

# Inhaltsverzeichnis

I	<b>Allgemeine Rationsgestaltung für Hunde und Katzen</b> .....	1
1	<b>Warum tierärztliche Ernährungsberatung?</b> .....	3
2	<b>Ernährung adulter Hunde und Katzen</b> .....	7
2.1	Fressverhalten der Vorfahren .....	7
2.1.1	Fressverhalten des Wolfs .....	7
2.1.2	Fressverhalten der Wildkatze .....	8
2.1.3	Unterschiede im Nährstoffwechsel von Hunden und Katzen .....	8
2.2	Futterauswahl .....	11
2.2.1	Futtertypen .....	11
2.2.2	Häufigkeit der Fütterung .....	14
2.2.3	Zuteilung der Futtermenge .....	14
2.2.4	Beurteilung der Futterqualität .....	15
3	<b>Ernährung von Jungtieren</b> .....	17
3.1	<b>Fütterungspraxis bei Welpen</b> .....	17
3.1.1	Ernährung neugeborener Welpen über das Kolostrum .....	17
3.1.2	Immunologische Lücke .....	18
3.1.3	Umgebungstemperaturen für Neugeborene .....	18
3.1.4	Nährstoffversorgung über die Muttermilch .....	19
3.1.5	Pflege der Welpen durch das Muttertier .....	20
3.1.6	Gewichtsentwicklung .....	20
3.1.7	Verdauung der Welpen .....	21
3.1.8	Beifütterung .....	22
3.1.9	Absetzen .....	23
3.1.10	Orts- und Besitzerwechsel .....	23
3.1.11	Mutterlose Aufzucht .....	24
3.1.12	Diarrhö bei Welpen .....	29
3.2	<b>Fütterungspraxis bei Junghunden</b> .....	30
3.2.1	Energieaufnahme .....	30
3.2.2	Skelettentwicklung .....	32
3.2.3	Bedarf an Energie, Kalzium und Phosphor .....	32
3.2.4	Skeletterkrankungen bei Junghunden .....	34
3.2.5	Darstellung typischer Fehler bei der Ernährung von Junghunden anhand von Fallbeispielen .....	37
3.2.6	Umstellung auf Adultfutter .....	39

<b>X</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>4</b>	<b>Trächtigkeit und Laktation</b>	<b>41</b>
4.1	Nutritiv bedingt verringerte Wurfleistung	41
4.2	Trächtigkeit der Hündin	42
4.3	Trächtigkeit der Kätzin	44
4.4	Laktation	44
4.4.1	Energie- und Nährstoffbedarf der Hündin	44
4.4.2	Ernährungsbedingte Durchfälle in der Laktation	46
4.4.3	Hypokalzämie und Eklampsie der laktierenden Hündin	47
<b>5</b>	<b>Der geriatrische Patient</b>	<b>49</b>
5.1	Fütterungspraxis bei älteren Tieren	49
5.1.1	Energiereduzierung	49
5.1.2	Nährstoffzufuhr	50
5.2	Spezielle Probleme im Alter	51
<b>6</b>	<b>Grundzüge der Futtermittelkunde</b>	<b>53</b>
6.1	Gesetzliche Grundlagen	53
6.2	Nährstoffe in Hunde- und Katzenfutter	54
6.2.1	Labortechnische Bestimmung des Nährstoffgehalts	55
6.2.2	Berechnung des Nährstoffgehalts anhand der Herstellerdeklaration	56
6.3	Bedeutung der Verdaulichkeit	57
6.4	Bestimmung der umsetzbaren Energie	57
6.5	Berechnung des Energiegehalts von Futtermitteln	58
6.5.1	Energiegehalt von Trockenfutter	58
6.5.2	Energiegehalt von Dosenfutter	59
6.6	Futtermittelrechtliche Deklarationsvorschriften für kommerziell hergestellte Futtermittel	60
6.7	Verwendete Rohstoffe in Hunde- und Katzenfutter	62
6.7.1	Protein	62
6.7.2	Kohlenhydrate	65
6.7.3	Fette	66
6.7.4	Mineralstoffe und Vitamine	68
6.8	Zusatzstoffe	69
6.8.1	Antioxidanzien zur Konservierung von Fett	69
6.8.2	Konservierungsstoffe	70
6.8.3	Überblick über Zusatzstoffe in Futtermitteln	70
<b>7</b>	<b>Trends in der Ernährung von Hund und Katze</b>	<b>73</b>
7.1	Selbstgekokochtes	74
7.1.1	Die Futtermittelpyramide	77

