

# Der Zecken-**St**opper

Was tun gegen Zecken und Flöhe beim Hund



Schützt  
auch vor  
**Flöhen!**











## Wenn die Zecke auf den Hund kommt

Zecken gehören zu den Spinnentieren und übertragen zum Teil gefährliche Krankheitserreger auf Hunde. In Deutschland findet man Zecken je nach Witterung bereits von Februar bis November, im Süden Europas sind Zecken fast das gesamte Jahr über aktiv.

Weltweit gibt es mehr als 850 Zeckenarten. Für Hunde in Europa gefährlich sind:\*

Zeckenart	weiblich	männlich	überträgt
Ixodes ricinus, der Gemeine Holzbock			Anaplasmose, Borreliose, FSME
Rhipicephalus sanguineus, die Braune Hundezecke			Babesiose, Ehrlichiose, Hepatozoonose
Dermacentor reticulatus, die Auwaldzecke			Babesiose

\* Pfister (2006): Arthropodenbefall bei Hund und Katze. In: Boch, Supperer (Hrsg.): Veterinärmedizinische Parasitologie, Parey Verlag Berlin



## Durch Zecken übertragene Krankheiten

### **Borreliose**

Borrelien sind Bakterien, die durch eine Zeckenart übertragen werden, die bei uns häufig vorkommt: der Holzbock (*Ixodes ricinus*). In Deutschland sind etwa ein Drittel dieser Zecken mit Borrelien infiziert. Eine Borreliose kommt oft erst Wochen bis Monate nach dem Zeckenstich zum Ausbruch. Ähnlich wie beim Menschen treten auch beim Hund Gelenkentzündungen auf, die von Schmerzen, Bewegungseinschränkungen, Lahmheit und Fieber begleitet werden. Im weiteren Verlauf der Erkrankung können Nervenentzündungen und Überempfindlichkeiten im Rückenbereich auftreten, auch Herz und Nieren können betroffen sein. Gelegentlich kommen akute Hautentzündungen mit wässrigen Ausschwitzungen vor (so genannte „Hot Spots“).

## **FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)**

Durch den Stich des Holzbocks können auch Viren übertragen werden, die beim Hund ebenso wie beim Mensch neurologische Symptome auslösen. Die Erkrankung ist beim Hund zwar selten, kann aber ebenso dramatisch verlaufen wie beim Menschen. Sie beginnt ein bis zwei Wochen nach dem Zeckenstich mit hohem Fieber, es folgen Krämpfe, Bewegungsstörungen und Lähmungen. Typisches Symptom ist ein übergroßes Schmerzempfinden im Kopf- und Nackenbereich. Ein großer Teil der betroffenen Hunde stirbt nach etwa einer Woche oder muss eingeschläfert werden. Bei Menschen wird bei allen gefährdeten Risikogruppen die Impfung als beste Schutzmaßnahme empfohlen.



## Anaplasmosose

Der Holzbock ist auch Überträger von *Anaplasma phagocytophilum*, einem Erreger, der sich in weißen Blutzellen einnistet, diese schädigt und zerstört. Nach einer Infektion kommt es innerhalb von wenigen Tagen zu hohem Fieber, das einige Tage anhält und dann wieder abflaut. Im weiteren Verlauf kommt es alle zwei bis drei Wochen zu Krankheitsschüben, die mit Fieber und verschlechtertem Allgemeinbefinden einhergehen. Weiterhin können Entzündungen der Gelenke und der Hirnhäute sowie Veränderungen an Leber, Milz und Nieren auftreten. Nach dieser ersten Phase kann der Hund völlig gesund erscheinen, den Erreger aber weiterhin in sich tragen. Bei manchen Hunden schafft es das Immunsystem, den Erreger vollständig auszuschalten. Wesentlich häufiger allerdings wird der Erreger bei jeder Schwächung des Immunsystems – beispielsweise Kälte, Stress, andere Infektionskrankheiten – erneut aktiv.

