

LOHMANN BREEDERS

The specialist for layer breeding



Legehennen in der Freiland- und Biohaltung:
Gesundheitliche Risiken und Herausforderungen

BREEDING FOR SUCCESS...TOGETHER

Dr. Andreas Bublat



LOHMANN
BREEDERS

Agenda

- > Einleitung
- > nicht-infektiöse gesundheitliche Risiken
- > infektiöse gesundheitliche Risiken
 - > Rotlauf
 - > Schwarzkopf
 - > Spotty Liver Disease
- > Biosicherheit

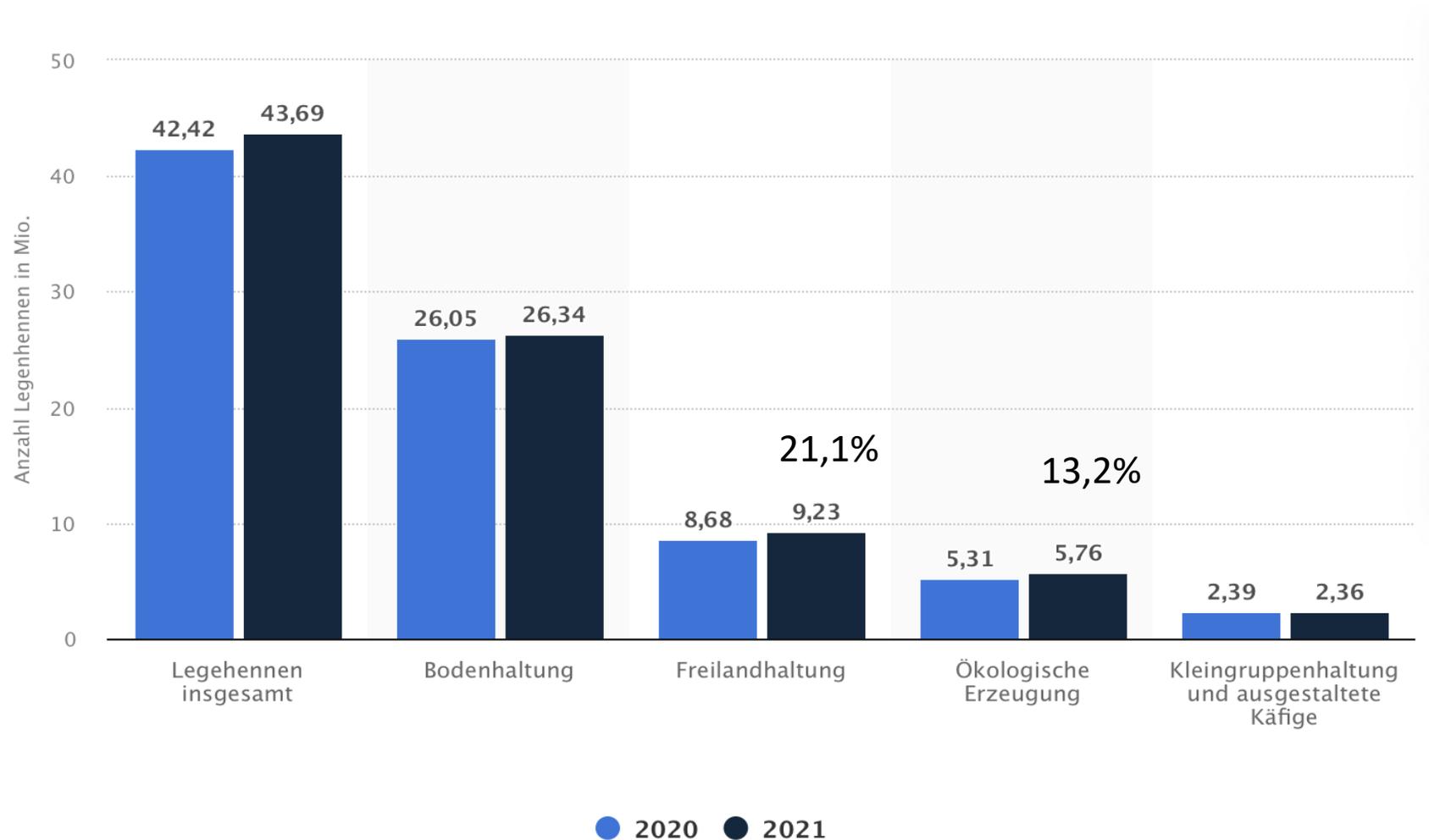


LOHMANN
BREEDERS

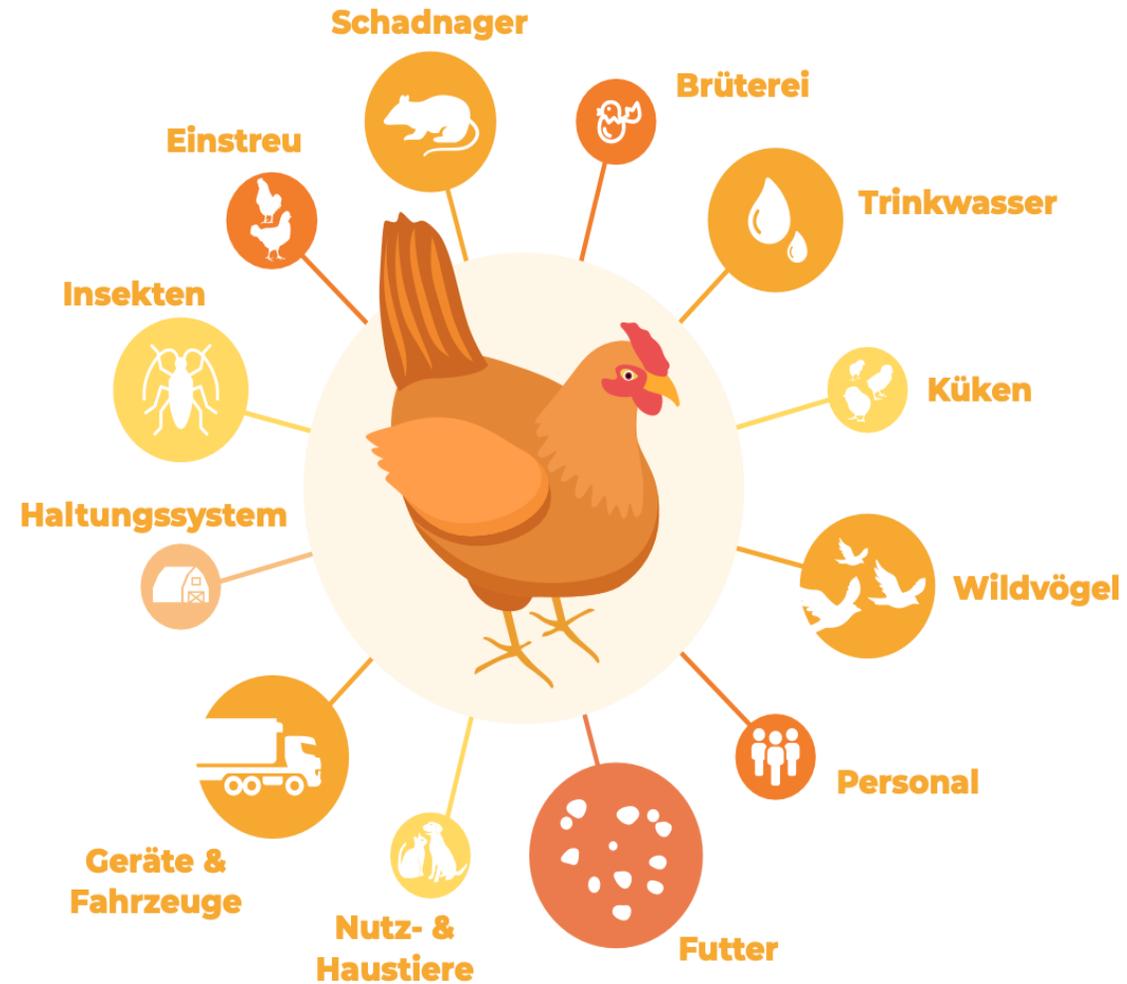


LOHMANN-BREED

Anzahl der Legehennen nach Haltungsform in Deutschland



Erregerübertragung

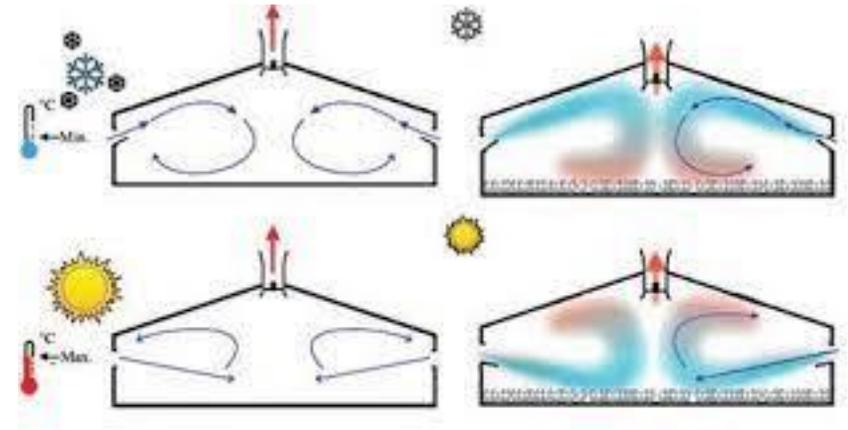


