



Helminthen

ESCCAP-Empfehlungen bei Hund und Katze

Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna,
Direktor des Instituts für Parasitologie und
Tropenveterinärmedizin der tierärztlichen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Helminthen können die Gesundheit und das Wohlbefinden von Hunden und Katzen bedrohen. Obwohl effektive Anthelminthika zur Verfügung stehen und es bislang – zumindest in Europa – keine nachweislichen Resistenzen gibt, stellt die Parasitenkontrolle bei Haustieren oft eine Herausforderung dar. Erfahren Sie hier, wie Sie als Tierarzt intervenieren können.



Toxocara canis

Foto: © commons.wikimedia.org, Jana Bulantová



Haustiere haben in unserer Gesellschaft eine bedeutende Stellung. Und das mit gutem Grund, denn sie bringen nicht nur Freude, viele wissen auch um die positiven psychologischen und physiologischen Auswirkungen, die von der Verbindung zwischen Mensch und Tier ausgehen. Doch mit dem engen Zusammenleben ist auch ein Zoonosepotenzial für den Menschen verknüpft: Dies sollte einerseits nicht dramatisiert, andererseits jedoch keinesfalls unterschätzt werden. Infektionen mit Helminthen können insbesondere Jungtieren oder geschwächten Tieren schwer zu schaffen machen. Bei auf den Menschen übertragbaren Wurminfektionen ist das nicht anders: Für Säuglinge, Kleinkinder sowie ältere oder chronisch kranke Personen kann ein Parasitenbefall zur Bedrohung werden. Daher ist eine effiziente Kontrolle und Prophylaxe gefragt. Diese muss die Bedürfnisse der Tierbesitzer berücksichtigen, vor allem aber den Schutz der Gesundheit von Tier und Mensch gewährleisten.

Helminthen bei Hund und Katze

Aufgrund ihrer Verbreitung, ihrer Pathogenität und ihres Zoonosepotenzials sind hierzulande bei Hund und Katze vor allem Infektionen mit Spul-, Haken- und Bandwürmern von Bedeutung. Reisemedizinisch relevant sind zudem Herzwurminfektionen (*Dirofilaria immitis*) sowie die Hautfilariose (*D. repens*). Von letzterer sind in den vergangenen Jahren auch in Deutschland erworbene Fälle bei Hunden bekannt. Neben Spulwurminfektionen von Hund und Katze (vor allem *Toxocara canis* resp. *cati*) gehören Peitschen- (*Trichuris vulpis*) und Hakenwürmer (*Uncinaria stenocephala*, seltener *Ancylostoma caninum*) zu den hierzulande vorkommenden intestinalen Nematoden. *Dipylidium caninum* ist die bei Hunden am häufigsten vorkommende Bandwurmspezies. Aufgrund ihres hohen Zoonosepotenzials haben auch der kleine Hunde- und der Fuchsbandwurm (*Echinococcus granulosus* resp. *multilocularis*) nach wie vor eine große Bedeutung für die öffent-

liche Gesundheit. Helminthen können auch andere Organsysteme wie Herz und Lungen von Hund und Katze befallen: Canine (z. B. *Angiostrongylus vasorum*) und feline (z.B. *Aelurostrongylus abstrusus*) Herz- bzw. Lungenwürmer sowie die bereits genannten *Dirofilaria*-Arten kommen hier infrage.

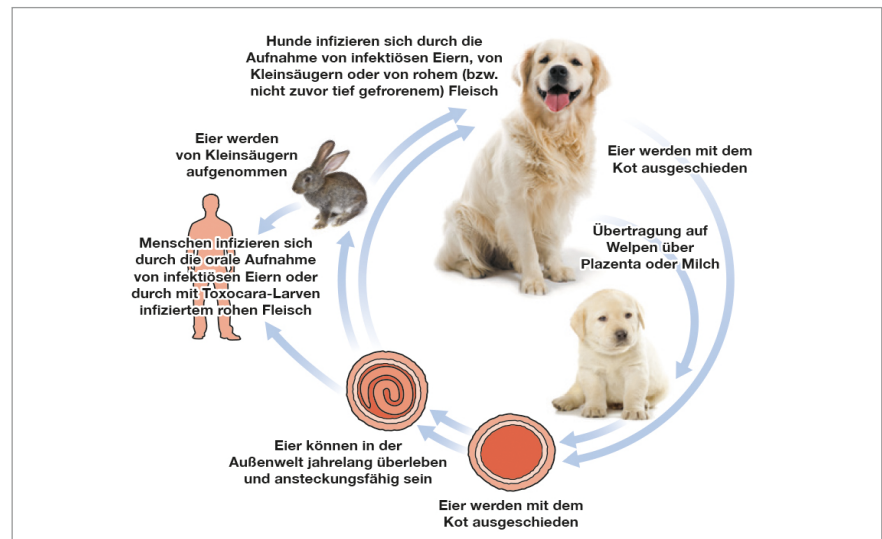
Klinische Manifestation

In manchen Fällen können Symptome des befallenen Organsystems (Gastrointestinaltrakt, Herz, Lunge oder Haut) auf den Parasitenbefall hindeuten. Zu

