

Inhalt

Inhalt	I
Tabellen	VI
Abbildungen	XVII
Abkürzungen	XXII
1. Einleitung	1
2. Literatur	2
2.1 Strontium und Barium	2
2.1.1 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Strontium	2
2.1.2 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Barium	3
2.2 Cadmium.....	5
2.2.1 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Cadmium	5
2.2.2 Cd-Konzentrationen in Organen	7
2.2.2.1 Cd-Konzentrationen in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht.....	9
2.2.3 Interaktion des Cadmiums zu anderen Spurenelementen	10
2.2.3.1 Cadmium und Zink	10
2.2.3.2 Cadmium und Kupfer	10
2.2.4 Auswirkungen von Cadmium auf die Gesundheit	11
2.3 Kupfer, Zink, Mangan und Chrom	12
2.3.1 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Kupfer.....	12
2.3.2 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Zink.....	13
2.3.2.1 Indikatororgane des Zn-Status	15
2.3.2.2 Zn-Gehalt in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht	16
2.3.3 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Mangan	16
2.3.3.1 Indikatororgane des Mn-Status	18
2.3.3.2 Mn-Konzentrationen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Erkrankungen.....	18
2.3.4 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Chrom.....	19
2.3.4.1 Cr-Konzentrationen in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht	20
2.3.5 Vorkommen, Bedeutung und Stoffwechsel von Antimon	20
3. Material und Methoden	23
3.1 Tiermaterial und Probenentnahme	23
3.2 Probenaufarbeitung.....	24

3.3	Bestimmung der Elemente mittels ICP-MS.....	24
3.4	Statistische Auswertung	25
4.	Ergebnisse	26
4.1	Erdalkalimetalle in den Geweben von Katzen	26
4.1.1	Sr-Konzentrationen	26
4.1.1.1	Einfluss des Geschlechts	28
4.1.1.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	29
4.1.1.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen.....	30
4.1.2	Ba-Konzentrationen.....	32
4.1.2.1	Einfluss des Geschlechts	34
4.1.2.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	34
4.1.2.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	36
4.2	Cd-Konzentrationen in den Geweben von Katzen	37
4.2.1.1	Einfluss des Geschlechts	39
4.2.1.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	40
4.2.1.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	42
4.3	Spurenelemente in den Geweben von Katzen	43
4.3.1	Cu-Konzentrationen	43
4.3.1.1	Einfluss des Geschlechts	45
4.3.1.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	45
4.3.1.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	47
4.3.2	Zn-Konzentrationen.....	48
4.3.2.1	Einfluss des Geschlechts	50
4.3.2.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	50
4.3.2.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	52
4.3.3	Mn-Konzentrationen	53
4.3.3.1	Einfluss des Geschlechts	55
4.3.3.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	55
4.3.3.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	57
4.3.4	Cr-Konzentrationen	58
4.3.4.1	Einfluss des Geschlechts	60
4.3.4.2	Einfluss des Alters und Geschlechts	60
4.3.4.3	Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	62
4.3.5	Sb-Konzentrationen.....	63

Inhalt

4.3.5.1 Einfluss des Geschlechts	65
4.3.5.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	66
4.3.5.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	67
4.4 Erdalkalimetalle in den Geweben von Hunden	70
4.4.1 Sr-Konzentrationen	70
4.4.1.1 Einfluss des Geschlechts	72
4.4.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	73
4.4.1.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	74
4.4.2 Ba-Konzentrationen	75
4.4.2.1 Einfluss des Geschlechts	78
4.4.2.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	78
4.4.2.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	79
4.5 Cd-Konzentrationen in Geweben von Hunden	81
4.5.1.1 Einfluss des Geschlechts	83
4.5.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	83
4.5.1.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	85
4.6 Spurenelemente in den Geweben von Hunden	86
4.6.1 Cu-Konzentrationen	86
4.6.1.1 Einfluss des Geschlechts	88
4.6.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	89
4.6.1.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	90
4.6.2 Zn-Konzentrationen	92
4.6.2.1 Einfluss des Geschlechts	94
4.6.2.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	95
4.6.2.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	96
4.6.3 Mn-Konzentrationen	97
4.6.3.1 Einfluss des Geschlechts	99
4.6.3.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	100
4.6.3.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	101
4.6.4 Cr-Konzentrationen	102
4.6.4.1 Einfluss des Geschlechts	105
4.6.4.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	105
4.6.4.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	106
4.6.5 Sb-Konzentrationen	108

Inhalt

4.6.5.1 Einfluss des Geschlechts	109
4.6.5.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	110
4.6.5.3 Einfluss chronischer Nierenerkrankungen	111
4.7 Erdalkalimetalle in den Geweben von Pferden	113
4.7.1 Sr-Konzentrationen	113
4.7.1.1 Einfluss des Geschlechts	115
4.7.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	115
4.7.2 Ba-Konzentrationen	116
4.7.2.1 Einfluss des Geschlechts	119
4.7.2.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	119
4.8 Cd-Konzentrationen in den Geweben von Pferden	120
4.8.1.1 Einfluss des Geschlechts	122
4.8.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	123
4.9 Spurenelemente in den Geweben von Pferden	124
4.9.1 Cu-Konzentrationen	124
4.9.1.1 Einfluss des Geschlechts	126
4.9.1.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	127
4.9.2 Zn-Konzentrationen	128
4.9.2.1 Einfluss des Geschlechts	131
4.9.2.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	131
4.9.3 Mn-Konzentrationen	132
4.9.3.1 Einfluss des Geschlechts	134
4.9.3.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	135
4.9.4 Cr-Konzentrationen	136
4.9.4.1 Einfluss des Geschlechts	138
4.9.4.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	138
4.9.5 Sb-Konzentrationen	139
4.9.5.1 Einfluss des Geschlechts	141
4.9.5.2 Einfluss des Alters und Geschlechts	142
5. Diskussion	143
5.1 Schlussfolgerung	156
6. Zusammenfassung	157
7. Summary	159
8. Literaturanhang	161

Inhalt

Anhang – Katzen	1
Anhang – Hunde	5
Anhang – Pferde	9