

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Zielstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Phylogenetische Herkunft und systematische Stellung von <i>Toxocara spp.</i> ..</b>	<b>3</b>
2.1.1	Phylogenetische Herkunft.....	3
2.1.2	Systematische Stellung .....	3
<b>2.2</b>	<b>Morphologie von <i>Toxocara spp.</i> ..</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Übertragung und Entwicklung von <i>Toxocara spp.</i>.....</b>	<b>6</b>
2.3.1	Horizontale Übertragung .....	6
2.3.2	Entwicklung und vertikale Übertragung.....	8
2.3.2.1	Wanderung der Larven .....	8
2.3.2.2	Diaplazentare Wanderung .....	8
2.3.2.3	Einwanderung in die Mammakomplexe.....	9
2.3.2.4	Tracheale Wanderung.....	9
2.3.2.5	Somatische Wanderung.....	10
<b>2.4</b>	<b>Tenazität von <i>Toxocara spp.</i> ..</b>	<b>11</b>
2.4.1	Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen.....	11
2.4.2	Resistenz gegenüber Wirtsreaktionen .....	12
2.4.3	Immunmodulation im Wirt.....	12
<b>2.5</b>	<b>Wirtsreaktionen und Pathogenese .....</b>	<b>13</b>
2.5.1	Wirtsreaktionen .....	13
2.5.1.1	Abwehrreaktion .....	13
2.5.1.2	Leukozyten .....	13
2.5.1.3	Antikörper .....	14
2.5.2	Pathogenese .....	15
<b>2.6</b>	<b>Symptome bei Toxocariasis .....</b>	<b>16</b>
2.6.1	Symptome bei Karnivoren.....	16
2.6.2	Symptome anderen nicht adäquaten Wirten und beim Menschen .....	16
<b>2.7</b>	<b>Therapie der Toxocariasis .....</b>	<b>17</b>
2.7.1	Anthelmintika und ihre Wirkungsweisen.....	17
2.7.2	Wirksamkeitsprüfungen im Tierversuch und in vitro .....	19
2.7.3	Therapie der Toxocariasis bei Karnivoren .....	20
2.7.4	Therapie der Toxocariasis bei Menschen .....	21
<b>2.8</b>	<b>Verbreitung .....</b>	<b>22</b>
2.8.0	Zuordnung .....	22
2.8.1	Vorkommen von Intestinalparasiten bei Tieren .....	22
2.8.1.1	Vorkommen von <i>Toxocara canis</i> bei Hunden .....	22
2.8.1.2	Vorkommen von <i>Toxocara mystax</i> bei Hauskatzen.....	25
2.8.1.3	Vorkommen anderer Intestinalparasiten bei Hunden und Katzen.....	26
2.8.1.4	Vorkommen von <i>Toxocara spp.</i> bei anderen Hunde- und Katzenartigen .....	27
2.8.1.5	Vorkommen von <i>Toxocara spp.</i> bei Kleinsäugern.....	28
2.8.2	Vorkommen von <i>Toxocara spp.</i> in der Umwelt.....	29
2.8.3	Vorkommen von Toxocara-Antikörpern beim Menschen .....	32