Beutegreifer

- Fuchs, Marder, Waschbär
 - fuchssicherer Zaun (mind. 20cm eingraben)
- Greifvögel
 - Schutz durch Strauch- und Baumbepflanzung
 - Alpakas, Ziegen, Herdenschutzhunde



Lüftung & Stallklima



- > geöffnete Auslafluken (Unterdrucklüftung!)
- > starke Schwankungen der Temperaturen zwischen Tag und Nacht
- > gewünschte Solltemperatur im Winter
- > Lüftungsbedingte E.coli-Infektion



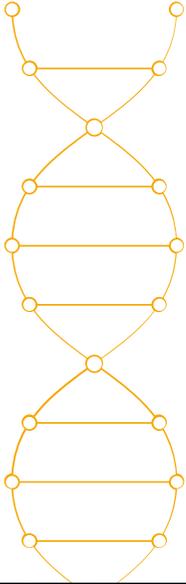
LOHMANN
BREEDERS

Krankheit Nr. 1

ROTLAUF



Rotlauf: Erreger



- Syn.: Erysipelas
- Bakterium: *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- grampositive, unbewegliche Stäbchen
- Tenazität: Infektiosität im Stallmilieu und Erdboden mindestens 3-5 Wochen, kann über Jahre im Erdboden überdauern
- **ZOONOSE!** Infektion über Hautläsionen beim Umgang mit infizierten Tieren und kontaminiertem Material
 - juckendes Erysipeloid
 - Schwellung regionaler Lymphknoten
 - Entzündungen von Herz und Hirn



Rotlauf: Verbreitung

- weltweit verbreitet, tritt bei Hühnern aber nur sporadisch auf
- sehr breites Wirtsspektrum: Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische
- Backsteinblattern beim Hausschwein
- größte Bedeutung bei der Pute
- Legehenne: gehäuft bei auslaufassoziierter Haltung

