

INHALT

1	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	7
2	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	8
3	TABELLENVERZEICHNIS	9
4	EINLEITUNG	10
5	LITERATURÜBERSICHT	12
5.1	Klassifizierung der Kraniche	12
5.2	Vorkommen des Grauen Kranichs	12
5.3	Biologie und Verhalten des Kranichs	12
5.3.1	Zug und Rast	12
5.3.2	Überwinterung	15
5.3.3	Fortpflanzung, Brut und Jungenaufzucht	16
5.3.4	Nahrungsspektrum	17
5.3.5	Alter, Mauser und Körpermaße	18
5.4	Bestandsentwicklung und Bestandssituation in Deutschland	19
5.5	Todesursachen bei Kranichen	21
5.5.1	Traumatische Todesursachen	21
5.5.2	Intoxikationen	24
5.6	Infektionskrankheiten	26
5.6.1	Bakterielle Infektionen	26
5.6.2	Pilzinfektionen	28
5.6.3	Virale Infektionen	28
5.6.4	Parasitäre Infektionen	30
5.6.4.1	Protozoa	31
5.6.4.2	Nematoda	34
5.6.4.3	Trematoda	35
5.6.4.4	Acanthocephala	36
5.6.4.5	Cestoda	36
5.6.4.6	Ektoparasiten	37
5.7	Regenwürmer als Zwischenwirte für <i>Porrocaecum</i> spp.	38
5.8	Sonstige Veränderungen	39
6	MATERIAL UND METHODEN	40
6.1	Pathologische Untersuchungen	40
6.1.1	Herkunft und Fundumstände	40
6.1.2	Äußere Besichtigung der Tierkörper	42
6.1.3	Röntgenologische Untersuchung	43

6.1.4	Sektion der Tierkörper	43
6.1.5	Mikroskopische Untersuchungen	44
6.1.6	Weitere Untersuchungen	44
6.2	Parasitologische Untersuchungen	45
6.2.1	Teilsektion	45
6.2.2	Koproskopische Untersuchungen	47
6.3	Regenwurmanalysen	49
6.4	Molekularparasitologische Untersuchungen	51
6.5	Weitere Hilfsmittel	55
6.6	Statistische Analyse	55
7	ERGEBNISSE	56
7.1	Körperkondition	56
7.2	Fundumstände	63
7.3	Todesursachen	64
7.3.1	Traumatisch bedingte Todesursachen	65
7.3.2	Intoxikation	66
7.3.3	Infektionskrankheiten	66
7.3.4	Sonstige Todesursachen	67
7.4	Organveränderungen	68
7.4.1	Traumatisch bedingte Verletzungen	68
7.4.2	Entzündungen	72
7.4.2.1	Fokale Entzündungen	72
7.4.2.2	Multifokale Entzündungen	74
7.4.2.3	Diffuse Entzündungen	80
7.4.3	Stoffwechselbedingte Organveränderungen	81
7.4.4	Kreislaufbedingte Organveränderungen	83
7.4.5	Neoplastische Organveränderungen	84
7.4.6	Sonstige Organveränderungen	86
7.5	Ergebnisse der Teilsektion	86
7.5.1	Protozoa	88
7.5.2	Nematoda	88
7.5.3	Trematoda	92
7.5.4	Acanthocephala	95
7.5.5	Cestoda	95
7.5.6	Ektoparasiten	95
7.6	Ergebnisse der koproskopischen Untersuchungen	95
7.6.1	<i>Eimeria</i> spp.	99
7.6.2	<i>Porrocaecum</i> spp.	101

7.6.3	<i>Capillaria</i> spp.	102
7.6.4	Luftröhrennematoden	103
7.6.5	Trematoden	103
7.6.6	Sporulation von <i>Eimeria</i> spp.	104
7.6.7	Embryogenese von <i>Porrocaecum ardeae</i>	105
7.7	Ergebnisse der Regenwurmanalysen	107
7.7.1	Freilandregenwürmer	107
7.7.2	Experimentelle Infektion von Regenwürmern	111
7.7.3	Phylogenetische Analyse des 5.8S- und ITS-2-Fragments	112
8	DISKUSSION	114
8.1	Pathologische Untersuchungen	114
8.1.1	Körperkondition	114
8.1.2	Traumatische Todesursachen	115
8.1.3	Vergiftungen	118
8.1.4	Krankheiten und Organveränderungen	119
8.2	Parasitologische Untersuchungen	123
9	ZUSAMMENFASSUNG	131
10	SUMMARY	133
11	LITERATURVERZEICHNIS	135
12	ANHANG	168