## Ehrlichiose

Erreger dieser Krankheit ist *Ehrlichia canis*, ein parasitisch lebender Organismus, der von der Braunen Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*) übertragen wird. Diese Zeckenart kommt im Freiland nur in südlichen Ländern vor, deshalb gilt die Ehrlichiose – ebenso wie die Hepatozoonose – noch als „Reisekrankheit“. Mittlerweile wird die Braune Hundezecke jedoch zunehmend auch nördlich der Alpen eingeschleppt. Etwa eine Woche nach dem Zeckenstich befällt der Erreger die weißen Blutkörperchen. Krankheitszeichen sind Fieber- und Krampfanfälle, Gewichtsverlust sowie innere und äußere Blutungen, zum Beispiel Nasenbluten. Langfristig können die inneren Organe geschädigt werden. Es gibt Hinweise, dass Deutsche Schäferhunde häufiger und schwerer an Ehrlichiose erkranken als andere Hunderassen.



### **Hepatozoonose**

Hier gelangen die Erreger durch Zerbeißen einer infizierten Braunen Hundezecke in den Verdauungstrakt des Hundes und befallen verschiedene Organe. Sie lösen Symptome wie Fieber, Gewichtsverlust und Schmerzen in der Lendenregion aus, gelegentlich auch blutige Durchfälle, Brechdurchfälle, Blutarmut, Muskelschwäche und steifer Gang. Im schlimmsten Fall kann der Hund an den Folgen von Organschäden sterben.

### **Babesiose**

Bei der lebensgefährlichen Babesiose („Hundemalaria“) werden die roten Blutkörperchen von Einzellern der Gattung *Babesia* befallen und zerstört. In Deutschland ist die Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*) Überträger, in benachbarten Ländern wie z.B. Frankreich und Italien sowie im gesamten Mittelmeerraum vor allem die Braune Hundezecke. In Deutschland ist die Krankheit mittlerweile auf dem Vormarsch. Etwa ein bis maximal drei Wochen nach der Infektion kommt es zu sehr hohem Fieber, starkem Durst, Apathie, Schwäche und im weiteren Verlauf zu Gelbsucht und Blutarmut. Wird die Krankheit nicht rechtzeitig erkannt, sterben viele der infizierten Hunde.



## Entwicklungsstadien einer dreiwirtigen Zecke



Larve

ca. 0,5 mm



Nymphe

ca. 1 mm



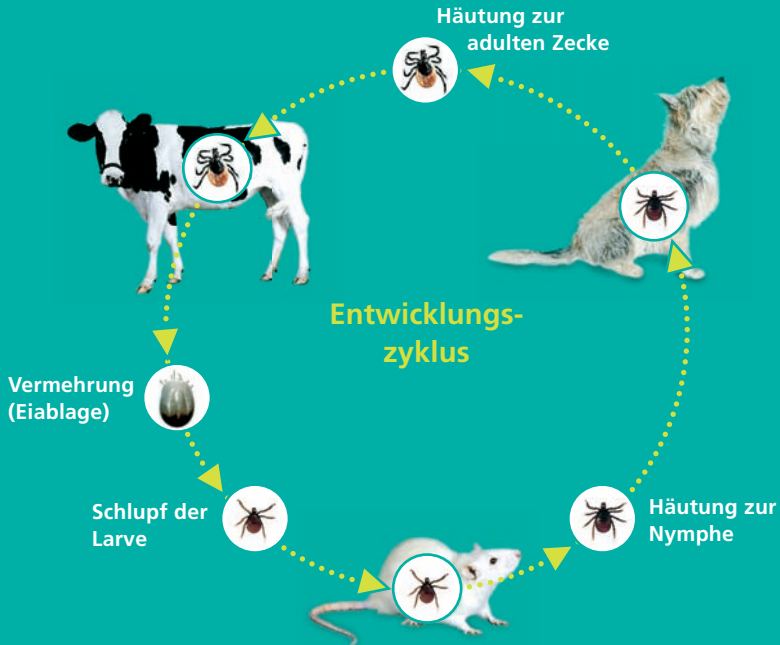
adultes  
Weibchen  
ca. 2-4 mm



adultes  
Männchen  
ca. 2-4 mm



vollgesogenes  
Weibchen  
bis 15 mm



## Flöhe auf dem Sprung



Im Sommer und auch an warmen Herbst- und Wintertagen ist es immer wieder ein Thema: der Flohbefall. Flöhe sind nicht nur ekelerregend, sondern verursachen eine Vielzahl von Symptomen und Erkrankungen.