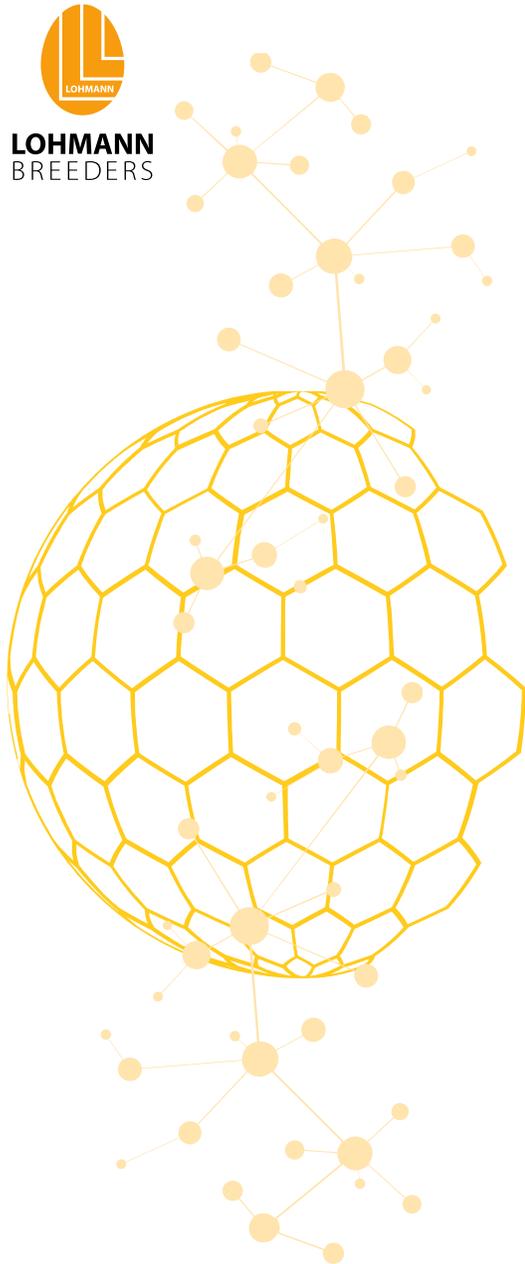


Rotlauf: Übertragung

---> Infektionsquelle:

- > Vögel, (Haus-)Säugetiere, **Mäuse & Ratten** (Kot!)
- > unbelebte Vektoren: kontaminierter Boden, Einstreu (Mist), verunreinigte Tränkesysteme, Futter (Fischmehl)
- > lebende Vektoren: Insekten (**Rote Vogelmilbe!**)
 - > spielt v.a. innerhalb der Herde zur Weiterverbreitung eine sehr bedeutende Rolle
- > Tote Tiere und Kannibalismus
- > Pute: Besamungsinstrumentarium, Sperma





Klinik und Pathologie

- > gesunkener Wasser- und Futterverbrauch
- > Legeleistungsabfall
- > plötzliche Todesfälle gut entwickelter Tiere
- > meist akuter Verlauf: Exitus nach 24-48h
- > teils massiv erhöhte Verluste: Mortalität bis zu 50%!
- > rote, geschwollene Köpfe
- > heiße Ständer
- > selten chronischer Verlauf:
 - > Gelenksentzündungen,
 - > rot-violette Hautveränderungen

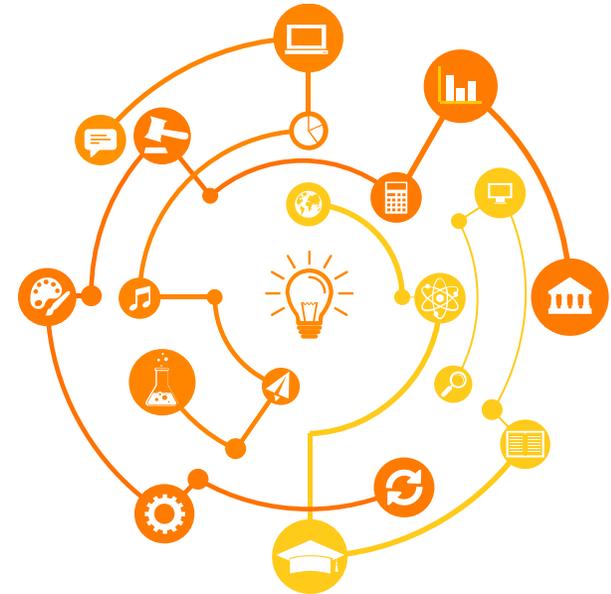
Pathologie



- > petechiale Blutungen in Unterhaut, Muskulatur, Herz, serösen Häuten
- > geschwollene rot-blaue Leber (himbeerfarben)
- > Milz vergrößert
- > Herzklappenveränderungen
- > Septikämie (=Blutvergiftung): Tod durch Multiorganversagen

Rotlauf: Diagnose

- > Verdachtsdiagnose durch Verlauf und Sektionsbefund
- > kultureller Erregernachweis (Blutagar) aus veränderten Organen
- > Differentialdiagnosen:
 - > Geflügelcholera (*Pasteurella multocida*)
 - > Riemerellose (Enten, Gänse)
 - > Gallinarum-Salmonellose
 - > Newcastle-Krankheit
 - > Aviäre Influenza



Rolauf: Therapie

- Behandlung mit Antiinfektiva
 - reduziert Neuerkrankungen und Verluste
 - CAVE: keine Erregerfreiheit auf der Farm!
- Infektion hinterlässt lang andauernde Immunität
- massive Bekämpfung der Roten Vogelmilbe



