

Inhaltsverzeichnis

Autorinnen und Autoren	XIV
Vorwort	XV

I Allgemeines – Neuweltkamele als Patienten

1 Einleitung	3	3.11 Transtracheale und bronchoalveoläre Lavage	17
<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>			
1.1 Verhalten	4	3.11.1 Transtracheale Lavage	17
1.2 Fixierung	5	3.11.2 Tracheale oder bronchoalveoläre Lavage mittels Endoskop	18
1.3 Transport	6		
		3.12 Peritoneal- und Pleuraflüssigkeit	18
2 Klinische Untersuchung	7	3.13 Synovia	19
<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		3.14 Liquor cerebrospinalis	19
2.1 Allgemeine klinische Untersuchung	7	3.15 Leberbiopsie	20
2.2 Weiterführende klinische Untersuchungen	9	3.16 Feinnadelaspiration	20
		3.17 Knochenmarkspunktion	21
		3.18 Sperma	21
3 Probennahme	11	4 Labordiagnostik	23
<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
3.1 Venöse Blutproben	11	4.1 Hämatologische Parameter	23
3.2 Arterielle Blutproben	12	4.2 Klinisch-chemische Parameter	24
3.3 Kotproben	12	4.3 Blutgasanalyse	24
3.4 Harnproben	13	4.4 Untersuchung des C1-Inhaltes	25
3.4.1 Gewinnung von Spontanharn	13	4.5 Harnuntersuchung	25
3.4.2 Einsatz von Harnblasenkathetern zur Harngewinnung	13	4.6 Kotuntersuchung	26
3.4.3 Harngewinnung durch Blasenpunktion	14	4.6.1 Parasitologische Untersuchung	26
3.5 Milchproben	14	4.6.2 Okkultes Blut	26
3.6 Abklatschpräparat, Hautgeschabsel, Hautbiopsat	14	4.7 Untersuchung von Peritoneal- und Pleuraflüssigkeit	26
3.6.1 Abklatschpräparat	14	4.8 Untersuchung von Milch	26
3.6.2 Hautgeschabsel	15	4.9 Untersuchung von Synovia	26
3.6.3 Hautbiopsat	15	4.10 Untersuchung von Liquor cerebrospinalis	27
3.7 Nasen- und Rachentupfer	15	4.11 Bakteriologische, virologische und serologische Untersuchungen	27
3.8 Scheiden-, Zervix- und Uterustupfer	16	4.12 Endokrinologische Untersuchungen	27
3.9 Konjunktival- und Kornealtupfer	16	4.13 Spermatologische Untersuchung	27
3.10 C1-Inhalt	16		

5	Applikation von Medikamenten	29	6.2.2	Antiphlogistika	35
	<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		6.2.3	Antiparasitika	35
5.1	Topische Applikation	29	6.2.4	Weitere Wirkstoffe	35
5.2	Verabreichung per os	29	6.3	Flüssigkeitstherapie	35
5.3	Subkutane Injektion	29	6.3.1	Orale Flüssigkeitstherapie	35
5.4	Intramuskuläre Injektion	29	6.3.2	Intravenöse Infusionstherapie	35
5.5	Intravenöse Injektion	29	6.3.3	Weitere Applikationsarten für Flüssigkeiten	36
5.6	Intravenöse Infusion	30	7	Sedierung, Narkose, Euthanasie	39
5.6.1	Jugularvene	30		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
5.6.2	Ohrvenen	31	7.1	Lokalanästhesie	39
5.6.3	Weitere Venen	31	7.2	Epiduralanästhesie	39
5.7	Intradermale Applikation	31	7.3	Sedierung	40
5.8	Weitere Applikationsarten	31	7.4	Allgemeinanästhesie	40
6	Medikamentöse Therapie	33	7.4.1	Vorbereitung der Narkose	40
	<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		7.4.2	Durchführung von Injektionsnarkosen	40
6.1	Arzneimittelrechtliche Bestimmungen ...	33	7.4.3	Durchführung von Inhalationsnarkosen	40
6.2	Bei Neuweltkamelen häufig eingesetzte Wirkstoffe	33	7.4.4	Narkoseüberwachung	41
6.2.1	Antibiotika	33	7.4.5	Distanzimmobilisation	41
			7.5	Euthanasie	41

