

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Ergebnisse der parasitologischen Sektion

Von den 86 untersuchten Marderhunden waren 53 männlichen und 33 weiblichen Geschlechts, das entspricht einem Geschlechterverhältnis von 1,60:1. Es handelte sich um 44 Adulte (51,2%), 25 Subadulte (29,0%) und 17 Welpen (19,8%) mit Milchgebiss.

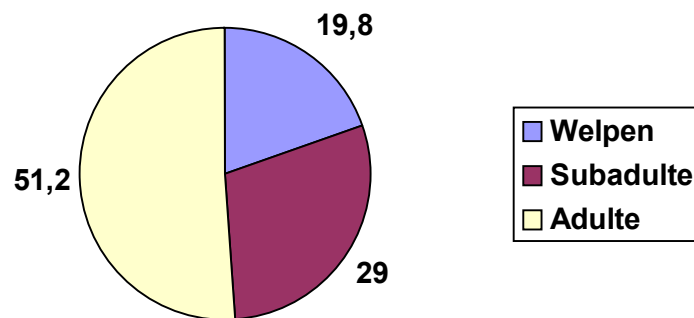


Abb. 8: Altersverteilung der untersuchten Marderhunde

Von insgesamt 13 nachgewiesenen Helminthenarten konnten 3 Trematoden-, 3 Zestoden- und 7 Nematodenspezies differenziert werden. Die Gesamtbefallsintensität mit Intestinalstadien betrug 100%, wobei sich das Spektrum über folgende Darmparasiten erstreckte: *Isthmiophora melis*, *Alaria alata*, *Mesocestoides* sp, *Taenia polyacantha*, *Echinococcus multilocularis*, *Uncinaria stenocephala*, *Molineus patens* und *Toxocara canis*. Des weiteren wurde in den Gallengängen der Leber und den Gallenblasen der Trematode *Metorchis bilis* entdeckt, in den Respirationsorganen befanden sich die Lungenwürmer *Crenosoma vulpis* und *Capillaria aerophila*. In den ableitenden Harnwegen wurde *Capillaria plica* gefunden.

#### 4.1.1. Trematodeninfektionen

##### 4.1.1.1. *Isthmiophora melis*

Befallsextensität: 30,23% (26 von 86), davon 26,4% (n=14) bei männlichen Tieren und 36,4% (n=12) bei weiblichen Tieren. Die juvenilen Marderhunde waren zu 17,6% (3 Tiere), die subadulten zu 48,0% (12 Tiere) und die adulten zu 25% (11 Tiere) befallen.

Befallsintensität: 1-970 Exemplare pro Tier (Abb.9)

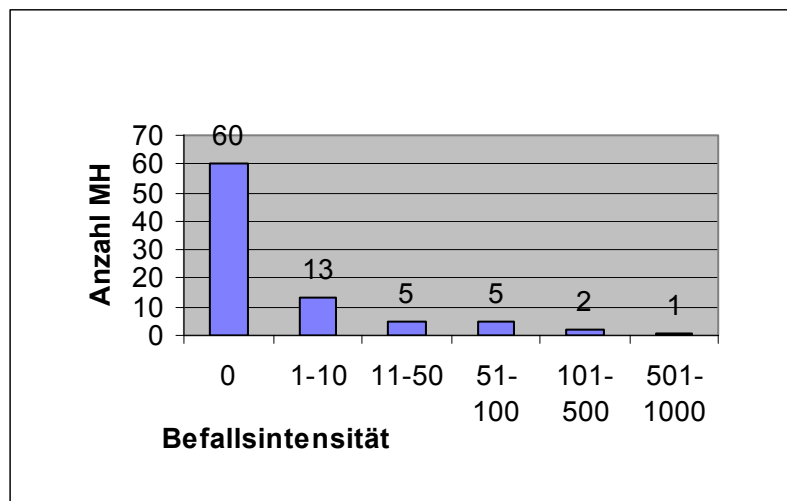


Abb. 9: Verteilung der Befallsintensitäten von *Isthmiophora melis* bei Marderhunden im Land Brandenburg (n=86)

##### 4.1.1.2. *Alaria alata*

Befallsextensität: Der Trematode *A. alata* wurde bei 70,9% (61 von 86) der untersuchten Marderhunde nachgewiesen. Jeweils 71,7% (38 Tiere) der Rüden und 69,7% (23 Tiere) der Fähen beherbergten diesen Trematoden. Die juvenilen Marderhunde waren zu 88,2% (15 Tiere) betroffen, die Subadulten zu 84% (21 Tiere) und die Adulten zu 61,4% (27 Tiere).

