
Inhaltsverzeichnis

Medizinischer Teil

1	Die Schilddrüse	16
1.1	Die Schilddrüse als Organ – Aufgaben und Funktion	19
1.2	Die Hormone der Schilddrüse	20
1.2.1	Die Hormone im Detail	21
1.2.2	Aufgabe und Wirkung der Schilddrüsenhormone	25
1.2.3	Follikelzellen – Bildung der Schilddrüsenhormone	29
1.2.4	Transport und Speicherung der Schilddrüsenhormone	33
1.2.5	Umwandlung und Abbau der Schilddrüsenhormone	37
1.3	Besonderheiten beim Hund	38
1.4	Der Schilddrüsenregelkreis/der natürliche Hormonspiegel	40
1.4.1	Übergeordnete Hormone	40
1.4.2	Der Regelkreis	42
1.4.3	Wechselwirkung mit anderen Hormonen und Neurotransmittern	44
1.4.4	Umwelt- und sonstige Einflüsse auf den Regelkreis	45
2	Schilddrüsenerkrankungen	53
2.1	Schilddrüsenüberfunktion	54
2.1.1	Kropf (Struma)	54
2.1.2	Neubildungen von Gewebe	55
2.1.3	Tumore	55
2.1.4	Symptome der Schilddrüsenüberfunktion	57
2.1.5	Behandlung der Schilddrüsenüberfunktion	57
2.2	Schilddrüsenunterfunktion	58
2.2.1	Primäre Schilddrüsenunterfunktion	59
2.2.2	Sonderfall: Subklinische Schilddrüsenunterfunktion	66
2.3	Sekundäre und tertiäre Schilddrüsenunterfunktion	69
2.4	Non-Thyroidal-Illness	70
2.4.1	Schutzfunktion des Körpers: reduzierte T3-Bildung	71
2.4.2	Hemmung der Schilddrüse durch schwere Erkrankungen	71

2.4.3	Störungen im Hormonstoffwechsel	72
2.4.4	Iatrogene Einflüsse	72
2.4.5	Informationen zu einigen NTIs	73
3	Diagnose der Schilddrüsenunterfunktion	75
3.1	Anamnese	75
3.2	Symptome	78
3.2.1	Verhaltensänderungen	78
3.2.2	Stoffwechsel- und Allgemeinbefinden	81
3.2.3	Blutwerte (außer den Schilddrüsenhormonwerten)	82
3.2.4	Augen	83
3.2.5	Nervensystem/Neuromuskuläre Symptome	84
3.2.6	Herz-Kreislauf/Kardiovaskular-System	85
3.2.7	Störungen/Veränderungen im Fortpflanzungsbereich	88
3.2.8	Verdauungstrakt/Gastrointestinalsystem	88
3.2.9	Haut- und Fellprobleme	88
3.3	Schilddrüsenprofil	90
3.3.1	Das Hormon T4	92
3.3.2	Das Hormon T3	93
3.3.3	TSH	94
3.3.4	cT4/cTSH-Quotient (alomed)	95
3.3.5	Antikörpertests	97
3.3.6	Cholesterin	102
3.3.7	Der k-Wert	102
3.4	Therapieversuch/diagnostischer Test	103
3.5	Stimulationstests	106
3.5.1	TSH-Stimulationstest	107
3.5.2	TRH-Stimulationstest	108
3.6	Bildgebende Verfahren	109
3.6.1	Szintigrafie	109
3.6.2	Sonografie	109
3.6.3	Röntgen	110
3.7	Schilddrüsenbiopsie	110

4	Hormonwerte und Diagnoseprobleme	112
4.1	Laborwerte und Analyseverfahren	112
4.1.1	Überblick	112
4.1.2	Diagnostische und statistische Beurteilungskriterien	112
4.1.3	Analyseverfahren	117
4.2	Referenzbereich	127
4.3	Einflüsse auf die Hormone	130
4.3.1	Rasse	130
4.3.2	Alter	133
4.3.3	Geschlecht bzw. Zyklusphase	134
4.3.4	Tageszeit	136
4.3.5	Impfungen	137
4.3.6	Erkrankungen	137
4.3.7	Individuelle Hormonlage	137
4.3.8	Sonstige Einflüsse auf die Schilddrüsenhormonkonzentration	138
4.4	Hinweise zu Studien	139
4.5	Analyseschritte und Beurteilung	140
4.5.1	Verhaltensbewertung als Vortestwahrscheinlichkeit	141
4.5.2	Untersuchung	142
4.5.3	Analyseplan	142
4.5.4	Beurteilung der Werte	145
5	Jod	149
5.1	Jod als chemisches Element	149
5.2	Jod in Lebewesen – Die „Erfindung“ der Schilddrüse	150
5.3	Jod im Körper	151
5.3.1	Jodaufnahme, -verteilung und -ausscheidung	151
5.3.2	Jodaufnahme in die Schilddrüse	153
5.3.3	Strumige Substanzen	154
5.3.4	Jod und Bildung der Schilddrüsenhormone	155
5.3.5	Trägerproteine	155
5.4	Jodversorgung	156
5.4.1	Jodübersorgung	156
5.4.2	Jodunterversorgung	157
5.4.3	Jodbedarf der Hunde	158