Rotlauf: Prophylaxe

- Einschleppung verhindern:
 - strikte Trennung von Hühner- und Schweinehaltung
 - Überprüfung der Schädlingsbekämpfung
- Schutz zukünftiger Herden:
 - kein zugelassener Impfstoff in Deutschland
 - **Bestandsspezifischer Impfstoff!**
(häufig zusammen mit *Pasteurella multocida*)
- Gründlich Reinigung & Desinfektion
- Kalkung des Auslaufs (Branntkalk)





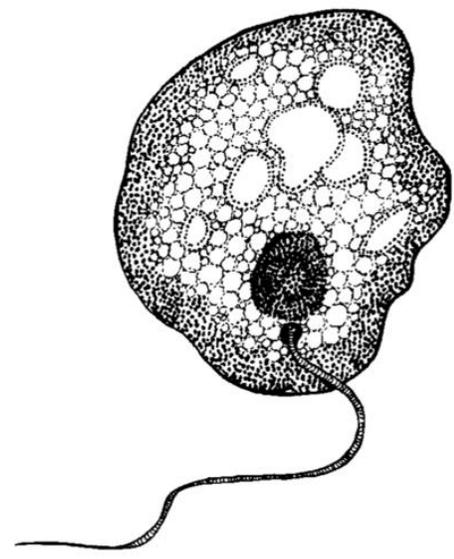
LOHMANN
BREEDERS

Krankheit Nr. 2

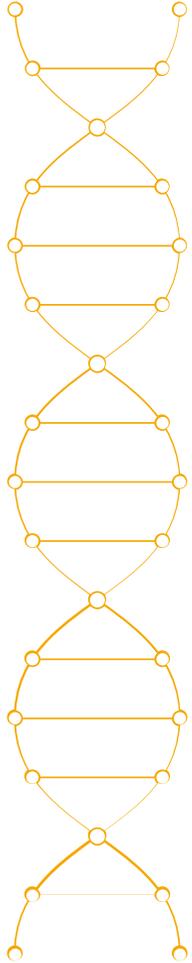
SCHWARZKOPF



Schwarzkopf: Erreger

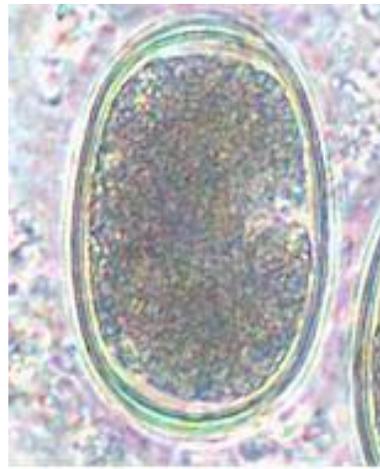


- Syn.: Histomonadose, Typhlohepatitis
- Einzeller (Amöbe): *Histomonas meleagridis*
- parathenischer Zwischenwirt: *Heterakis gallinarum*
- Stapelwirt: z.B. Regenwurm, Schnecken
- Tenazität:
 - eigentlich gering: Austrocknen!
 - in Wurmeiern vor Sonneneinstrahlung, Austrocknung und mechanischer Schädigung geschützt
 - im Regenwurm zusätzlich vor Hitze und Frost geschützt



Schwarzkopf: Übertragung

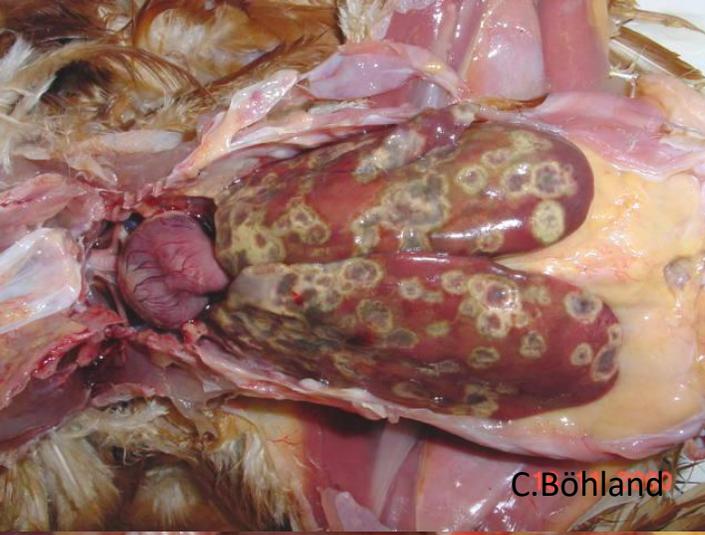
- In Freilandhaltung meist indirekte Übertragung durch Zwischenwirte (*Heterakis gallinarum*, Regenwürmer, Schnecken)
- Pute: Direkte Infektionen von Tier zu Tier über die Kloake („cloacal-drinking“)