Befallsintensität: von 1 bis 16.200 Exemplare pro Tier (Abb.10)

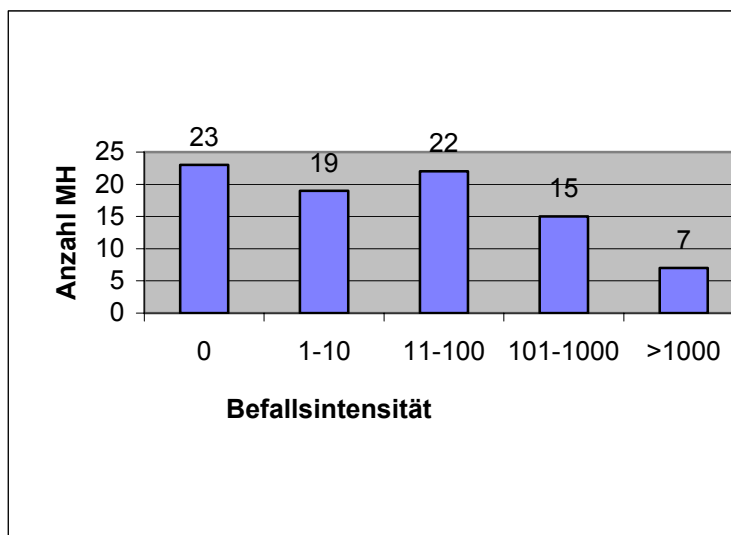


Abb.10: Verteilung der Befallsintensitäten von *Alaria alata* bei Marderhunden im Land Brandenburg (n=86)

#### 4.1.1.3. *Metorchis bilis*

Befallsextensität: Bei der Untersuchung auf *M. bilis* ist von einer Gesamtzahl von n=74 *N. procyonoides* auszugehen, da bei 12 der untersuchten Proben die Leber nicht zur Verfügung stand. *M. bilis* wurde bei 9,5% (7 Tiere) nachgewiesen, in zwei Fällen befand er sich in Leber und Gallenblase, in einem Fall nur in den Gallengängen der Leber und in vier Fällen nur in der Gallenblase. Es waren keine Welpen betroffen, vier subadulte und drei adulte Marderhunde waren befallen, vier Rüden und drei Fähen.

Die Befallsintensität war mit 1-15 Individuen pro Marderhund gering, in zwei Fällen konnten nur Eier im Ausstrich nachgewiesen werden.

#### 4.1.2. Zestodeninfektionen

##### 4.1.2.1. *Mesocestoides* spp.

Befallsextensität: insgesamt waren 44 Tiere = 51,2 % mit Bandwürmern der Gattung *Mesocestoides* befallen, davon 27 Rüden (=51%) und 17 Fähen (=51,5%). Die Altersverteilung sah folgendermaßen aus: Adulte: 52,3% (23 MH), Subadulte: 64,0% (16), Welpen: 29,4% (5).