<b>3</b>	<b>Eigene Untersuchungen .....</b>	44
<b>3.1</b>	<b>Ziel und Aufgabenstellungen.....</b>	44
<b>3.2</b>	<b>Material .....</b>	44
3.2.1	Tieranzahl in den Städten .....	44
3.2.2	Tiermaterial .....	45
3.2.2.1	Hunde und Katzen - eigenes Untersuchungsmaterial.....	45
3.2.2.2	Hunde und Katzen aus anderen veterinärmedizinisch-diagnostischen Einrichtungen .....	45
3.2.2.3	Füchse aus Mecklenburg-Vorpommern .....	45
3.2.3	Sandmaterial von Spielplätzen .....	45
3.2.4	Material von Blutspendern und Patienten .....	46
3.2.4.1	Blutspender.....	46
3.2.4.2	Patienten .....	47
<b>3.3</b>	<b>Methoden.....</b>	48
3.3.1	Koproskopische Untersuchungen.....	48
3.3.1.1	Materialentnahme .....	48
3.3.1.2	Aufbereitung und Untersuchung der Kotproben .....	48
3.3.2	Sanduntersuchungen.....	49
3.3.2.1	Materialentnahme .....	49
3.3.2.2	Aufbereitung und Untersuchung der Sandproben .....	49
3.3.4	Serologische Untersuchung .....	49
3.3.4.1	Materialentnahme .....	49
3.3.4.2	Aufbereitung und Untersuchung der Serumproben.....	50
3.3.5	Statistische Methoden.....	51
<b>3.4</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	52
3.4.1	Untersuchungsergebnisse bei Karnivoren .....	52
3.4.1.1	Nachweise von <i>Toxocara canis</i> bei Hunden .....	52
3.4.1.2	Nachweise von <i>Toxocara mystax</i> bei Katzen .....	54
3.4.1.3	Nachweise anderer Intestinalparasiten bei Hunden und Katzen.....	57
3.4.1.4	Nachweise von <i>Toxocara canis</i> bei Füchsen.....	59
3.4.2	Untersuchungsergebnisse der Sandspielplätze .....	59
3.4.2.1	Nachweise von <i>Toxocara spp.</i> und Ankylostomatiden .....	59
3.4.2.2	Nachweise von Bodenorganismen und anderen Parasiten .....	63
3.4.3	Untersuchungsergebnisse bei Personen.....	64
3.4.3.1	Nachweise von Toxocara-Antikörpern bei Blutspendern .....	64
3.4.3.2	Nachweise von Toxocara-Antikörpern bei Patienten.....	67
<b>4</b>	<b>Diskussion .....</b>	69
<b>4.1</b>	<b>Materialentnahme und Methoden .....</b>	69
4.1.1	Koproskopische Untersuchungen .....	69
4.1.1.1	Materialentnahme und -vorbehandlung.....	69
4.1.1.2	Nachweis der Amöben, Flagellaten und Kryptosporidien.....	69
4.1.1.3	Nachweis der Kokzidien, Nematoden und Zestoden .....	70
4.1.1.4	Differenzierung der Parasiten.....	72
4.1.2	Sanduntersuchungen.....	72
4.1.2.1	Materialentnahme und -vorbehandlung.....	72
4.1.2.2	Nachweis der Parasitenstadien .....	73

<b>4.1.3</b>	<b>Serologische Untersuchungen .....</b>	<b>76</b>
<b>4.1.3.1</b>	<b>Materialentnahme und -vorbehandlung.....</b>	<b>76</b>
<b>4.1.3.2</b>	<b>Nachweis der Toxocara-Antikörper .....</b>	<b>76</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Verfahren nach Beendigung der Diagnostik.....</b>	<b>80</b>
<b>4.1.5</b>	<b>Statistische Methode.....</b>	<b>80</b>
<b>4.2</b>	<b>Bewertung der Ergebnisse.....</b>	<b>81</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Toxocara-Nachweise bei Hunden und Katzen .....</b>	<b>81</b>
<b>4.2.1.1</b>	<b><i>Toxocara-canis</i>-Nachweise bei Hunden.....</b>	<b>81</b>
<b>4.2.1.2</b>	<b><i>Toxocara-mystax</i>-Nachweise bei Katzen .....</b>	<b>83</b>
<b>4.2.1.3</b>	<b>Nachweise anderer Parasiten bei Hunden und Katzen .....</b>	<b>85</b>
<b>4.2.1.4</b>	<b><i>Toxocara canis</i> Nachweise bei Füchsen.....</b>	<b>87</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Parasitennachweise auf Spielplätzen.....</b>	<b>89</b>
<b>4.2.2.1</b>	<b>Nachweise von <i>Toxocara spp.</i> auf Sandspielplätzen .....</b>	<b>89</b>
<b>4.2.2.2</b>	<b>Nachweise von anderen Parasiten auf Sandspielplätzen .....</b>	<b>91</b>
<b>4.2.2.3</b>	<b>Nachweise von sonstigen Bodenorganismen auf Sandspielplätzen .....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Nachweise von Toxocara-Antikörpern bei Personen .....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.3.1</b>	<b>Nachweise von Toxocara-Antikörpern bei Blutspendern .....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.3.2</b>	<b>Nachweise von Toxocara-Antikörpern bei Patienten.....</b>	<b>94</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Nachweisraten bei Tieren, in der Umwelt und bei Personen .....</b>	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerungen .....</b>	<b>98</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung / Summary .....</b>	<b>101</b>

## **Literaturverzeichnis**

## **Anhang**

## **Selbständigkeitserklärung**

## **Thesen**

## **Danksagung**