II Spezieller Teil – Erkrankungen bei Neuweltkamelen

8	Veränderungen der Körpertemperatur ..	45	9.1.9	Weitere klinische Symptomkomplexe im Zusammenhang mit verminderter oder gestörter Futteraufnahme	52
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>		9.2	Diagnostik bei verminderter und gestörter Futteraufnahme	52
8.1	Klinische Symptomkomplexe	45	9.2.1	Klinische Untersuchung	52
8.1.1	Erniedrigte Körpertemperatur	45	9.2.2	Weiterführende Untersuchungen	52
8.1.2	Erhöhte Körpertemperatur	45	9.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei verminderter und gestörter Futteraufnahme	53
8.2	Diagnostik bei veränderter Körpertemperatur	46	9.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie	53
8.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe	46	9.3.2	Stomatitis und Glossitis	53
8.3.1	Hypothermie	46	9.3.3	Pharyngitis und Laryngitis	54
8.3.2	Hyperthermie	46	9.3.4	Missbildungen	55
8.3.3	Hitzestress	47	9.3.5	Persistierende Milchzähne	55
8.3.4	Fieber, Sepsis, SIRS	47	9.3.6	Ungenügende Zahnabnutzung und Zahnfehlstellungen	56
9	Gestörte Futteraufnahme	49	9.3.7	Zahnwurzelentzündung, Wurzelspitzenabszess und Osteomyelitis der Kieferknochen	57
	<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		9.3.8	Aktinomykose	58
9.1	Klinische Symptomkomplexe	49	9.3.9	Ösophagitis	59
9.1.1	Verminderter Appetit oder Inappetenz	49	9.3.10	Ösophagusobstipation, Ösophagusobstruktion	60
9.1.2	Vermindertes oder fehlendes Wiederkauen	49	9.3.11	Megaösophagus	61
9.1.3	Vermehrtes Speicheln	49			
9.1.4	Im Maul angesammeltes oder aus dem Maul hängendes Futter	50			
9.1.5	Kiefersperre	50			
9.1.6	Umfangsvermehrungen am Kiefer	51			
9.1.7	Reflux von Futter	51			
9.1.8	Regurgitieren	52			

9.3.12	Futteraufnahmestörungen im Zusammenhang mit Allgemeinerkrankungen	62	11.3.11	Hypothermie	76
9.3.13	Futteraufnahmestörungen durch gestörte Nervenfunktionen	62	11.3.12	Vergiftungen	77
10	Veränderungen der Körperkondition	63	11.3.13	Stoffwechselstörungen und Erkrankungen der Leber	77
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>		11.3.14	Störungen des Mineralstoffwechsels	77
10.1	Klinische Symptomkomplexe	63	11.3.15	Endoparasitosen	77
10.2	Diagnostik bei Veränderungen der Körperkondition	63	11.3.16	Tumoröse Erkrankungen	77
10.2.1	Klinische Untersuchung	63	11.3.17	Weitere Ursachen für das Festliegen	78
10.2.2	Weiterführende Untersuchungen	64	12	Anämie	79
10.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Veränderungen der Körperkondition	64		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
10.3.1	Nichtbedarfsgerechte Fütterung	64	12.1	Klinische Symptomkomplexe	79
10.3.2	Verminderte Futteraufnahme	64	12.2	Diagnostik bei Anämien	79
10.3.3	Endoparasitosen als Ursache für verminderte Körperkondition	64	12.2.1	Klinische Untersuchung	79
10.3.4	Chronische Erkrankungen	67	12.2.2	Weiterführende Untersuchungen	79
10.3.5	Störungen des Energie- und Fettstoffwechsels	67	12.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Anämien	80
10.3.6	Erkrankungen der Leber im Zusammenhang mit verminderter Körperkondition	68	12.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie bei Anämien	80
10.3.7	Malabsorption und Maldigestion	70	12.3.2	Anämie durch <i>Candidatus Mycoplasma haemolamae</i>	81
10.3.8	Tumoröse Erkrankungen	70	12.3.3	Anämie durch Parasiten	82
10.3.9	Weitere Ursachen für verminderte Körperkondition	70	12.3.4	Anämie durch Geschwüre im Gastrointestinaltrakt	82
10.3.10	Ursachen für erhöhte Körperkondition	71	12.3.5	Anämie durch traumatisch bedingte Blutverluste	82
11	Festliegen	73	12.3.6	Anämie durch Aufnahme von blutgerinnungshemmenden Substanzen	82
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>		12.3.7	Weitere Ursachen für Anämien	83
11.1	Klinische Symptomkomplexe	73	13	Todesfälle	85
11.2	Diagnostik beim Festliegen	73		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
11.2.1	Klinische Untersuchung	73	13.1	Klinische Symptomkomplexe am Tierkörper	85
11.2.2	Weiterführende Untersuchungen	73	13.1.1	Tierkörper ohne sichtbare Veränderungen	85
11.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe beim Festliegen	74	13.1.2	Tierkörper mit sichtbaren Veränderungen	85
11.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie	74	13.2	Diagnostik am toten Tier	86
11.3.2	Festliegen durch Erkrankungen der Muskeln und des Skeletts	74	13.2.1	Pathologisch-anatomische Diagnostik	86
11.3.3	Gastrointestinale Erkrankungen	74	13.2.2	Postmortale Labordiagnostik	87
11.3.4	Urogenitale Erkrankungen	75	13.3	Differenzialdiagnostik und Prophylaxe von Todesfällen	87
11.3.5	Kardiovaskuläre Erkrankungen	75	13.3.1	Akute C1-Azidose	87
11.3.6	Anämie	75	13.3.2	Clostridienenterotoxämie	87
11.3.7	Respiratorische Erkrankungen	76	13.3.3	Herz-Kreislauf-Versagen	88
11.3.8	Erkrankungen des Nervensystems	76	13.3.4	Vergiftungen	88
11.3.9	Infektionskrankheiten, Sepsis, SIRS	76	13.3.5	Traumen, Unfälle, Raubtiere	89
11.3.10	Hitzestress, Hyperthermie	76	13.3.6	Hitzschlag	89
			13.3.7	Nierenversagen	89
			13.3.8	Leberversagen	89

