

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Grundlagen

1	Einführung	2	3.2.4	Verdauungssekrete und -enzyme	22
1.1	Der Hund – ein Fleischfresser?	2	3.2.5	Nahrungsaufnahme und Chymus- passage	29
2	Der Hund in Zahlen	4	3.2.6	Erbrechen	31
2.1	Verbreitung	4	3.2.7	Dünn- und Dickdarmpassage	32
2.2	Körpermasse	4	3.2.8	Kotzusammensetzung und -absatz	32
2.3	Lebenserwartung	4	3.2.9	Dauer der Nahrungspassage	34
2.4	Körperzusammensetzung	5	3.3	Verdauung und Absorption	35
2.4.1	Muskulatur	5	3.3.1	Organische Futterinhaltsstoffe	35
2.4.2	Skelett	5	3.3.2	Mineralien und Wasser	44
2.4.3	Haut und Haare	5	3.4	Futterraufnahme und ihre Regulation	46
2.4.4	Blut	5	3.4.1	Sensorische Reize	47
2.4.5	Verdauungskanal und Leber	5	3.4.2	Magenfüllung und -entleerung	47
2.4.6	Wasser	6	3.4.3	Langfristige Regulationsmechanismen	48
2.4.7	Protein	6	3.4.4	Beeinflussung durch Krankheiten	48
2.4.8	Fett	6	4	Energie und Nährstoffe – Stoffwechsel und Bedarf	49
2.4.9	Mineralstoffe	6	4.1	Energie	49
2.5	Zahl, Zusammensetzung und Wachstum der Früchte	7	4.1.1	Allgemeine Grundlagen des Energiestoff- wechsels	49
2.5.1	Entwicklung der Früchte	7	4.1.2	Bewertung der Futterenergie	51
2.6	Milchmenge und Milchzusammen- setzung	8	4.1.3	Energiebedarf	52
2.6.1	Kolostralmilch	8	4.1.4	Energiemangel und -überschuss	57
2.6.2	Milcheiweiß	9	4.2	Eiweiß	58
2.6.3	Milchfett	9	4.2.1	Funktion und Stoffwechsel	58
2.6.4	Mineralstoffe	9	4.2.2	Bedarf	62
2.6.5	Vitamine	9	4.2.3	Eiweißgehalte in der Gesamtration	66
2.7	Wachstum	9	4.2.4	Eiweißmangel und -überschuss	66
2.7.1	Wachstumsgeschwindigkeit	10	4.3	Mineralstoffe: Mengenelemente	67
2.8	Bewegungsleistungen	11	4.3.1	Kalzium (Ca) und Phosphor (P)	68
2.8.1	Kraft	11	4.3.2	Magnesium (Mg)	72
3	Nahrungsaufnahme und Verdauung	12	4.3.3	Natrium (Na) und Chlorid (Cl)	73
3.1	Inhaltsstoffe des Futters und Nähr- stoffe	12	4.3.4	Kalium (K)	75
3.2	Bau und Funktion des Verdauungs- kanals	13	4.4	Mineralstoffe: Spurenelemente	76
3.2.1	Anatomischer Aufbau	13	4.4.1	Eisen (Fe)	76
3.2.2	Allgemeine Bedingungen im Lumen des Verdauungstraktes	17	4.4.2	Kupfer (Cu)	77
3.2.3	Regulation der Verdauung	21	4.4.3	Zink (Zn)	79
			4.4.4	Mangan (Mn)	80
			4.4.5	Kobalt (Co)	80
			4.4.6	Jod (I)	80
			4.4.7	Selen (Se)	81

