

## Wurmbefall bei Legehennen sowie Diagnose und Behandlung

# Wann ist eine Entwurmung angezeigt?

Durch die zunehmende Freilandhaltung von Legehennen in der Schweiz spielt der Wurmbefall eine immer grössere Rolle. Der nachfolgende Artikel gibt einen Überblick über die verschiedenen Wurmartentypen beim Huhn sowie über die Diagnose und Behandlung eines Wurmbefalls.

*K. Kreyenbühl.* Beim Huhn kommen verschiedene Wurmartentypen vor: Spulwürmer, Haarwürmer, Blinddarmwürmer sowie die eher seltener auftretenden Bandwürmer. Die Tabelle unten gibt einen Überblick über deren gesundheitliche Bedeutung für das Geflügel sowie die Präpatenzzeit, das heisst den Zeitraum von der Infektion durch einen Parasiten bis zur Nachweisbarkeit seiner Vermehrungsprodukte (Eier, Larven usw.) im Kot.

### Verschiedene Wurmartentypen mit unterschiedlicher Bedeutung

Der **Spulwurm** (*Ascaridia galli*) kommt weltweit vor und parasitiert im Dünndarm von Huhn, Trute, Gans und Ente. Er ist 1 bis 2 mm dick und mehrere Zentimeter lang. Bei einem starken Befall kann der Wurm in einer frischen Kotprobe oder auf dem Kotband sichtbar sein. Er entwickelt sich direkt, also ohne Zwischenwirt. Bei einem hochgradigen Befall können blasse Eidotter, Abmagerung und Tod durch Darmverschluss auftreten. Die Spulwürmer können ebenfalls bei Kannibalismus oder beim Auftreten von Coli-Infektionen mitbeteiligt sein. Zudem können Spulwürmer, wenn auch selten, im Hühnerei auftreten (siehe Bild sowie SGZ 6-7/16).

Bei den **Bandwürmern** (Cestoden) gibt es grosse und kleine im Dünndarm von Huhn, Trute und Wildvögeln. Die kleinen Bandwürmer sind dabei krankmachender fürs Geflügel als die grossen. Die wenig-

gliedrigen Arten sind 1,5 bis 4 mm lang, die langgliedrigen 1 bis 4 mm breit und bis 25 cm lang. Der Befall wird meistens als Nebenbefund festgestellt; eventuell können leichtgradige Darmentzündungen auftreten. Für die Entwicklung brauchen sie einen Zwischenwirt wie Käfer, Schnecken und Regenwürmer. Beim Wirtschaftsgeflügel treten sie sehr selten auf, etwas häufiger werden sie beim Rassegeflügel nachgewiesen.

Der **Haarwurm** (*Capillaria spp.*) tritt in 5 Arten beim Huhn und bei Hühnervögeln im Dünndarm auf. Wie es der Name schon sagt, sind die Würmer haarförmig, durchsichtig und 7 bis 40 mm lang. Er entwickelt sich direkt oder indirekt über den Regenwurm als Zwischenwirt. Er tritt beim Geflügel seltener auf als die Spulwürmer und verursacht keine Anzeichen bis mässigen Durchfall und Abmagerung.

Der **Blinddarmwurm** (*Heterakis gallinarum*) tritt bei Huhn, Trute, Perlhuhn, Gans und Ente in den Blinddärmen auf. Er ist sehr dünn, bis 15 mm lang und von Auge nur sehr schwer sichtbar. Er hat eine direkte Entwicklung und fungiert als Stapelwirt für Histomonaden (Schwarzkopfkrankheit); ansonsten hat er nur eine sehr geringe klinische Bedeutung.

### Diagnose eines Wurmbefalls

Die Würmer können bei der Sektion verendeter Tiere direkt im Darm nachgewiesen werden. Für ein Routinemonitoring

hat sich die regelmässige Untersuchung einer Sammelkotprobe bewährt. Dazu werden alle 10 bis 12 Wochen an verschiedenen Stellen im Stall und auf dem Kotband frische Kothäufchen eingesammelt und in ein Labor zur Untersuchung geschickt. Dort werden nicht die Würmer selbst, sondern mittels Flotation (Aufschwimmen in einer speziellen Flüssigkeit) deren ausgeschiedene Wurmeier nachgewiesen. Je nach Methode wird die Menge mit «+» bis «+++» oder EpG (Anzahl Eier pro Gramm Kot) angegeben.

Der Entscheid zur Behandlung wird dabei nicht allein aufgrund des Kotbefundes, sondern auch aufgrund des klinischen Bildes, der Legeleistung und der Eidotterfarbe gefällt.