13.3.9	Infektionen mit <i>Candidatus Mycoplasma haemolamae</i>	90	15.3.5	Entzündliche Veränderungen der unteren Harnwege, Zystitis	106
13.3.10	Peritonitis, Polyserositis	90	15.3.6	Angeborene Missbildungen des Harntraktes	107
13.3.11	Endoparasitosen	90	15.3.7	Vergiftungen mit nephrotoxischen Substanzen	107
13.3.12	Weitere Todesursachen	90	15.3.8	Nephritis, Nephrose	108
14	Gestörter Kotabsatz	91	15.3.9	Pyelonephritis	108
	<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		15.3.10	Neoplasien des Harntraktes	109
14.1	Klinische Symptomkomplexe bei gestörtem Kotabsatz	91	15.3.11	Innervationsstörungen der Harnblase	109
14.1.1	Verminderter oder fehlender Kotabsatz	91	15.3.12	Leptospirose	109
14.1.2	Diarrhoe	91	16	Kolik und Veränderungen am Abdomen	111
14.1.3	Kotbeimengungen	92		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
14.1.4	Melaena (Teerkot)	92	16.1	Klinische Symptomkomplexe bei Kolik und Veränderungen am Abdomen	111
14.1.5	Schmerzhafter Kotabsatz	92	16.1.1	Kolik	111
14.1.6	Rektumprolaps	93	16.1.2	Hypo- oder Amotilität des Gastrointestinaltraktes	112
14.2	Diagnostik bei gestörtem Kotabsatz	93	16.1.3	Umfangsvermehrung des Abdomens	113
14.2.1	Klinische Untersuchung	93	16.1.4	Erhöhte Bauchdeckenspannung	113
14.2.2	Weiterführende Untersuchungen	93	16.1.5	Veränderungen des Kotes, Kotbeimengungen	113
14.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei gestörtem Kotabsatz	95	16.2	Diagnostik bei Kolik und Veränderungen am Abdomen	113
14.3.1	Enteritis	95	16.2.1	Klinische Untersuchung	113
14.3.2	Peritonitis	96	16.2.2	Weiterführende Untersuchungen	115
14.3.3	C1-Azidose	96	16.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Kolik und Veränderungen am Abdomen	116
14.3.4	Ileus	96	16.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie	116
14.3.5	Atresia coli, Atresia ani	96	16.3.2	Enteritis, Diarrhoe	117
14.3.6	Geschwüre im Gastrointestinaltrakt	97	16.3.3	C1-Azidose	117
14.3.7	Tenesmus ani	97	16.3.4	Aszites	118
14.3.8	Rektumprolaps	97	16.3.5	Peritonitis	118
14.3.9	Mekoniumobstipation	98	16.3.6	Atresia coli, Atresia ani	119
14.3.10	Weitere Ursachen für gestörten Kotabsatz ..	98	16.3.7	Hepatitis, Leberfunktionsstörungen	119
15	Gestörter Harnabsatz	99	16.3.8	Mechanischer und paralytischer Ileus	120
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>		16.3.9	Geschwüre im Gastrointestinaltrakt	120
15.1	Klinische Symptomkomplexe bei gestörtem Harnabsatz	99	16.3.10	Harnwegserkrankungen	121
15.1.1	Störungen des Harnabsatzes	99	16.3.11	Torsio uteri	121
15.1.2	Beimengungen, Farbveränderungen und Trübung des Harns	99	16.3.12	Mekoniumobstipation	121
15.2	Diagnostik bei gestörtem Harnabsatz	99	16.3.13	Weitere Ursachen für Koliken	121
15.2.1	Klinische Untersuchung	99	17	Dyspnoe	123
15.2.2	Weiterführende Untersuchungen	100		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
15.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei gestörtem Harnabsatz ...	102	17.1	Klinische Symptomkomplexe bei Dyspnoe	123
15.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie	102	17.1.1	Husten	123
15.3.2	Obstruktive Urolithiasis	102	17.1.2	Niesen	123
15.3.3	Harnröhrenruptur	105			
15.3.4	Harnblasenruptur	106			