Schwarzkopf: Klinik

- teils erhebliche Verluste vor allem bei jüngeren Legehennenherden
- auch gute Hennen betroffen
- Mattigkeit, gestäubtes Gefieder
- schwefelgelber, übelriechender Durchfall
- gelegentlich blau-schwarze Verfärbungen im Kopf-Halsbereich
- erfahrungsgemäß kommen Tiere mit höherem Körpergewicht, wenn sie das erstmal den Auslauf betreten, besser mit der Erkrankung zu recht





C.Böhland



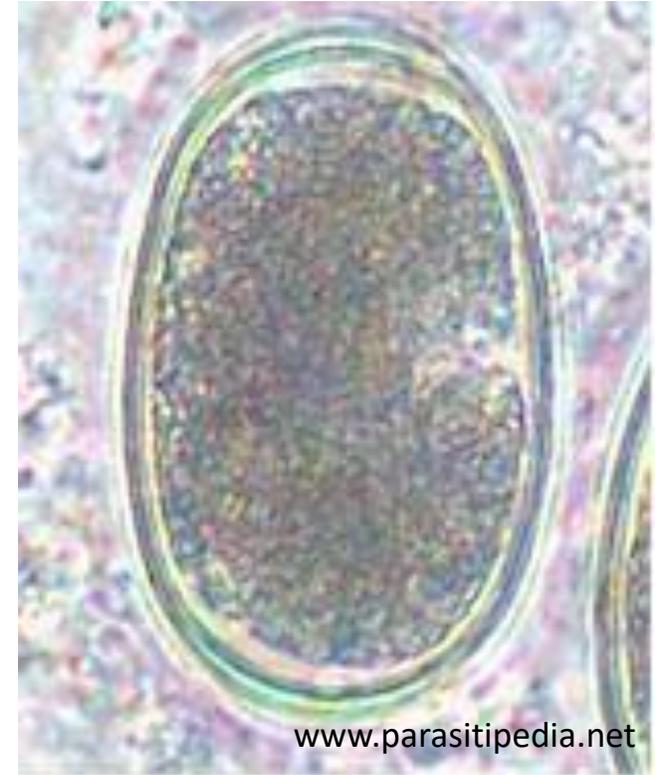
www.zooklinik.uzh.ch

Schwarzkopf: Pathologie

- kokadenartige Nekroseherde in der Leber (können bei Legehennen häufig fehlen)
- anfangs hellgelber, später käsiger Blinddarminhalt
- Tod durch Kreislaufversagen

Therapie & Prophylaxe

- regelmäßige Kotuntersuchungen ggf. Entwurmung bei Nachweis von *Heterakis ssp.*
 - **48h Wartezeit** auf Eier nach neuer EU-Bio-Verordnung seit 01.01.2022
- Wechselweiden
- Weidepflege:
 - tiefes Pflügen der Ausläufe vor Wiederbesatz und Ausbringung von Branntkalk
 - Ebnung und Bewuchsreduktion (UV-Licht desinfiziert, sonnige Wiesen trocken schneller)



Therapie & Prophylaxe

- kein Zusatzstoff zur Vorbeugung und kein Medikament zur Therapie zugelassen
- strenge Selektion aller auffälligen Tiere, um Infektionsdruck zu senken
- möglichst Umtrieb auf völlig neue Einstreu
- Oreganumsaft übers Wasser zur Linderung
- Oregano zum Futter als Dauergabe