### **Lästiger Juckreiz mit Hautläsionen**

Flohstiche verursachen lokale Hautreaktionen, die mit Juckreiz einhergehen. Durch Kratzen und Beißen verschlimmert sich der Zustand und führt zu Haarausfall, nässenden Ekzemen und sogar eitrigen Hautentzündungen. Auch Hautverdickungen und Hautverfärbungen treten auf.

### **Allergische Flohdermatitis (Flohspichelallergie)**

Die Flohspichelallergie ist eine Überempfindlichkeitsreaktion auf Allergene im Flohspichel und gilt als eine der wichtigsten allergischen Hauterkrankungen beim Hund. Hautveränderungen mit Papeln und Krusten treten auf Rücken, Schwanz- und Zwischenschenkelbereich auf. Der intensive Juckreiz mit Kratzen kann zu einer eitrigen Hautentzündung („Hot Spot“) und zu Haarausfall führen. Leidet ein Hund unter der Flohspichelallergie, genügt schon ein einziger Flohstich, um die Anzeichen der Allergie auszulösen. Hier ist wichtig, Flöhe bereits vorm Blutsaugen abzuwehren.

## Blutarmut und Abmagerung bei Massenbefall

Flöhe können innerhalb von 12 Stunden ihr Gewicht durch Blutsaugen um 75% erhöhen. Der Großteil des Blutes wird zur Ernährung der Larven wieder mit dem Flohkot ausgeschieden. Da Flöhe tagtäglich zur Eiproduktion und Larvenernährung große Mengen an Blut aufnehmen, tritt bei Massenbefall eine Blutarmut und Abmagerung durch Eiweißmangel auf.



### **Bandwurmbefall**

Flöhe stellen für Bandwürmer sogenannte Zwischenwirte dar. Durch Zerbeißen der Flöhe nimmt der Hund die Larven des Gurkenkernbandwurms (*Dipylidium caninum*) auf, die sich im Darm zu einem erwachsenen Bandwurm entwickeln. Auch der Mensch kann sich infizieren: indem er beim Streicheln im Fell verteilte angeknabberte Flohteile aufnimmt, können sich auch bei ihm Bandwürmer entwickeln. Daher sollte ein Hund, der Flöhe hat, zusätzlich auch entwurmt werden.

### **Lebenszyklus von Flöhen**

Die Entwicklungs- und Überlebensfähigkeit von Flöhen in der Umgebung des Hundes ist stark von der Temperatur und Luftfeuchte abhängig. So sind eine Luftfeuchte von 40-60%, wie sie in Wohnräumen vorzufinden ist, und Raumtemperatur völlig ausreichend. Unter idealen Bedingungen entwickelt sich innerhalb von 14 Tagen aus dem Flohei ein erwachsener (adulter) Floh mit Massenbefall des Hundes und auch des Besitzers. Bei weniger günstigen Umweltbedingungen kann dies bis zu 140 Tage dauern. Zunächst schlüpft aus dem Ei eine beborstete Larve, die sich von organischem Material, insbesondere bluthaltigem Flohkot ernährt und sich in Ritzen, im Teppichboden und in Polstern versteckt.

Die Larve spinnt einen Kokon und verpuppt sich darin. Dieses Puppenstadium ist wenig auffällig und sieht aus wie ein faserhaltiger Krümel. Im Puppenstadium ist der Floh gut geschützt und kann dort sogar monatelang verweilen. Erst durch einen Schlupfreiz induziert schlüpft der erwachsene (adulte) Floh aus der Puppe. Dabei kann ein Massenschlupf mit anschließendem Massenbefall auftreten.

### **Schlupfreize für Flöhe**

- Erschütterung, z.B. Begehung befallener Räume
- Druck, z.B. Niederlegen aufs Hundelager
- Wärme, z.B. Körperwärme
- CO<sub>2</sub>, z.B. beim Ausatmen



Nur etwa 5% der gesamten Flohpopulation – die erwachsenen (adulten) Flöhe – halten sich unmittelbar auf dem Hund auf. Die verbleibenden 95%, also Eier, Larven und Puppen, befinden sich in der Umgebung des Hundes. Daher ist eine Umgebungsbehandlung genauso wichtig wie die Bekämpfung der Flöhe, die sich unmittelbar am Hund befinden. Zur Umgebungsbehandlung stehen neben dem Saugen der Teppiche auch verschiedene insektizide Sprays und Fogger (Vernebler) zur Verfügung.