Befallsintensität: 1- 260 Exemplare pro Tier (Abb.11)

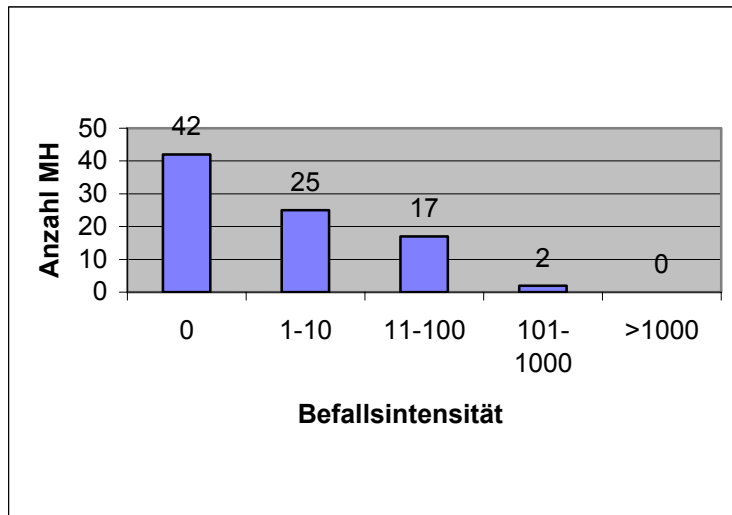


Abb.11: Verteilung der Befallsintensitäten von Bandwürmern der Gattung *Mesocestoides* bei Marderhunden im Land Brandenburg (n=86)

#### 4.1.2.2. *Taenia polyacantha*

Befallsextenstität: Dieser Cestode wurde bei einem männlichen adulten Tier und einem weiblichen subadulten Marderhund nachgewiesen. Das entspricht einer Befallrate von insgesamt 2,3%.

Befallsintensität: Es wurde in einem Fall 3, im anderen Fall 10 Exemplare dieser Spezies isoliert.

#### 4.1.2.3. *Echinococcus multilocularis*

Befallsextenstität: *E. multilocularis* konnte in zwei Fällen diagnostiziert werden. Dabei stammte der subadulte Rüde aus Biesenthal im Barnim, die Herkunft des adulten Rüden konnte nur auf die nordöstlichen Teile Brandenburgs eingegrenzt werden.

Befallsintensität: Das subadulte Tier war mit 4200 Exemplaren, das adulte Tier mit 162 Individuen befallen.

### 4.1.3. Nematodeninfektionen

#### 4.1.3.1. *Uncinaria stenocephala*

Befallsexten­si­tät: 62,8% (54 Tiere) waren mit *U. stenocephala* befallen, davon konnte diese Hakenwurmart bei 64,2 % (37 Tiere) der männlichen und 51,5% (17 Tiere) der weiblichen Marderhunde nachgewiesen werden. Der Befall in den unterschiedlichen Altersgruppen gestaltete sich wie folgt: Adulte:65,9% (29), Subadulte:68,0% (17) und Welpen:47,1% (8).

Befallsintensität: 1- 80 Exemplare pro Tier (Abb.12)

