; Die Substitution über das Tränkwasser insbesondere bei Vitamin D und E wird vorsichtshalber intensiviert.

PRAXIS AM BERGWEG

Vielen Dank fürs Zuhören