4.4.8	Fluor (F)	82	6	Praktische Fütterung	130
4.4.9	Molybdän (Mo)	82	6.1	Allgemeines zur Rationsge-	
4.4.10	Andere Spurenelemente	82		staltung und Fütterungspraxis	130
4.5	Vitamine	83	6.1.1	Alleinfuttermittel	130
4.5.1	Allgemeines	83	6.1.2	Eiweißreiche Produkte in Kombination	
4.5.2	Fettlösliche Vitamine	83		mit einem Ergänzungsfutter	130
4.5.3	Wasserlösliche Vitamine	87	6.1.3	Eigene Rationen	131
4.6	Sonstige essenzielle bzw. semi-		6.1.4	Futtermengen, Häufigkeit und Zeit-	
	essenzielle Stoffe	92		punkt der Fütterung	134
4.6.1	Ungesättigte Fettsäuren	92	6.1.5	Zubereitung und Zuteilung der Futter-	
4.6.2	Ascorbinsäure (Vitamin C)	94		mittel	135
4.6.3	Cholin	95	6.1.6	Wasserversorgung	136
4.6.4	Carnitin	95	6.1.7	Beurteilung des Fütterungserfolgs	136
4.7	Ballaststoffe (Rohfaser)	95	6.1.8	Aufnahme von Kot, Gras u. a. Fremd-	
4.7.1	Funktionen	95		materialien	137
4.7.2	Anforderungen an den Rohfasergehalt		6.2	Hunde im Erhaltungsstoffwechsel ...	138
	des Futters	96	6.2.1	Energie- und Nährstoffbedarf im	
4.8	Wasser	96		Erhaltungsstoffwechsel	138
4.8.1	Regelmechanismen	96	6.3	Ernährung älterer Hunde	142
4.8.2	Bedarf	96	6.3.1	Alterungsprozesse	142
4.8.3	Abgabe	96	6.3.2	Energie- und Nährstoffbedarf älterer	
4.8.4	Wasserdefizit	98		Hunde	143
			6.4	Gebrauchs- und Sporthunde	145
			6.4.1	Energie- und Nährstoffbedarf von	
				Gebrauchs- und Sporthunden	145
			6.4.2	Wasser und Temperaturregulation	149
			6.4.3	Futtermenge und Fütterungstechnik ..	150
			6.4.4	Rationsgestaltung für Gebrauchs-	
				hunde	150
			6.4.5	Rationsgestaltung für Jagd-, Hüte- und	
				Meutehunde	152
			6.4.6	Rationsgestaltung für Rennhunde	153
			6.4.7	Rationsgestaltung für Schlittenhunde ..	155
			6.5	Zuchthunde	156
			6.5.1	Hündinnen	156
			6.5.2	Zuchtrüden	163
			6.6	Saug- und Absetzwelpen	164
			6.6.1	Allgemeine Grundlagen	164
			6.6.2	Ernährungsphysiologische Grundlagen	
				Fütterung von Saugwelpen	168
			6.6.3	Fütterung von Saugwelpen	169
			6.6.4	Absetzen	173
			6.6.5	Mutterlose Aufzucht von Welpen	174
			6.6.6	Ernährungs- und haltungsbedingte	
				Krankheiten und Todesfälle	176
5	Futtermittelkunde	100			
5.1	Allgemeines	100			
5.1.1	Zubereitung, Konservierung, Lagerung				
	100			
5.1.2	Akzeptanz	102			
5.2	Einzelfuttermittel	103			
5.2.1	Einteilung und allgemeine Eigen-				
	schaften	103			
5.2.2	Futtermittel tierischer Herkunft	104			
5.2.3	Futtermittel pflanzlicher Herkunft	110			
5.2.4	Futtermittel zur Energieaufwertung	116			
5.2.5	Einzelfuttermittel zur Ergänzung von				
	Mineralien und Vitaminen	117			
5.3	Mischfuttermittel	117			
5.3.1	Allgemeines	117			
5.3.2	Alleinfutter	123			
5.3.3	Ergänzungsfuttermittel	128			
5.3.4	Beifutter	129			

Grundlagen der Fütterung

6.7	Junghunde	180
6.7.1	Energie- und Nährstoffbedarf	180
6.7.2	Rationsgestaltung	182
6.7.3	Fütterungstechnik	184
6.7.4	Haltung	185