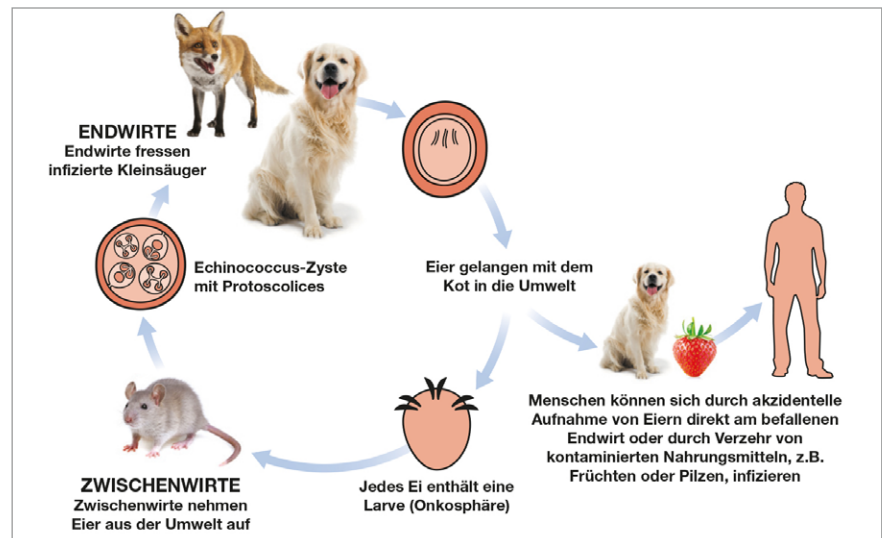
den klassischen Anzeichen bei intestinalem Wurmbefall zählen unter anderem:

- || Schlittenfahren
- || Erbrechen
- || Durchfall
- || Gewichtsverlust
- || Anämie
- || Aufgetriebenes Abdomen

Ein Befall mit Herz- oder Lungenwürmern kann kardiorespiratorische Symptome hervorrufen aber auch lange Zeit unbemerkt bleiben. Insgesamt sind



Lebenszyklus *Toxocara canis*



Lebenszyklus *Echinococcus multilocularis*



die Symptome jedoch nicht immer prägnant und oft recht unspezifisch. Hinzu kommt, dass nicht jedes Tier gleichermaßen infolge von Wurminfektionen erkrankt. Je nach Alter, Immunstatus, Infektionsintensität, individueller Disposition oder Konstitution bilden sich eine klinische Erkrankung aus oder auch nicht. Grundsätzlich tragen junge oder geschwächte Tiere ein höheres Risiko, durch Parasiten zu erkranken. In ähnlicher Weise sind beim Mensch vor allem Säuglinge, Kleinkinder sowie immunsupprimierte und chronisch kranke Personen besonders gefährdet. Sie sollten daher ganz besonders vor einer Ansteckung mit Parasiten durch ihr Haustier geschützt werden.

Diagnostik von Helminthen-Infektionen

Scheiden infizierte Hunde und Katzen Würmer oder Wurmbestandteile aus, besteht in diesen Fällen die Möglichkeit der Diagnose anhand des makroskopischen Befundes. Um Eier oder andere mikroskopisch sichtbare Wurmadstadien nachzuweisen, sind Kotuntersuchungen zur Diagnostik erforderlich. Eine Ausnahme besteht für die Diagnostik von *D. immitis*- und *D. repens*-Infektionen: Hier erfolgt der labor diagnostische Nachweis von Mikrofilarien oder Antigenen aus einer Blutprobe. Für den Mikrofilariennachweis ist es, aufgrund der zirkadianen Rhythmik der