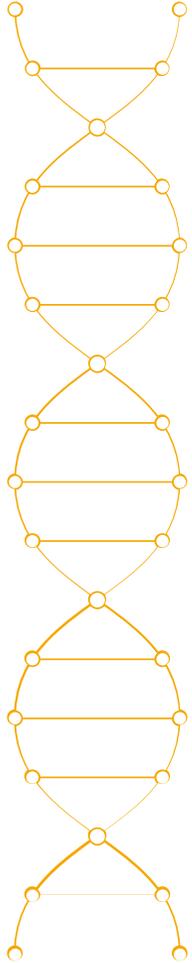
LOHMANN
BREEDERS

Krankheit Nr. 3

SPOTTY LIVER DISEASE

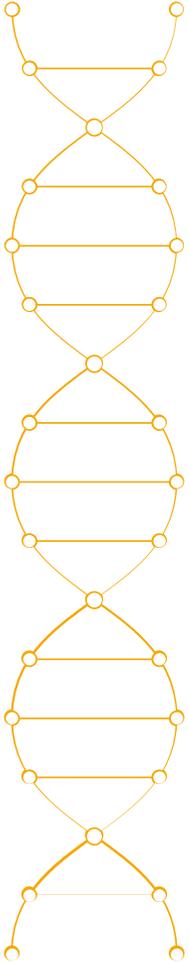


Erreger: Ein „neuer alter“ Bekannter



- Erkrankung bereits seit den 50er Jahren bekannt
- mit der Einführung der Käfighaltung nahezu verschwunden
- in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus der Forschung gerückt, da die Fälle weltweit steigen
- Bakterium *Campylobacter hepaticus* als krankheitsauslösender Erreger identifiziert
- Zoonotisches Potential noch nicht abschließend geklärt

SLD: Erreger

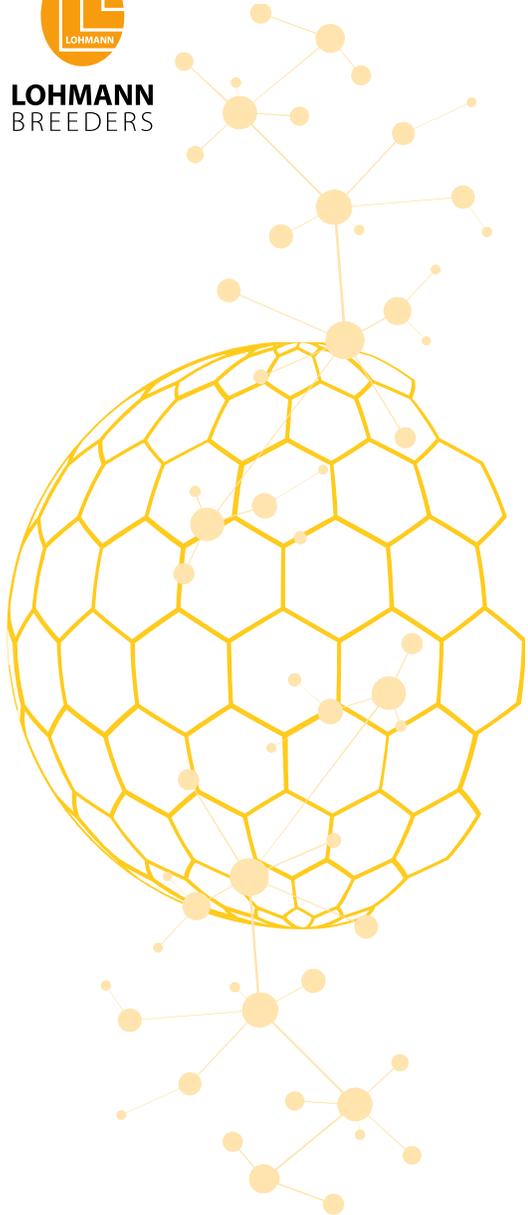


- insbesondere bei braunen Legehennenlinien
- enger Zusammenhang mit Pfützenbildung im Auslauf
- Stressoren als Auslöser (z.B. Legespitze)
- mangelhafte Tränkwasserhygiene

SLD: Übertragung

- > vermutet wird eine orale Infektion durch über den Kot ausgeschiedene Bakterien
- > auch nachgewiesen in Wildvögeln, Ratten, Milben, Fliegen
- > sowie im Wasser und in der Erde von kontaminierten Farmen
- > Bedeutung für Einschleppung bisher nicht abschließend geklärt
- > vermutet werden weitere prädisponierende Faktoren für das Auslösen der Erkrankung (z.B. metabolische Mehrbelastung während der Legespitze)