7.1.2	Kohlenhydratreiche Einzelfuttermittel . . . . .	80
7.1.3	Proteinreiche Einzelfuttermittel . . . . .	81
7.1.4	Ballaststoffe (Rohfaser) . . . . .	87
7.1.5	Gemüse . . . . .	88
7.1.6	Obst . . . . .	89
7.1.7	Öle und Fette . . . . .	90
7.1.8	Nüsse . . . . .	92
7.1.9	Mineralzusätze . . . . .	93
7.1.10	Weitere Futterzusätze . . . . .	94
7.1.11	Ungeeignete Futtermittel . . . . .	97
7.1.12	Tipps für die Futterzusammenstellung . . . . .	99
7.2	<b>Rohfütterung (Barfen)</b> . . . . .	101
7.2.1	Definition BARF . . . . .	102
7.2.2	Der Trend zur „natürlichen Fütterung“ . . . . .	103
7.2.3	Beurteilung des Barfens aus tiermedizinischer Sicht . . . . .	104
7.2.4	Vorteile des Barfens aus Sicht des Tierbesitzers . . . . .	106
7.2.5	Nachteile der BARF-Fütterung . . . . .	107
7.2.6	Die häufigsten Fütterungsfehler beim Barfen . . . . .	110
7.2.7	Prinzipien der Rationserstellung beim Barfen . . . . .	111
7.2.8	Barfen bei Katzen . . . . .	117
7.2.9	Barfen bei Junghunden . . . . .	117
7.2.10	Barfen bei älteren Tieren . . . . .	121
7.2.11	Barfen bei kranken Tieren . . . . .	121
7.2.12	Kombination von BARF und Fertigfutter . . . . .	122
7.3	<b>Vegetarische Fütterung</b> . . . . .	123
7.3.1	Einteilung der vegetarischen Fütterungsarten . . . . .	123
7.3.2	Vegetarische Futtermittel . . . . .	124
7.3.3	Die häufigsten Fütterungsfehler bei der vegetarischen Fütterung . . . . .	124
7.3.4	Ergebnisse einer Feldstudie zur vegetarischen Fütterung . . . . .	126
7.3.5	Vegetarische Rezeptvorschläge für adulte, gesunde Tiere . . . . .	127
7.4	<b>Makrobiotische Fütterung</b> . . . . .	129
7.4.1	Grundlagen der Makrobiotik . . . . .	129
7.4.2	Basis der makrobiotischen Fütterung . . . . .	131
7.4.3	Kritik an der makrobiotischen Fütterung . . . . .	132
7.5	<b>Fütterungskonzepte der Traditionellen Chinesischen Veterinärmedizin (TCVM)</b> . . . . .	133
7.5.1	Grundbegriffe in der Philosophie der TCM . . . . .	133
7.5.2	Fünf-Elemente-Ernährung . . . . .	134