Ernährungsbedingte Störungen und Diätetik

7	Ernährungsbedingte Störungen und Diätetik	188
7.1	Ernährung und Tiergesundheit	188
7.1.1	Fertigdiät oder Eigenmischung	189
7.2	Fütterungsprobleme und -fehler	190
7.2.1	Mangel oder Überschuss an Energie und Nährstoffen	190
7.2.2	Fehler in der Futterauswahl, Rationsgestaltung und Fütterungstechnik	190
7.2.3	Aufnahme von Schadstoffen	191
7.3	Ernährung von Intensivpatienten	195
7.3.1	Appetitlosigkeit	195
7.3.2	Sondenernährung	196
7.3.3	Ernährung bei Traumata	197
7.3.4	Ernährung bei Infektionen/ Fieber	199
7.3.5	Parenterale Ernährung	200
7.4	Adipositas	202
7.4.1	Pathophysiologie	202
7.4.2	Ursachen	203
7.4.3	Folgeerkrankungen	204
7.4.4	Diätetik der Adipositas	204
7.5	Erkrankungen des Verdauungstraktes	207
7.5.1	Diagnostische Verfahren	208
7.5.2	Alimentär bedingter Durchfall bzw. unerwünschte Veränderungen der Kotkonsistenz	211
7.5.3	Erhöhter Trockensubstanzgehalt im Kot und Obstipationen	214
7.5.4	Flatulenz	214
7.5.5	Erbrechen	215
7.5.6	Akute Diarrhöe	216
7.5.7	Infektionen des Verdauungskanals	218

7.5.8	Spezifische Funktionsstörungen	219
7.5.9	Chronische Diarrhö/entzündliche Darm- erkrankungen	223
7.6	Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis und chronische exokrine Pankreasinsuffizienz)	227
7.6.1	Pankreatitis	227
7.6.2	Chronische exokrine Pankreas- insuffizienz	227
7.7	Lebererkrankungen	230
7.7.1	Pathophysiologie	230
7.7.2	Diätetik	230
7.8	Hauterkrankungen	235
7.8.1	Nährstoffmängel als Ursache für Dermatosen	235
7.8.2	Empfehlungen zur Fütterung von Hunden mit Hauterkrankungen	238
7.9	Futtermittelallergien	240
7.9.1	Ursachen und Pathophysiologie	240
7.10	Erkrankungen des Bewegungs- apparates (Junghunde, adulte Hunde)	243
7.10.1	Junghunde	243
7.10.2	Adulte Hunde	246
7.11	Chronische Niereninsuffizienz	246
7.11.1	Ursachen	246
7.11.2	Pathophysiologie	247
7.11.3	Diätetik bei Hunden mit Nieren- insuffizienz	248
7.11.4	Rationsgestaltung beim nierenkranken Hund	250
7.12	Urolithiasis	251
7.12.1	Vorkommen	251
7.12.2	Pathophysiologie	252
7.12.3	Harn-pH-Wert und Kationen-Anionen- Verhältnis	252
7.12.4	Prinzipien der Diätetik beim Hund mit Harnsteinen	253
7.12.5	Rationsgestaltung bei Hunden mit Harnsteinen	253
7.13	Chronische Herzinsuffizienz	257
7.13.1	Pathophysiologie	257
7.13.2	Diätetik	257
7.13.3	Fütterungspraxis	258

7.14	Diabetes mellitus (Zuckerhamruhr) und andere Endokrinopathien	259
7.14.1	Pathophysiologie	259
7.14.2	Therapie	260
7.14.3	Diätetik	260
7.14.4	Fütterungspraxis	261
7.15	Tumorerkrankungen	261
7.15.1	Diätetik	261

Tabellenanhang

8	Tabellenanhang	265
----------	-----------------------------	------------

Anhang

9	Literaturverzeichnis	305
10	Sachverzeichnis	312