## Entwicklungsstadien eines Flohs



Floheier,  
Flohkot  
0,3-0,5 mm



Flohlarve  
3-5 mm



adulter  
Floh  
2,5-3,5 mm



### Hinweise auf Flohbefall

Sind am Tier keine Flöhe unmittelbar sichtbar, besteht aber trotzdem ein Verdacht auf Flohbefall, kann auf Flohkot untersucht werden. Hierzu wird der Hund gebürstet und das abfallende Material auf einem feuchten Papier oder Tuch aufgetragen. Bildet sich ein roter Ring um schwarze kleine Krümel, handelt es sich um Flohkot. Das unverdaute Blut im Flohkot wird sichtbar.

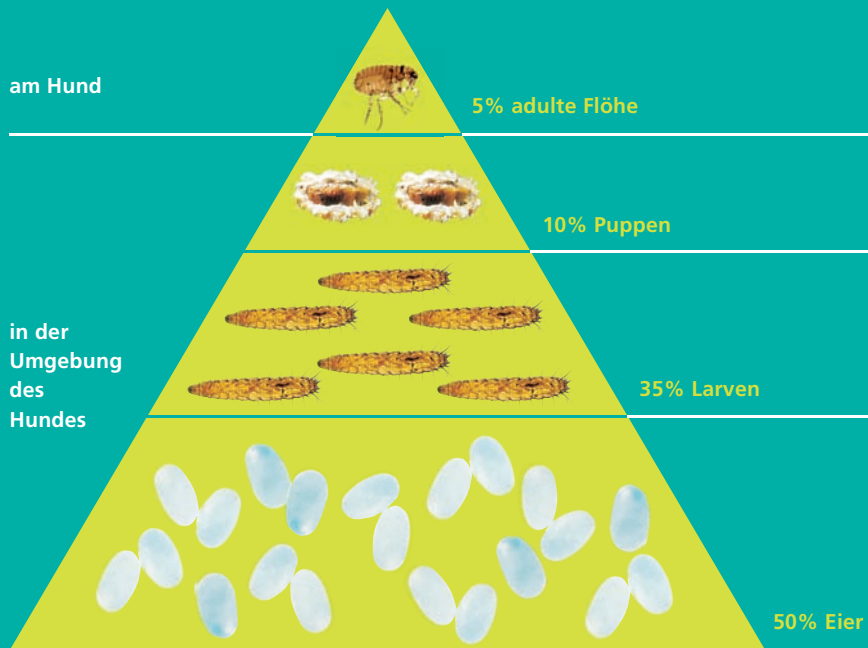
### Prophylaxemaßnahmen

Einen umfassenden Schutz bieten Präparate mit repellenter (abschreckender) und schnell einsetzender insektizider/akarizider (abtötender) Wirkung auf Parasiten. Einerseits verhindert der repellente Effekt eine unmittelbare Erregerübertragung auf den Hund, da der Parasit bereits vor dem Blutsaugen abgeschreckt wird. Andererseits werden infizierte Zecken und Flöhe nach Kontakt mit behandelten Hunden so schnell abgetötet, dass eine weitere Erregerübertragung auf unbehandelte Hunde oder sogar den Menschen verhindert wird. Zu diesen Präparaten gehört

# Der Zecken-Stopper



## Verteilung der Flohpopulation



# Schutz vor blutsaugenden Parasiten – die häufigsten Fragen

## 1. Wie wirkt Permethrin?

Der Wirkstoff Permethrin bewirkt eine Übererregung der Nervenbahnen des Parasiten. Hieraus resultieren Bewegungsstörungen, Lähmungen und Dyskoordinationen bis hin zum Absterben der Parasiten. Die Übererregung an den Nervenendigungen der Beine wird als „Hot-Foot-Effekt“ bezeichnet und führt zum sofortigen Verlassen des Hundes. Permethrin gehört zur Gruppe der Pyrethroide, die für ihre sofortige abschreckende (repellierende) sowie schnell abtötende (insektizide/akarizide) Wirkung auf Parasiten bekannt sind.

Für Säugetiere ist der Wirkstoff bei äußerlicher Anwendung gut verträglich, da er nicht in den Blutkreislauf gelangt, wodurch eine Belastung innerer Organe vermieden wird.