### Entscheid zur Entwurmung

Der Entscheid zur Behandlung kann immer wieder zu Diskussionen führen. So können beim Entmisten an verschiedenen Stellen des Kotbandes Spulwürmer zu sehen sein. Gleichzeitig wurden bei der Kotuntersuchung jedoch keine Spulwurmeier festgestellt. Dies lässt sich einerseits durch die Präpatenzzeit und andererseits durch die ungenaue Probenahme erklären, wie dies nachfolgend erläutert wird.

**Erklärung 1: Präpatenzzeit:** Vom Zeitpunkt der Infektion des Huhnes bis zur Ausscheidung von Wurmeiern und deren Nachweisbarkeit im Kot dauert es bei Spulwürmern 5 bis 8 Wochen, bei Blind-

**Tabelle:** Verschiedene Wurmartentypen beim Huhn, ihre gesundheitliche Bedeutung sowie ihre Präpatenzzeit (= Zeitraum von der Infektion bis zum Nachweis der Vermehrungsprodukte wie Eier, Larven usw. im Kot).

Parasit	Bedeutung	Präpatenzzeit
Spulwürmer ( <i>Ascaridia</i> )	gross	35–65 Tage
Haarwürmer ( <i>Capillaria</i> )	mittel	20–26 Tage
Blinddarmwürmer ( <i>Heterakis</i> )	gering	24–30 Tage
Bandwurm (Cestoden)	gering	21 Tage



**Bild links:** Spulwürmer im Darm bei der Sektion einer Henne. **Bild unten:** Spulwürmer in Eiern (Bilder: K. Kreyenbühl)





Bilder von Eiern der verschiedenen Wurmartens beim Huhn; von links: Spulwurm, Haarwurm, Bilddarmwurm und Bandwurm (Bilder: H. Pendl, Zug)

darmwürmern 3,5 bis 5 Wochen. Während dieser Entwicklungszeit kommt es insbesondere bei starkem Befall vor, dass bereits Würmer im Kot sichtbar sind, während der Nachweis der Eier im Kot noch ein negatives oder schwach positives Ergebnis liefert.

**Erklärung 2: ungenaue Probennahme:** Wurmeier werden vom Huhn nicht permanent ausgeschieden. Zur Kotanalyse werden jedoch zufällig ausgewählte Kothäufchen eingeschickt. Von einer Sammelkotprobe wird lediglich 1 Gramm verwendet, um die Wurmeier in der Flo-tation nachzuweisen. Würde man anstelle eines Probenansatzes deren drei verwenden, so wäre es wahrscheinlich, dass jede ein etwas anderes Resultat zeigen würde. Obwohl eher ungenau, so ist doch die Kotuntersuchung eine praktikable, kostengünstige und schnelle Methode, einen Wurmbefall festzustellen.

Der Entscheid zur Entwurmung sollte gemeinsam von Tierhalter und Tierarzt gefällt werden und basiert immer auf dem Zusammensetzen mehrerer Mosaiksteine: der Kotuntersuchung, dem klinischen Bild, der Eidotterfarbe sowie der Legeleistung.

### Die Behandlung des Wurmbefalls

Die Behandlung eines Wurmbefalles erfolgt mittels Flubendazol über das Futter während 7 Tagen oder mittels Fenbendazol über das Tränkewasser während 5 Tagen. Die Behandlungsmethode richtet sich nach der technischen Ausstattung des Stalls, wobei eine Behandlung über das Trinkwasser zu bevorzugen ist. Nach Behandlungsende können die Tränkeleitungen und das Dosiergerät einfach gereinigt und gespült werden, was beim Futtertrog und -silo nicht praktikabel ist.

Während der Behandlung sollten die Tiere nicht auf die Weide und die Auslauf-

fläche («Laufhof», «Schlechtwetterauslauf») gelassen werden. Grund: Die während der Behandlung ausgeschiedenen Wurmeier sind noch immer infektiös und können so Weide und Auslauf kontaminieren. Nach Beendigung der Wurmbehandlung sollte die Einstreu in Stall und Wintergarten ausgewechselt werden. Dadurch wird der Infektionsdruck verringert und eine sofortige Reinfektion durch die noch infektiösen Wurmeier verhindert.

Ein weiterer Pfeiler der Wurmbekämpfung ist die Desinfektion von Stall und Wintergarten beim Umtriebswechsel, wobei spezielle Desinfektionsmittel zur Anwendung gelangen müssen, die einen abtötenden Effekt auf Wurmeier haben.

med. vet. Karin Kreyenbühl,  
Geflügeltierärztin, Wohlen (AG) ■

(Der Beitrag wurde im Kundenmagazin der Firma Kunz Kunath AG publiziert und mit deren freundlicher Genehmigung leicht verändert übernommen)