<b>II</b>	<b>Diätprinzipien bei speziellen Erkrankungen</b>	<b>147</b>
<b>8</b>	<b>Erkrankungen des Verdauungstrakts</b>	<b>149</b>
8.1	Zahnstein	149
8.2	Gastroenteritiden	151
8.2.1	Leitsymptom Erbrechen	151
8.2.2	Leitsymptom Diarrhö	153
8.2.3	Diätprinzipien bei akuten Gastroenteritiden	154
8.3	Chronische Gastritis	158
8.4	Magendilatation und -torsion beim Hund	160
8.5	Dünndarmerkrankungen	161
8.5.1	Bakterielle Überwucherung	162
8.5.2	Glutenhypersensitivität	163
8.5.3	Protein-Loosing Enteropathy (PLE)	164
8.5.4	Inflammatory Bowel Disease (IBD)	164
8.6	Chronische Dickdarmerkrankungen	165
8.6.1	Colon irritabile	165
8.6.2	Futtermittelallergie	166
8.7	Exokrine Pankreasinsuffizienz (EPI)	167
8.8	Obstipation	169
8.9	Überblick über Diätprinzipien bei chronischen Magen-Darm-Erkrankungen	171
8.10	Flatulenz	171
8.11	Einsatz von Fasern in der speziellen Diätetik	172
8.11.1	Kaum fermentierbare Fasern	173
8.11.2	Fermentierbare Fasern und Kohlenhydrate	174
<b>9</b>	<b>Futtermittelallergie</b>	<b>175</b>
9.1	Abgrenzung von einer Futtermittelunverträglichkeit	175
9.2	Definition Futtermittelallergie	176
9.3	Ätiologie und Pathogenese	177
9.4	Klinik und Diagnostik	180
9.5	Diätprinzipien bei Futtermittelallergie	184
9.5.1	Durchführung einer Eliminationsdiät	184
9.5.2	Compliance des Tierbesitzers	189
<b>10</b>	<b>Niereninsuffizienz</b>	<b>195</b>
10.1	Ätiologie und Pathogenese	195
10.2	Klinik und Diagnostik	196
10.3	Diätprinzipien bei Niereninsuffizienz	198

<b>11</b>	<b>Lebererkrankungen</b>	<b>205</b>
11.1	Ätiologie und Pathogenese	205
11.2	Klinik	205
11.3	Diätprinzipien bei Lebererkrankungen	206
11.4	Feline idiopathische Leberlipidose	210
<b>12</b>	<b>Chronische Herzinsuffizienz</b>	<b>213</b>
12.1	Ätiologie und Pathogenese	213
12.2	Diätprinzipien bei Herzerkrankungen	213
<b>13</b>	<b>Harnsteine</b>	<b>217</b>
13.1	Ätiologie und Pathogenese	217
13.2	Klinik und Diagnostik	218
13.3	Diätetische Therapie	219
13.3.1	Beeinflussung des pH-Werts durch die Futterzusammensetzung	219
13.3.2	Operative Entfernung	219
13.3.3	Diätprinzipien bei Harnsteinen	220
13.3.4	Diäten bei bestimmten Steinarten	224
<b>14</b>	<b>Diabetes mellitus</b>	<b>229</b>
14.1	Ätiologie und Pathogenese	229
14.2	Klinik und Diagnostik	230
14.3	Diätprinzipien bei Diabetes	230
<b>15</b>	<b>Adipositas</b>	<b>235</b>
15.1	Adipositas erkennen und Energiebedarf berechnen	235
15.1.1	Übergewichtsanalyse beim Hund	235
15.1.2	Übergewichtsanalyse bei der Katze	236
15.2	Pathogenese und Einflussfaktoren	237
15.2.1	Fütterungsverhalten des Tierbesitzers	238
15.2.2	Alter des Tieres	238
15.2.3	Kastration	239
15.2.4	Genetische Prädisposition	239
15.3	Folgeschäden	239
15.4	Diagnostik	241
15.4.1	Body Condition Score (BCS)	241
15.4.2	Einschätzung der Adipositas beim Hund	243
15.4.3	Einschätzung der Adipositas bei der Katze	243
15.5	Berechnung des Energiebedarfs eines adipösen Tieres	246
15.5.1	Energiebedarf im Erhaltungsstoffwechsel des Hundes	246