17.1.3	Nasenausfluss	123	18.3.5	Myiasis	147
17.1.4	Stridores	124	18.3.6	Dermatomykosen	148
17.1.5	Tachypnoe	124	18.3.7	Ecthyma contagiosum (Orf, Lippengrind) ..	148
17.2	Diagnostik bei Dyspnoe	124	18.3.8	Kuhpockeninfektion	149
17.2.1	Klinische Untersuchung	124	18.3.9	Allergische Dermatitis	150
17.2.2	Weiterführende Untersuchungen	125	18.3.10	Otitis externa	150
17.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Dyspnoe	128	18.3.11	Zinkassoziierte Dermatoze	150
17.3.1	Symptomatische und unterstützende Therapie	128	18.3.12	Verletzungen der Haut	151
17.3.2	Rhinitis	129	18.3.13	Idiopathische Dermatitis	152
17.3.3	Choanenatresie	130	18.3.14	Kutane und subkutane Abszesse	152
17.3.4	Pharyngitis, Laryngitis	131	18.3.15	Fisteln	152
17.3.5	Lähmung der Stimmbänder	131	18.3.16	Fotodermatitis	153
17.3.6	Dorsalverlagerung des Gaumensegels	132	18.3.17	Weitere Erkrankungen der Haut	153
17.3.7	Sinusitis	133	19	Veränderungen an den Ohren	155
17.3.8	Tracheitis	133		<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>	
17.3.9	Pleuritis	133	19.1	Klinische Symptomkomplexe an den Ohren	155
17.3.10	Bronchopneumonie, Pneumonie	134	19.1.1	Veränderungen an der Ohrmuschel	155
17.3.11	Aspirationspneumonie	135	19.1.2	Ausfluss aus dem Ohr	155
17.3.12	Chronisch obstruktive Bronchitis	135	19.1.3	Ohrschiefhaltung	155
17.3.13	Tuberkulose	136	19.1.4	Abnorme Stellungen der Ohrmuscheln	156
17.3.14	Lungenödem	136	19.1.5	Knickkohren	156
17.3.15	Mangelhafte Lungenreife	137	19.2	Diagnostik bei Veränderungen an den Ohren	156
17.3.16	Dyspnoe durch andere Ursachen	137	19.2.1	Klinische Untersuchung	156
18	Veränderungen an der Haut	139	19.2.2	Weiterführende Untersuchungen	156
	<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>		19.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Veränderungen an den Ohren	157
18.1	Klinische Symptomkomplexe bei Hautveränderungen	139	19.3.1	Dermatitis der Ohrmuschel	157
18.1.1	Rötung	139	19.3.2	Verletzungen der Ohrmuschel	157
18.1.2	Haarausfall, Haarverlust	140	19.3.3	Otitis externa	157
18.1.3	Juckreiz	140	19.3.4	Ohrräude	158
18.1.4	Vermeehrt Schuppen im Vlies	140	19.3.5	Ohrenzecken	158
18.1.5	Borkig-krustige Hautveränderungen	141	19.3.6	Otitis media, Otitis interna	159
18.1.6	Exsudative Veränderungen an den Ohrmuscheln	142	19.3.7	Othämatome	159
18.1.7	Ekzeme	142	20	Veränderungen an den Augen	161
18.1.8	Umfangsvermehrungen der Haut und Unterhaut	142		<i>Thomas Wittek, Sonja Franz</i>	
18.1.9	Fistelöffnungen	142	20.1	Klinische Symptomkomplexe an den Augen	161
18.2	Diagnostik bei Veränderungen der Haut ..	143	20.1.1	Augenausfluss	161
18.2.1	Klinische Untersuchung	143	20.1.2	Schwellung der Konjunktivalschleimhaut ...	161
18.2.2	Weiterführende Untersuchungen	143	20.1.3	Farbveränderung an den Konjunktiven und Skleren	162
18.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Veränderungen der Haut ..	144	20.1.4	Herabhängende Augenlider	162
18.3.1	Räude	144	20.1.5	Blepharospasmus	162
18.3.2	Demodikose	146	20.1.6	Hornhauttrübung	162
18.3.3	Dermatitis durch Grasmilben	146			
18.3.4	Läuse und Haarlinge	147			