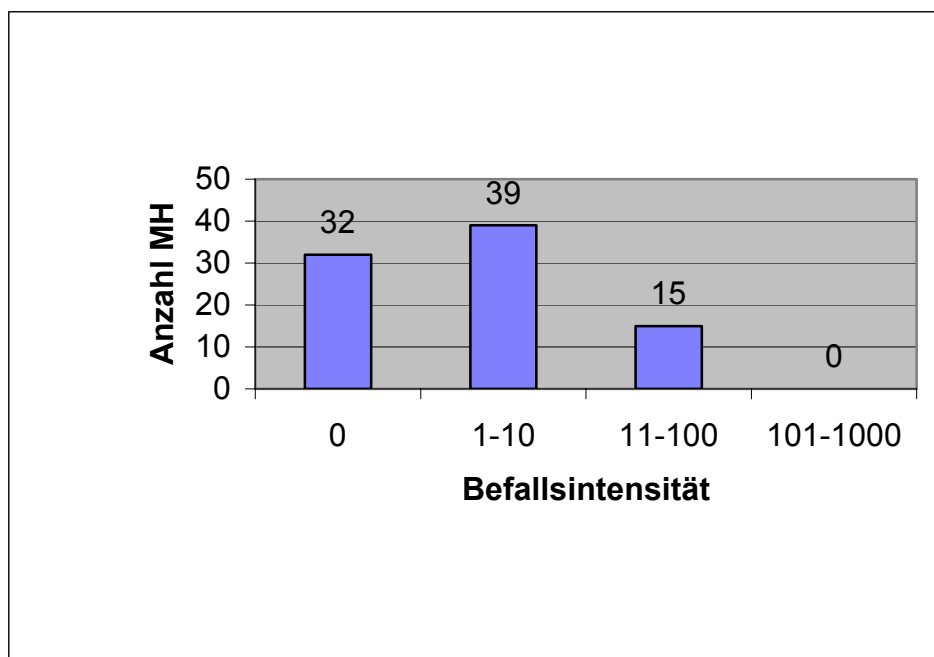


Abb. 12: Verteilung der Befallsintensitäten von *U. stenocephala* bei Marderhunden im Land Brandenburg (n=86)

#### 4.1.3.2. *Crenosoma vulpis*

Befallsexten­si­tät: Die Gesamtzahl der untersuchten Lungen betrug 74. 14,9% (11 MH) der untersuchten Tiere waren mit *C. vulpis* befallen; dabei waren fünf Marderhunde adult, und je drei subadult bzw. juvenil. Die Auswertung nach Geschlechtern ergab positive Befunde bei drei Fähen und acht Rüden.

Befallsintensität: 1-33 Exemplare pro Tier

Davon konnten in einem Fall keine adulten Stadien in der Lunge, sondern lediglich Larven von *C. vulpis* in den Bronchien nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um ein männliches adultes Tier.

#### 4.1.3.3. *Molineus patens*

Befallsexten­si­tät: In­ge­sam­mt konn­te *M. patens* in einer Befallsexten­si­tät von 6,97% (6 MH) nachgewiesen werden. Dabei waren 11,4% (n=5) der adulten Marderhunde und 1,2% (n=1) der subadulten (männlich) Tiere betroffen. Nach Geschlechtern geordnet waren zwei Fähen (6%) und vier Rüden (7,5%) befallen.

Befallsintensität: 1-5 Exemplare pro Tier

#### 4.1.3.4. *Toxocara canis*

Befallsexten­si­tät: Ein *Toxocara*-Befall konnte bei 15 (17,44%) Tieren erhoben werden. Die Befallsexten­si­tät bei adulten, subadulte und juvenilen Tieren belief sich auf 13,6% (n=6), 20% (n=5) bzw. 15,1% (n=8) der männlichen und 21,2% (n=7) der weiblichen Tiere waren betroffen.

Befallsintensität: 1-21 Exemplare pro Tier (Abb.13)

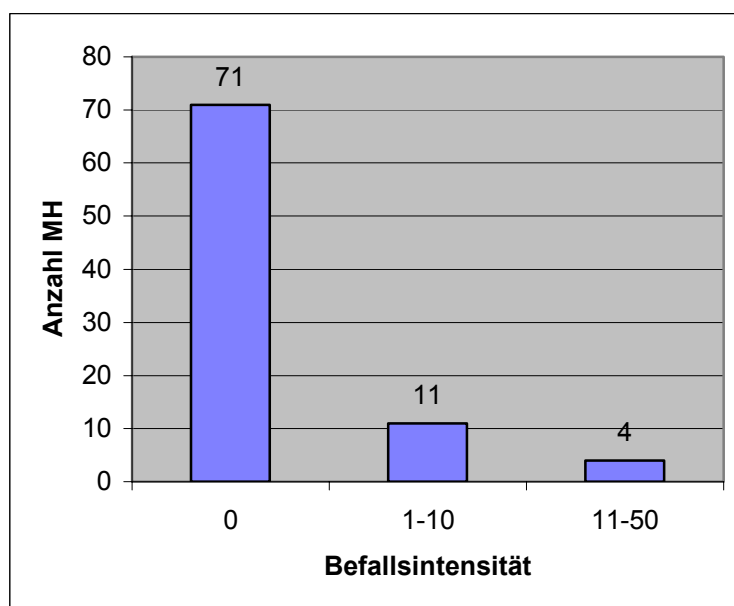


Abb.13: Verteilung der Befallsintensitäten von *T. canis* bei Marderhunden im Land Brandenburg (n=86)

#### 4.1.3.5. *Capillaria plica*

Befallsextenstität: Von 74 untersuchten Nieren und Harnblasen konnte in einem Fall lediglich ein Exemplar von *C. plica* nachgewiesen werden. Dies entspricht 1,35%. Der Marderhund war männlich subadult und stammte aus Heckelberg in Landkreis Märkisch-Oderland.