Mikrofilarien-Konzentration im Blut, wichtig, die Blutprobe möglichst in den Abendstunden zu nehmen. Für die koproskopische Untersuchung sollten mindestens 3–5 Gramm Kot zur Verfügung stehen. Um die Chancen auf einen Nachweis zu erhöhen, sind Sammelproben, etwa von drei aufeinanderfolgenden Tagen, zu empfehlen. Besitzer sollten dabei möglichst frische Proben aufsammeln. Da infizierte Tiere nicht zu jedem Zeitpunkt Parasitenstadien oder Eier ausscheiden, ist ein Befall auch bei negativem Befund nicht sicher auszuschließen. Über diese Tatsache sollten Tierhalter besonders dann informiert werden, wenn sie Kotuntersuchungen zur routinemäßigen Parasitenkontrolle in Erwägung ziehen. Als koproskopische Untersuchungsmethoden eignen sich Flotationstechniken wie die McMaster-Methode oder die Baermann-Methode zum Nachweis der Larven von Lungenwürmern. Seit kurzem stehen auch Kopro-Antigennachweise für Spul-, Haken- und Peitschenwurminfektionen zur Verfügung (Detaillierte Informationen finden Sie im Diagnostik-Leitfaden „Helminthen“ bei Hunden und Katzen auf escap.de).

Bekämpfungsstrategien

Nachgewiesene Infektionen sollten mit entsprechend wirksamen Anthelminthika behandelt werden. Zur Wurmkontrolle empfiehlt ESCCAP ein Schema, das sich nach den individuellen Risi-

ken des Tieres richtet. Grundsätzlich beeinflussen folgende Faktoren das Risiko von Parasiteninfektionen:

- || **Haltungsform**
(z. B. Einzelhaltung, Zwinger, Tierheim)
- || **Ernährung**
(z. B. Rohfleischfütterung, Barfen)
- || **Möglichkeit zur Aufnahme von Beutetieren oder Aas**
- || **Zugang ins Freie**
(mit oder ohne Aufsicht)
- || **Wohnort**
- || **Reiseaktivitäten**

Auch wenn das Risiko für Wurminfektionen bei manchen Tieren geringer ist als bei anderen, können sich Hunde und Katzen in jedem Alter und bei jeder Haltungsform mit bestimmten Helminthen infizieren.

Unterteilung in 4 Risikogruppen

ESCCAP unterteilt folgende Risikogruppen und entsprechende Empfehlungen zur Kontrolle von Spul- und Bandwürmern:

- || **Risikogruppe A:** Hunde und Katzen, die weder freien Auslauf noch Kontakt zu anderen Tieren haben, weisen ein geringes Risiko auf. Eine Entwurmung gegen Spul- und Bandwürmer im Abstand von 6–12 Monaten ist empfehlenswert. Alternativ kann eine Kotuntersuchung in den genannten Abständen erfolgen.



Materialien für die Baermann-Methode



Kotproben, die über Nacht in Gaze eingeweicht wurden



Gewonnenes Sediment für die mikroskopische Untersuchung

Materialien und Vorgehensweise bei der Baermann-Methode aus dem ESCCAP-Modul-Leitfaden Helminthen



PARASITOLOGIE

II Risikogruppe B: Tiere ohne freien Auslauf, jedoch mit Kontakt zu Artgenossen, die nicht im gleichen Haushalt leben, sollten viermal jährlich gegen Spul- und Bandwürmer entwurmt oder einer Kotuntersuchung unterzogen werden. Voraussetzung: Es ist sichergestellt, dass das Tier weder Beutetiere, Aas noch den Kot anderer Tiere aufnimmt.

II Risikogruppe C: Tiere, die sich auch ohne Aufsicht im Freien aufhalten, mit zur Jagd geführt werden oder Beute aufnehmen, haben ein hohes Infektionsrisiko. Es sollten regelmäßige Kotuntersuchungen oder eine monatliche Entwurmung gegen Bandwürmer bzw. vierteljährliche Entwurmungen gegen Spul- und Bandwürmer erfolgen.

II Risikogruppe D: Tiere, die unbeaufsichtigten Auslauf haben und/oder

Aas oder Kot von Artgenossen aufnehmen, fallen in die Gruppe mit dem höchsten Infektionsrisiko. Sie sollten im Abstand von vier Wochen gegen Spul- und Bandwürmer entwurmt werden.