20.1.7	Konkremente in der vorderen Augenkammer	163	21.3.6	Mykotische Meningitis, Meningoenzephalitis ..	174
20.1.8	Hornhautperforation	163	21.3.7	Botulismus	174
20.1.9	Blaue Augen bei Alpakas (blaugefärbte Iris)	163	21.3.8	Tetanus	174
20.1.10	Anzeichen für Blindheit	164	21.3.9	Parasitär verursachte Paresen und Paralysen	175
20.1.11	Weitere Symptome am Auge	164	21.3.10	Zeckenparalyse	175
20.2	Diagnostik bei Veränderungen an den Augen	164	21.3.11	Traumen	176
20.2.1	Klinische Untersuchung	164	21.3.12	Tumoröse Erkrankungen des Nervensystems	176
20.2.2	Weiterführende Untersuchungen	164	21.3.13	Missbildungen, Hydrozephalus	176
20.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Veränderungen an Augen	165	21.3.14	Vergiftungen	177
20.3.1	Konjunktivitis	165	21.3.15	Polioenzephalomalazie, Zerebrokortikale Nekrose	177
20.3.2	Keratitis, Hornhautulzera	166	21.3.16	Hyperosmolare Dehydratation, Hyperglykämie	177
20.3.3	Uveitis	166	21.3.17	Hypoglykämie	178
20.3.4	Katarakt	166	21.3.18	Hepatische Enzephalopathie	178
20.3.5	Veränderungen am Tränen-Nasen-Kanal	167	21.3.19	Störungen peripherer Nerven	178
20.3.6	Glaukom	167	21.3.20	Weitere Störungen von Nervenfunktionen ..	178
20.3.7	Panophthalmie, Panophthalmitis	167	22	Lahmheit, Veränderungen an Gliedmaßen und Skelett	179
20.3.8	Angeborene Veränderungen an den Augen ..	167		<i>Johann Kofler, Thomas Wittek</i>	
20.3.9	Tumoröse Erkrankungen der Augen	168	22.1	Klinische Symptomkomplexe bei Lahmheit, Veränderungen an Gliedmaßen und Skelett	179
21	Gestörte Nervenfunktionen	169	22.1.1	Wunden	179
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek</i>		22.1.2	Lahmheit	179
21.1	Klinische Symptomkomplexe	169	22.1.3	Gliedmaßenfehlstellungen, Achsenabweichungen	180
21.1.1	Hängende Ohren	169	22.1.4	Abnorme Beweglichkeit, Achsenbrechung, Krepitation	180
21.1.2	Asymmetrie des Mauls, Verengung der Nasenlöcher, herabhängendes Augenlid	169	22.1.5	Umfangsvermehrungen	180
21.1.3	Kopfschiefhaltung	170	22.2	Diagnostik bei Lahmheit, Veränderungen an Gliedmaßen und Skelett	180
21.1.4	Zwangsbewegungen	170	22.2.1	Klinische Untersuchung	180
21.1.5	Muskelzittern, Krämpfe	170	22.2.2	Weiterführende Untersuchungen	181
21.1.6	Ataxie	170	22.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Lahmheit, Veränderungen an Gliedmaßen und Skelett	182
21.1.7	Paresen, Paralysen	170	22.3.1	Frakturen	182
21.1.8	Kiefersperre, Schluckstörungen, Speichelfluss	171	22.3.2	Luxation, Subluxation	185
21.1.9	Opisthotonus	171	22.3.3	Kreuzbandriss	191
21.1.10	Taubheit	171	22.3.4	Distorsion	192
21.1.11	Blindheit	171	22.3.5	Sehnenläsionen mit partieller oder totaler Faserruptur, Muskelrupturen	194
21.2	Diagnostik bei neurologischen Symptomen	171	22.3.6	Lähmungen peripherer Nerven	196
21.2.1	Klinische Untersuchung	171	22.3.7	Wunden	197
21.2.2	Weiterführende Untersuchungen	172	22.3.8	In den Zehenballen eingetretene Fremdkörper	202
21.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei gestörten Nervenfunktionen	172	22.3.9	Sequester	202
21.3.1	Listeriose	172	22.3.10	Valgus- und Varusstellungen	205
21.3.2	Otitis media und interna	173			
21.3.3	Abszesse in Wirbelsäule und Gehirn	173			
21.3.4	Bakterielle Meningitis, Meningoenzephalitis	173			
21.3.5	Virale Meningitis, virale Meningoenzephalitis	174			