SLD: Klinik und Pathologie

- > erheblicher Legeleistungsverlust (<25%), vorwiegend bei Beginn der Legespitze
- > verringertes Eigewicht
- > erhöhte Mortalität (<1%/d, <25% Gesamt)
- > kranke Tiere nur selten zu sehen
- > vermehrt in den Sommermonaten

SLD: Klinik und Pathologie

→ punktförmige, weiß-gelbliche Lebernekrosen



SLD: Therapie & Prophylaxe

- Behandlung mit Antiinfektiva reduziert Verluste, aber keine Erregerfreiheit im Bestand
 - Therapie nur sinnvoll bei Mischinfektionen
 - häufig zusammen mit *E.coli* und *Clostridien*
- Einsatz von stallspezifischen Impfstoffen mit wechselndem Erfolg
- gute Biosecurity essentiell um Einschleppung und Verbreitung zu verhindern (Wildvögel, Schadnager)



Biosecurity - Vektoren

- > strikte Schadnager- und Insektenbekämpfung
- > Verhinderung / Reduzierung des Zuflugs von Wildvögeln
- > Schotterstreifen um die Ställe anlegen, dabei gebrochene (Kanten) keine runden Steine verwenden
- > Desinfektionsvorrichtungen vor dem Stall (Schleusen)
- > Aufräumen und regelmäßig sauber machen

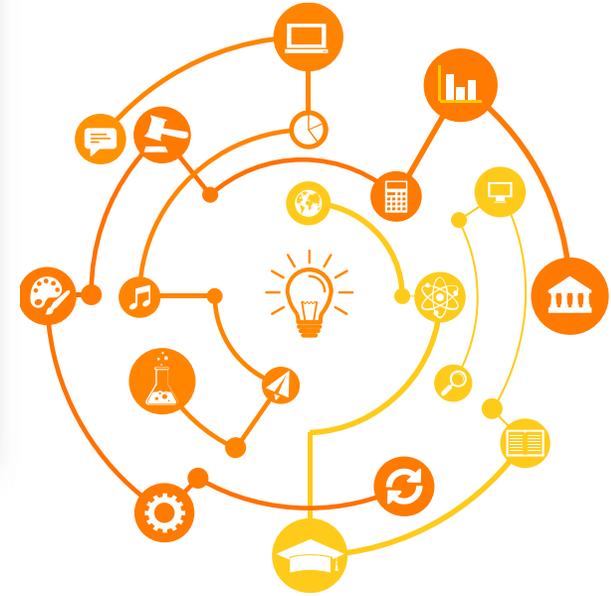




Auslauf und Farmumgebung sauber halten

- > Umgebung attraktiv für Insekten, Wildvögel und Schädner
- > Vegetation zwischen den Häusern auf ein Minimum reduzieren
- > wenn möglich mind. 50 um die Häuser betonieren

Futtersilo



**Futterreste außerhalb des Silos vermeiden:
Schadnager und Wildvögel!**

Auslaufhygiene verbessern



Auslaufhygiene verbessern





LOHMANN
BREEDERS

Quellen

- Rautenschlein, Ryll: Erkrankungen des Nutzgeflügels
- Siegmann, Neumann: Kompendium der Geflügelkrankheiten
- Schmitt F, Schade B, Böhm B, Shimoji Y, and Pfahler C (2014): Erysipelas in a free-range layer flock with conjunctival oedema as an unusual clinical sign. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 127: 183-187
- Molenaar, Robert Jan (2019) Nieuws uit de monitoring – Spotty Liver Disease. Tijdschrift voor Diergeneeskunde.
- Van T.T.H., Elshagmani, E., Gor, M.C., Anwar, A., Scott, P.C., Moore, R.J. (2017a) Induction of spotty liver disease in layer hens by infection with *Campylobacter hepaticus*. Veterinary Microbiology 199: 85-90
- Ana P. Silva, George Cooper, Julia Blakey, Carmen Jerry, H. L. Shivaprasad, and Simone Stoute "Retrospective Summary of *Erysipelothrix rhusiopathiae* Diagnosed in Avian Species in California (2000–19)," *Avian Diseases* 64(4), 499-506
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/150895/umfrage/anzahl-der-legehennen-nach-haltungsformen-in-deutschland/>