Bei bestehendem Flohbefall ist zum Schutz vor *D. caninum* zusätzlich zur Flohbekämpfung eine Behandlung gegen Bandwürmer notwendig. Da Spulwürmer auch diaplastar und galaktogen übertragen werden, gelten zudem für Welpen und laktierende Katzen oder Hündinnen folgende Empfehlungen: Hundewelpen sollten ab dem Alter von zwei Wochen, Katzenwelpen ab drei Wochen im zweiwöchigen Rhythmus, bis einschließlich zwei Wochen nach dem Absetzen, gegen Spulwürmer entwurmt werden. Parallel zur ersten Behandlung der Welpen sind auch die säugenden Muttertiere gegen Spulwür-

mer zu entwurmen. Bei trächtigen Hündinnen lässt sich eine Übertragung von Spulwurminfektionen auf die Welpen mit folgendem Schema verhindern:

- II ab dem 40. Trächtigkeitstag tägliche Behandlung mit Fenbendazol oder
- II etwa zwischen dem 40. und 55. Trächtigkeitstag zweimalige Behandlung mit makrozyklischen Lactonen.
- II Allerdings sei darauf hingewiesen, dass für diese Indikation in beiden Fällen keine Zulassung in Deutschland existiert.

Präventionsmaßnahmen bei Hund und Katze

Zur Prävention von Wurminfektionen bei Hund und Katze sollten Tierärzten Haltern folgende Ansatzpunkte erläutern:

ZUSÄTZLICHE BEHANDLUNGEN

Spulwürmer

Welpen	Hunde im Alter von 2 Wo., Katzenwelpen im Alter von 3 Wo., anschließend alle 14 Tage bis 2 Wo. nach Aufnahme der letzten Muttermilch
Trächtige Hündin	Für die Behandlung trächtiger Hündinnen mit dem Ziel, eine pränatale Infektion der Welpen zu verhindern, gibt es in Deutschland keine zugelassenen Präparate. Ein Schutz der Welpen konnte jedoch nachgewiesen werden mit z.B. der 2-maligen Anwendung von makrozyklischen Laktonen um den 40. und 55. Trächtigkeitstag bzw. der täglichen Anwendung von Fenbendazol ab dem 40. Trächtigkeitstag.
Säugendes Tier	parallel zur 1. Behandlung der Welpen (s.o.)
Besondere Infektionsrisiken: Sportwettkampf, Ausstellung, Tierpension etc.	einmalig max. 4 Wochen vor und 2-4 Wochen nach dem Ereignis
Professionelle Nutzung, z. B. Therapie-, Rettungs- oder Polizeihund	12 x im Jahr, sofern ein Ausscheiden infektiöser Spulwurmstadien garantiert ausgeschlossen werden soll
Enges Zusammenleben mit kleinen Kindern oder immungeschwächten Personen	12 x im Jahr, sofern ein Ausscheiden infektiöser Spulwurmstadien garantiert ausgeschlossen werden soll

Bandwürmer

Flohbefall	einmalig bei Flohbefall
Reise oder Import in/aus Endemiegebieten für Echinococcus	Hunde mit hohem Infektionsrisiko 4 Wo. nach Beginn der Reise, dann alle 4 Wo. bis 4 Wo. nach Rückkehr. Nach Import umgehend Untersuchung und Behandlung
Frisst rohes Fleisch/Innereien	Hunde, die mit rohem Fleisch ernährt werden, das zuvor nicht ausreichend erhitzt (10 Min., Kerntemperatur 65°C) oder gefroren (1 Wo., -17 bis -20°C) wurde, sollten alle 6 Wochen gegen Bandwürmer behandelt werden

Herzwürmer

Reise oder Import in/aus Endemiegebieten für Herzwürmer	ab Beginn einer möglichen Übertragung bis 30 Tage nach zuletzt möglicher Übertragung in monatl. Abständen
---	---

ESCCAP-Empfehlungen zu zusätzlichen Behandlungen



Ernährung

- II Füttern von kommerziellen Futtermitteln schließt Parasiteninfektionsrisiko aus
- II Kein Verfüttern von unbehandeltem rohem Fleisch an Hunde und Katzen
- II Rohes Fleisch vor dem Verfüttern über mindestens eine Woche bei –17 bis –20 °C tiefgefrieren
- II Selbst zubereitetes Futter über mindestens zehn Minuten bei Temperaturen von über 65 °C erhitzen

Maßnahmen zur Diagnostik und/oder Medikation durch den Tierarzt
Kotuntersuchungen und Entwurmungen von Hunden und Katzen sollten ab-

hängig von ihrem individuellen Risiko in der jeweils empfohlenen Frequenz vorgenommen werden.