22.3.11	Rachitis	209	23.3.10	Traumatisch bedingte Verletzungen des Genitaltraktes	243
22.3.12	Beugefehlstellung, Arthrogrypose	212	23.3.11	Vaginalprolaps	243
22.3.13	Umfangsvermehrungen an Gliedmaßen und Skelett	213	23.3.12	Zwillingsgravidität	244
22.3.14	Arthritiden, Tendovaginitiden- und Bursitiden	218	23.3.13	Embryonaler Fruchttod, Aborte	245
22.3.15	Arthrose	222	23.3.14	Peripartales Euterödem	246
22.3.16	Tumoren an Gliedmaßen und Skelett	223	23.3.15	Dystokie	247
22.3.17	Syndaktylie, Polydaktylie	223	23.3.16	Geburtsverletzungen	249
22.3.18	Überlange und verformte Zehennägel	224	23.3.17	Prolaps uteri	250
22.3.19	Verhornungsstörungen und Entzündungen des Sohlenhorns	224	23.3.18	Agalaktie	251
22.3.20	Verletzungen, Frakturen an der Wirbelsäule	225	23.3.19	Retentio secundinarum	251
22.3.21	Missbildungen an der Wirbelsäule	226	23.3.20	Endometritis, Metritis	252
23	Fortpflanzung und Fortpflanzungsstörungen bei Stuten	229	24	Fortpflanzung und Fortpflanzungsstörungen bei Hengsten	253
	<i>Henrik Wagner, Thomas Wittek</i>			<i>Henrik Wagner, Thomas Wittek</i>	
23.1	Klinische Symptomkomplexe bei Fortpflanzungsstörungen der Stuten	230	24.1	Klinische Symptomkomplexe bei Fortpflanzungsstörungen der Hengste ..	254
23.1.1	Vaginalausfluss	230	24.1.1	Abweichungen der Hodengröße und -anzahl	254
23.1.2	Veränderungen an der Vulva	230	24.1.2	Erfolglose Deckakte	254
23.1.3	Deckunwilligkeit der Stute	231	24.1.3	Veränderungen am Penis	255
23.1.4	Nicht tragend werdende Stute	231	24.1.4	Veränderungen am Präputium	255
23.1.5	Embryonale Mortalität, Aborte	231	24.1.5	Präputialausfluss	255
23.1.6	Festliegende hochtragende oder peripartale Stute	232	24.1.6	Deckunlust, Erektionsstörungen	256
23.1.7	Pressen auf Harn bei der peripartalen Stute	232	24.1.7	Veränderungen am Skrotum	256
23.1.8	In die Vulva eingetretenes Gewebe	232	24.2	Diagnostik hinsichtlich Fortpflanzung und Fortpflanzungsstörungen der Hengste ..	256
23.1.9	Verlängerte Trächtigkeit	232	24.2.1	Klinische Untersuchung	256
23.1.10	Probleme bei der Geburt	233	24.2.2	Weiterführende Untersuchungen	258
23.1.11	Fehlende Mütterlichkeit der Stute	233	24.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Fortpflanzungsstörungen der Hengste	260
23.1.12	Stute gibt keine oder wenig Milch	233	24.3.1	Präputialprolaps	260
23.2	Diagnostik hinsichtlich Fortpflanzung und Fortpflanzungsstörungen der Stuten	234	24.3.2	Durch Phimose bedingter Priapismus	260
23.2.1	Klinische Untersuchung	234	24.3.3	Haarringe am Penis	261
23.2.2	Weiterführende Untersuchungen	236	24.3.4	Papillomatose an Präputium und Penis	261
23.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Fortpflanzungsstörungen der Stuten	240	24.3.5	Balanoposthitis	262
23.3.1	Biotechnische Verfahren bei Stuten	240	24.3.6	Orchitis	262
23.3.2	Hormonimbalancen	240	24.3.7	Degeneration, Hypoplasie und Aplasie der Hoden	263
23.3.3	Ovarhypoplasie, Ovaraplasie	241	24.3.8	Epididymitis	264
23.3.4	Persistierendes Corpus luteum	241	24.3.9	Skrotalödem	264
23.3.5	Ovarialzysten	241	24.3.10	Spermatozele, Hodenzysten	265
23.3.6	Dermatitiden im Anogenitalbereich	242	24.3.11	Kryptorchismus	266
23.3.7	Parasitäre Erkrankungen	242	24.3.12	Traumen und Verletzungen am Genital	266
23.3.8	Zystitis	243	24.3.13	Missbildungen	267
23.3.9	Neoplasien	243	24.3.14	Zystitis, Harnabsatzstörungen	267
			24.3.15	Kastration der Hengste	267
			24.3.16	Absamung und Kryokonservierung von Sperma	274