#### 4.1.3.6. *Capillaria aerophila*

Befallsextenstität: Lediglich in einer der 74 (1,35%) untersuchten Lungen konnten Eier von *C. aerophilaplica* durch den Einachweis in der Bronchialschleimhaut nachgewiesen werden. Das betroffene Tier war weiblich, juvenil und stammte aus Prenzlau in der Uckermark.

### 4.2. Ergebnisse der Untersuchung auf Trichinen

#### 4.2.1. Ergebnisse der untersuchten Muskelproben (Digestionsmethode und Trichinoskopie)

Es konnten mit Hilfe der Digestionsmethode 5 Marderhunde als *Trichinella*-positiv getestet werden. Sie stammten allesamt aus der „Stammstichprobe“ der auch auf andere Helminthen untersuchten Tierkörperkerne (n=86). Dies entspricht einer Befallsextenstität von 5,8%.

Zu Vergleichszwecken und um die statistische Sicherheit zu erhöhen, wurden weitere 274 Marderhund- und 123 Fuchsmuskelproben untersucht. Dabei gelangten 43 Marderhund-Proben über das brandenburgische Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt Frankfurt/Oder und 77 Marderhund-Proben über das Institut für Forstökologie in Eberswalde hauptsächlich aus den nordöstlichen Gebieten Brandenburgs zur Untersuchung. Aus Mecklenburg-Vorpommern stammten 154 Marderhund-Proben.

Die untersuchten Fuchsmuskelproben stammten alle aus deckungsgleichen Gebieten in Nordosten Brandenburgs.

In keiner dieser zusätzlich untersuchten Muskelproben gelang jedoch der Nachweis von Muskeltrichinen. Dadurch senkt sich die Befallsextenstität auf 1,39% in der Gesamtstichprobe von n=360 Marderhunden, bezogen auf alle aus Brandenburg stammenden Marderhundproben (206) liegt die Extensität bei

2,43%. Bei den mit Trichinen infizierten Marderhunden handelte es sich um drei adulte Fähen aus den Landkreisen Barnim (Chorin), Uckermark (Greiffenberg) bzw. Märkisch-Oderland (Neu-Küstrinchen). Ein adulter Rüde stammt aus Hohen-Selchow (Uckermark). Über die Herkunft des anderen adulten Rüden ist lediglich bekannt, dass er aus dem Land Brandenburg stammt.

Die Befallsintensität betrug 0,1 - 3,53 Larven pro Gramm Muskulatur. Es zeigte sich, dass die Zwerchfellproben am stärksten befallen waren. Beim am stärksten befallenen Rüden aus Hohen-Selchow ( 3,53 L/g) wies das Zwerchfell eine Larvenkonzentration von 7,54 L/g auf, während Zunge (3,67 L/g), Vorderbeinflexoren (1,85 L/g) und Kaumuskulatur (2,35 L/g) schwächere Befallsintensitäten aufzeigten.

#### **4.2.2. Ergebnis der serologischen Untersuchung auf Trichinen**

Da ursprünglich die serologische Untersuchung auf *Trichinella* nicht geplant war und der Frische- und Erhaltungszustand der Marderhundkerne nicht optimal war, standen von der Stammstichprobe n=86 nur von 16 Marderhunden geeignete Seren zur Verfügung. Zur Erhöhung der statistischen Sicherheit wurden daher weitere 204 Serumproben vom Marderhund mit dem ELISA-Verfahren auf Trichinen untersucht.

Alle serologischen Ergebnisse verliefen negativ.