Haltung

Besitzer sollten Hunde und Katzen davon abhalten, Beutetiere (vor allem Kleinnager und Schnecken) zu fressen. Dies ist bei Katzen mit Zugang ins Freie oft nicht zu bewerkstelligen. Daher sollten diese Tiere einer entsprechenden Kontrolle bzw. Behandlung zugeführt werden.

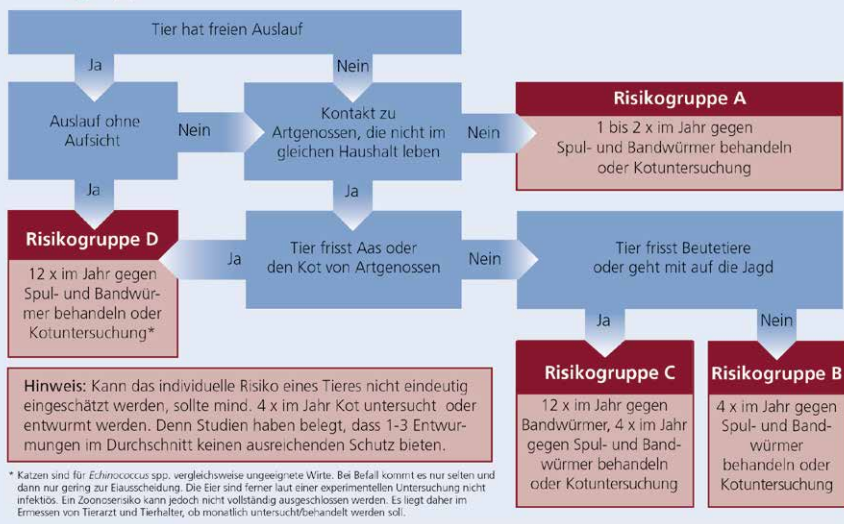
Maßnahmen zum Schutz vor Zoonosen

Tierärzte sollten Besitzer über das Risiko eines Parasitenbefalls bei ihrem Tier sowie auch über die Möglichkeit

von parasitischen Zoonosen aufklären. Besonders Familien mit Säuglingen oder Kleinkindern sowie ältere oder kranke Personen sind auf den Schutz vor einem Befall angewiesen. Daher sollten diese Maßnahmen für Tierhalter zur täglichen Routine gehören:

- II Regelmäßiges Händewaschen (z. B. nach dem Tierkontakt oder nach der Gartenarbeit)
- II Früchte und Gemüse nur gewaschen, geschält bzw. gegart verzehren
- II Kontamination der Umgebung durch konsequentes Aufsammeln des Hundekots vermeiden
- II Hunde- und Katzenkot konsequent über den Hausmüll entsorgen
- II Kontakt zu kontaminierten Flächen (z. B. Hundewiesen) meiden

Risikogruppen Hund/Katze



Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna

ist Direktor des Instituts für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin der tierärztlichen Fakultät der FU Berlin. Zudem ist er Mitglied des Vorstands der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie und erster Vorsitzender des europäischen Expertenverbands ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites) in Deutschland. Er arbeitet federführend an verschiedenen Forschungsprojekten zu angewandten und grundlegenden endo- sowie ekto-parasitologischen Fragestellungen. Seine Schwerpunkte sind: Wurminfektionen bei Haustieren, Wirkungsweise von Antiparasitika sowie Resistenzmechanismen von Parasiten gegen Antiparasitika.

Foto: © K. Seidl, FU Berlin

ESCCAP-Schema zur individuellen Entwurmung

Zu diesem Thema bietet ESCCAP Tierärzten u.a. folgende Informationen kostenfrei an

- II Modul-Leitfaden 1: Bekämpfung von Würmern bei Hunden und Katzen
- II ESCCAP-Empfehlung Nr. 1, Juli 2014 „Bekämpfung von Würmern (Helminthen) bei Hunden und Katzen“
- II ESCCAP-Diagnostik- Leitfaden „Helminthen“ Hunde und Katzen
- II Eine aktuelle Vetidata-Liste der in Deutschland zugelassenen Anthelminthika

Außerdem: ESCCAP-Webinar „Entwurmung beim Pferd“

Seit dem 13. Juni 2018 steht Tierärzten das ESCCAP-Webinar zum Thema Entwurmung beim Pferd auf vet-webinar.com zur Verfügung. Referent Professor Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna stellt hier anschaulich die aktuelle Empfehlung zur Behandlung und Bekämpfung gastrointestinaler Parasiten beim Pferd der europäischen veterinärparasitologischen Vereinigung ESCCAP Europe vor.