25	Veränderungen am Euter	275	26.1.7	Orientierungslosigkeit des Crias	286
	<i>Henrik Wagner, Thomas Wittek</i>		26.1.8	Veränderungen am Nabel	287
25.1	Klinische Symptomkomplexe bei Tieren mit Veränderungen am Euter	275	26.1.9	Erhöhte oder erniedrigte Körpertemperatur	288
25.1.1	Stute gibt keine oder wenig Milch	275	26.1.10	Veränderungen der Kotkonsistenz	288
25.1.2	Umfangsvermehrungen und Verhärtungen am Euter	275	26.1.11	Achsenabweichungen an den Gliedmaßen ..	288
25.1.3	Veränderungen des Milchsekrets	276	26.1.12	Übermäßig anhängliche, zutrauliche Fohlen ..	288
25.1.4	Umschriebene knotige Veränderungen am Euter	276	26.1.13	Pustulöse und borkige Veränderungen um Maul und Nase	289
25.1.5	Abweichende Anzahl an Zitzen	276	26.1.14	Verzögerte Entwicklung, vermindertes Wachstum	289
25.1.6	Verletzungen am Euter	276	26.2	Diagnostik bei Neugeborenen und Jungtieren	290
25.1.7	Veränderungen an der Euterhaut und den Zitzen	277	26.2.1	Klinische Untersuchung	290
25.2	Diagnostik bei Veränderungen am Euter ..	277	26.2.2	Weiterführende Untersuchungen	290
25.2.1	Klinische Untersuchung des Euters	277	26.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Neugeborenen und Jungtieren	291
25.2.2	Weiterführende Untersuchungen	277	26.3.1	Betreuung von Neugeborenen und Jungtieren, symptomatische und unterstützende Therapie	291
25.3	Differenzialdiagnosen, Therapie und Prophylaxe bei Veränderungen am Euter ..	279	26.3.2	Prä maturität der Crias	291
25.3.1	Subklinische und klinische Mastitis	279	26.3.3	Hypogammaglobulinämie	292
25.3.2	Euterabszesse	279	26.3.4	Mekoniumobstipation	293
25.3.3	Traumen an Euter und Zitze	280	26.3.5	Missbildungen	294
25.3.4	Hypo- und Agalaktie	281	26.3.6	Hernien	294
25.3.5	Euterödem	281	26.3.7	Neonatal Maladjustement Syndrome	295
25.3.6	Hämogalaktie	282	26.3.8	Aspirationspneumonie	295
25.3.7	Veränderungen am Euter durch Lippengrind ..	282	26.3.9	Hypothermie, Hyperthermie, Fieber	295
25.3.8	Weitere Ursachen für Veränderungen am Euter	282	26.3.10	Neonatale Diarrhoe, Jungtierdiarrhoe	295
25.3.9	Hypo-, Hyper- und Athelie	282	26.3.11	Persistierender Urachus, Urachusfistel	296
26	Neugeborene und Jungtiere	283	26.3.12	Omphalitis	296
	<i>Henrik Wagner, Thomas Wittek</i>		26.3.13	Polyarthrit is	297
26.1	Klinische Symptomkomplexe bei Neugeborenen und Jungtieren	283	26.3.14	Vitamin-E- und Selenmangel	297
26.1.1	Erfolglose Aufstehversuche	283	26.3.15	Zerebrokortikalnekrose (CCN)	298
26.1.2	Auf mangelnde Entwicklung des Crias hinweisende Befunde	284	26.3.16	Rachitis	298
26.1.3	Missbildungen	284	26.3.17	Endoparasitose	298
26.1.4	Maulatmung	284	26.3.18	Ecthyma contagiosum	298
26.1.5	Trinkschwäche, Saugunlust	285	26.3.19	Immunodefizienz-Syndrom	299
26.1.6	Pressen auf Harn oder Kot	286	26.3.20	Vollständige oder partielle mutterlose Aufzucht	299
			26.3.21	Berserk-Male-Syndrom	300