## **XIV**      **Inhaltsverzeichnis**

15.5.2	Reduktion der Energiezufuhr bei adipösen Hunden .....	246
15.5.3	Energiebedarf im Erhaltungsstoffwechsel der Katze .....	247
15.5.4	Reduktion der Energiezufuhr bei adipösen Katzen .....	248
15.6	<b>Durchführung einer Reduktionsdiät</b> .....	249
15.6.1	Vorbericht für die Rationsüberprüfung .....	249
15.6.2	Rationsberechnung ohne Futterumstellung .....	251
15.6.3	Diätbedingte Futterumstellung .....	254
15.6.4	Bewegungsprogramm .....	256
15.6.5	Futterbelohnung .....	257
15.7	<b>Verbesserung der Compliance des Tierbesitzers</b> .....	259
<b>III</b>	<b>Fütterungskonzepte bei Heimtieren und Reptilien</b> .....	263
<b>16</b>	<b>Ernährungsberatung bei Kaninchen und Meerschweinchen</b> ....	265
16.1	<b>Allgemeine Angaben</b> .....	265
16.1.1	Kaninchen .....	265
16.1.2	Meerschweinchen .....	266
16.2	<b>Fütterungspraxis</b> .....	266
16.2.1	Ernährungsbedingte Besonderheiten .....	266
16.2.2	Kaninchen .....	268
16.2.3	Meerschweinchen .....	270
16.3	<b>Ernährungsbedingte Krankheiten</b> .....	271
16.3.1	Adipositas .....	271
16.3.2	Trächtigkeitstoxikose .....	272
16.3.3	Vitamin-C-Mangel beim Meerschweinchen .....	273
16.3.4	Zahnanomalien .....	274
16.3.5	Störungen des Verdauungstrakts .....	274
16.3.6	Harnsteine .....	275
16.3.7	Vergiftungen .....	277
16.3.8	Mutterlose Aufzucht .....	278
16.3.9	Häufig gestellte Fragen aus der Praxis .....	280
<b>17</b>	<b>Ernährung von Reptilien</b> .....	287
17.1	<b>Ernährungsbedingte Besonderheiten</b> .....	287
17.1.1	Energiebedarf und Nahrungsspektrum .....	288
17.1.2	Wasseraufnahme .....	289
17.1.3	Futtermittel .....	290
17.1.4	Futterpflanzen .....	293
17.2	<b>Fütterungspraxis bei Schildkröten</b> .....	296
17.2.1	Zeitpunkt und Frequenz der Nahrungsaufnahme .....	296

17.2.2	Ernährungsbedingte Besonderheiten bei Schildkröten	297
17.2.3	Schildkrötenpudding	302
17.2.4	Kommerzielles Trockenfutter	303
17.2.5	Ungeeignete Futtermittel	303
17.3	<b>Fütterungspraxis bei Schlangen</b>	305
17.3.1	Zeitpunkt und Frequenz der Nahrungsaufnahme	305
17.3.2	Ernährungsbedingte Besonderheiten bei Schlangen	306
17.3.3	Umstellung auf Totfütterung	308
17.3.4	Nahrungsverweigerung	309
17.4	<b>Fütterungspraxis bei Echsen</b>	309
17.4.1	Herbivore Echsen	309
17.4.2	Carnivore Echsen	310
17.4.3	Omnivore Echsen	310
17.5	<b>Fehler bei der Fütterung von Reptilien</b>	311
<b>IV</b>	<b>Anhang</b>	313
	Einleitung	315
I	Nährstofftabellen	316
II	Bedarfszahlen von Hunden im Wachstum (NRC 2006)	329
III	Bedarfszahlen adulter Hunde und Katzen	337
IV	Tierbesitzerinformation zur richtigen Ernährung von Tieren mit akutem Durchfall und Erbrechen	343
V	Tierbesitzerinformation zur richtigen Ernährung adipöser Hunde	345
VI	Tierbesitzerinformation zur richtigen Ernährung adipöser Katzen	347
VII	Tierbesitzerinformation zur richtigen Ernährung von Tieren mit einer Futtermittelallergie	349
VIII	Tierbesitzerinformation zur richtigen Zubereitung selbst gekochter Futterrationen	351
IX	Tierbesitzerinformation zur Rohfütterung (Barfen)	353
X	Tierbesitzerinformation zur Fütterung von kommerziellen Alleinfuttermitteln	355
XI	Tierbesitzerinformationen zur Fütterung von Junghunden	357
XII	Rezepte	360
XIII	Vorberichtsbogen	365
XIV	Nützliche Adressen und Bezugsquellen	369
XV	Glossar	373
XVI	Literaturverzeichnis	380
	Register	383