## 2. Wie äußert sich der Repellenteffekt?

Unter einem Repellenteffekt wird die abschreckende Wirkung bestimmter Wirkstoffe auf Zecken und Insekten verstanden. Spot-on Tropfen mit Permethrin enthalten einen solchen Wirkstoff und verhindern durch den Repellenteffekt bei behandelten Hunden ein Aufsitzen, Stechen oder Beißen der Parasiten. Nach dem Auftragen verteilt sich der Wirkstoff gleichmäßig in der Haut des Hundes. Haben die Parasiten auch nur kurz Kontakt mit den Wirkstoffen, bewirkt er außerdem Koordinationsstörungen mit einer sich anschließenden Lähmung und den Tod der Parasiten (Knock-Down-Effekt). Ein Anheften und die damit verbundene mögliche Erregerübertragung werden dadurch verhindert (kontakt-repellent), ebenso wie eine weitere Erregerübertragung auf unbehandelte Hunde oder sogar den Menschen.



### 3. Wohin gelangt der Wirkstoff Permethrin?

Nach dem Auftragen verteilt sich Permethrin gleichmäßig in den oberen Hautschichten und entfaltet dort seine Wirkung. Eine Belastung innerer Organe wird dadurch vermieden. Zur Entfaltung der repellenten (abschreckenden) und abtötenden Wirkung auf Parasiten genügt der Kontakt mit dem behandelten Tier, ein Blutsaugen ist nicht notwendig.



#### **4. Kann ein Hund, der mit einem permethrinhaltigen Spot-on Präparat behandelt wurde, unbedenklich von Kindern gestreichelt werden?**

Obwohl Permethrin von der WHO (World Health Organisation) als sehr gering toxisch eingeschätzt und auch zur Behandlung von Läusen bei Säuglingen und Kleinkindern eingesetzt wird, sollten Kinder mit frisch behandelten Hunden die ersten 24 Stunden nicht in Kontakt kommen. Danach kann der Hund unbedenklich von Kindern gestreichelt werden.



## 5. Warum dürfen permethrinhaltige Spot-on Präparate nicht bei Katzen angewendet werden?

Katzen würden durch ihr Putzverhalten den Zecken-Stopper aktiv oral aufnehmen und können das darin enthaltene Permethrin nicht verstoffwechseln, da ihnen ein Enzym – die Glucuronyltransferase – fehlt, so dass es unweigerlich zu Vergiftungserscheinungen (Muskelkrämpfe, Ataxien) kommen würde.

Wenn einer Katze versehentlich ein permethrinhaltiges Spot-on Präparat appliziert wurde, sollte sie umgehend mit einem fettlöslichen Shampoo, im Notfall auch mit einem Geschirrspülmittel, abgewaschen werden. Die Katze sollte unverzüglich zur weiteren Behandlung einem Tierarzt vorgestellt werden.



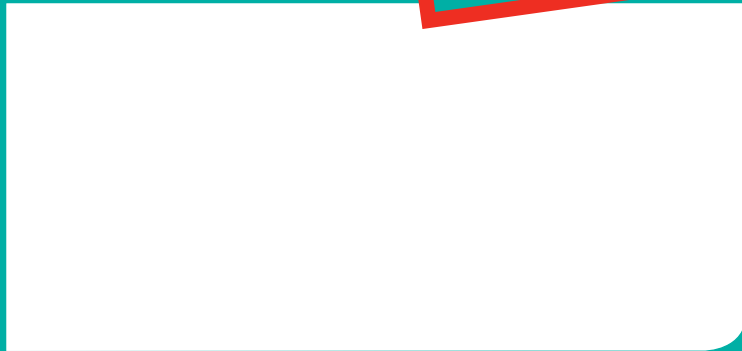


Auch gegen  
Sandmücken



Der Zecken-**Sto**pper

Praxisstempel



Fragen Sie Ihre Tierärztin / Ihren Tierarzt nach dem  
Zecken-Stopper von Intervet.

[www.zeckenstopper.de](http://www.zeckenstopper.de)

024079-D. April 2011 (015) 113

 **Intervet**

Intervet Deutschland GmbH • Feldstraße 1a • 85716 Unterschleißheim