III Herdenbetreuung

27	Ziele und Inhalt der Herdenbetreuung ..	303
	<i>Henrik Wagner, Thomas Wittek, Sonja Franz, Annett Rudovsky</i>	
27.1	Kommunikation mit den Tierhaltern	303
27.2	Kontrollpunkte der Herdenbetreuung ...	304
27.3	Routinemaßnahmen im Rahmen der Herdenbetreuung	304
27.4	Schutz vor großen Beutegreifern	304
28	Gesundheitsüberwachung, Vorsorge- untersuchung und Untersuchungen vor dem Kauf oder Verkauf von Tieren	307
	<i>Thomas Wittek, Henrik Wagner, Sonja Franz, Annett Rudovsky</i>	
28.1	Gesundheitsüberwachung durch die Tierhalter	307
28.2	Veterinärmedizinische Vorsorgeuntersuchung	307
28.3	Untersuchung vor dem Kauf oder Verkauf von Tieren	308
28.4	Herdenbetreuung in Zuchtbetrieben	308
28.5	Veterinärmedizinische Beurteilung von Tierhaltung und Tierschutz	309
28.6	Veterinärmedizinische Beurteilung der Fütterung	310
28.6.1	Energie- und Proteinbedarf	310
28.6.2	Bedarf an Mengen- und Spurenelementen ..	311
28.6.3	Vitaminbedarf	311
28.6.4	Giftpflanzen	311
28.6.5	Ernährung der Crias	311
29	Biosicherheit in Neuweltkamelherden ..	313
	<i>Annett Rudovsky, Thomas Wittek, Henrik Wagner, Sonja Franz</i>	
29.1	Grundsätze	313
29.2	Vorbereitung auf Shows	314
29.3	Seuchenhygienisch bedeutende Viren ...	314
29.3.1	Bovines Virusdiarrhoe-Virus (BVDV)	314
29.3.2	Bovines Herpesvirus (BHV)	314
29.3.3	Maul- und Klauenseuchevirus (MKS)	314

29.3.4	Blauzungenvirus	314
29.3.5	Schmallenbergvirus	314
29.3.6	Bornasche Krankheit	315
29.3.7	Kuhpockenvirus	315
29.3.8	Tollwutvirus	315
29.3.9	Bösartiges Katarrhalfieber (BKF)	315
29.3.10	Emerging Viral Diseases	315
29.4	Seuchenhygienisch bedeutende Bakterien	315
29.4.1	Paratuberkulose	315
29.4.2	Tuberkulose	315
29.4.3	Brucellen	315
29.4.4	Pseudotuberkulose	316
29.4.5	Weitere seuchenhygienisch bedeutende bakterielle Erreger	316
29.5	Seuchenhygienisch bedeutende Protozoen	316
29.6	Seuchenrechtliche Bestimmungen	317
30	Infektionsprophylaxe	319
	<i>Sonja Franz, Thomas Wittek, Annett Rudovsky, Henrik Wagner</i>	
30.1	Vakzination gegen virale und bakterielle Erreger	319
30.2	Prophylaxe von Parasitosen	319
30.2.1	Diagnostik	319
30.2.2	Nichtmedikamentöse und medikamentöse prophylaktische Maßnahmen	320

Anhang

Autorinnen und Autoren	325
Literatur	328
Sachverzeichnis	341