5.4.4	Jod und Fütterung	161
5.4.5	Rassen mit erhöhtem Jodbedarf?	167
5.5	Hyperthyreose bei Katzen: Jod und mögliche weitere Einflüsse ...	170
Schilddrüsenunterfunktion und Verhalten		
6	Kritische Betrachtung und Überlegungen zur (Subklinischen) Schilddrüsenunterfunktion.....	174
6.1	Tabletten statt Problembewältigung?	174
6.2	Sind schilddrüsenkranke Hunde anders?	178
6.2.1	Charakterisierung verhaltensauffälliger Hunde mit (Subklinischer) Schilddrüsenunterfunktion und deren Halter	182
6.2.2	Denkblockade und „unfähige“ Besitzer	182
6.2.3	Placeboeffekte bei Hund und Halter	184
6.3	Subklinische Schilddrüsenunterfunktion oder Traumafolge?.....	185
7	Neuere Untersuchungen.....	190
7.1	Die Untersuchungen von Jean Dodds (USA).....	190
7.1.1	Überblick über die Untersuchung	191
7.1.2	Details der Untersuchungen.....	193
7.1.3	Anmerkungen zum Buch von Jean Dodds zur Schilddrüsenunterfunktion	200
7.2	Deutschland: Vergleich und Diskussion der Ergebnisse von Doktorarbeiten	203
7.2.1	TAK	204
7.2.2	Impfungen.....	204
7.2.3	Ermittelte Schilddrüsenwerte	205
7.2.4	Zusammenfassung	206
8	Schilddrüse und Verhalten.....	207
8.1	Klinische Symptome.....	208
8.2	Wechselwirkung mit anderen Hormonen	209
8.3	Wechselwirkung mit Neurotransmittern	209
8.4	Bedeutung von T₃ für das Gehirn	211

8.5 Stress	211
8.5.1 Was löst Stress aus? Was beeinflusst Stress?	212
8.5.2 Hormonelle und neuronale Reaktionen bei Stress	215
8.5.3 Stressbewältigung – Coping-Muster	218
8.5.4 Stress und Schilddrüse.....	219
8.5.5 Anzeichen von Stress beim Hund.....	223

Praktischer Teil

9 Der kranke Hund – Praktische Tipps.....	226
9.1 Diagnose.....	226
9.2 Medikamente	227
9.2.1 Kombinationspräparate T3 und T4	228
9.2.2 Natürliche Hormone	229
9.3 Dosierung und Medikamentengabe.....	229
9.3.1 Einstiegsdosis in Sonderfällen	232
9.3.2 Einflüsse auf die Dosierung.....	233
9.3.3 Dosisveränderungen	235
9.3.4 Sonderfall: zeitweise Hormongabe	236
9.3.5 Anzeichen von Über- und Unterdosierung.....	237
9.4 T3-Substitution.....	239
9.5 Abklingen der Symptome	240
9.6 Therapieversagen.....	241
9.7 Begleiterkrankungen und Folgekrankheiten.....	241
9.8 Nachfolgende Blutuntersuchungen	242
9.9 Training: Besuch beim Tierarzt.....	244
9.10 Ernährung	247
9.10.1 Grundsätzliches zur Ernährung	247
9.10.2 Jodversorgung bei Schilddrüsenunterfunktion	248
9.10.3 Strumige und umweltschädliche Substanzen.....	249
9.10.4 Spurenelemente	251
9.10.5 Fett/Eiweiß	252
9.10.6 Nahrungsergänzungsmittel.....	253
9.10.7 Gewichtsreduzierung.....	253

Inhaltsverzeichnis

9.11	Mustertagebuch	255
9.12	Umgang mit dem gestressten Hund	255
9.12.1	Steigerung des Selbstvertrauens	260
9.12.2	Verhaltensmuster	260
9.12.3	Erlerntes Entspannungssignal	261
9.12.4	Gezielte Körperkontakte	262
9.12.5	Angst und Stimmungsübertragung	263
9.12.6	Shaping, Clickertraining	264
9.13	Halsband oder Geschirr?	265
9.14	Sonstiges	266
10	Erfahrungsberichte	267
10.1	Sina, die Wilde	268
	<i>Beate Zimmermann</i>	
10.2	Jack, die „Ängstliche“	271
	<i>Cornelia Harms</i>	
10.3	Chaka, der typische Schilddrüsenhund	274
	<i>Cornelia Harms</i>	
10.4	Spike, der Unbeständige	278
	<i>Claudia Münnig</i>	
10.5	Elly, die Widersprüchliche	282
	<i>Daniela Rettig</i>	
Anhang		
11	Einige Medikamente und Wirkstoffe mit Einfluss auf die Schilddrüse	288
12	Synonyme	292
13	Abkürzungsverzeichnis	292
14	Umrechnungsfaktoren	294
15	Literaturverzeichnis	294
	Sachverzeichnis	297