

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	17	2.7.6	Gerbil (Mongolische Wüstenrennmaus)	30
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner		2.7.7	Ratte	30
1.1	Symptome und Diagnose	17	2.7.8	Frettchen	30
1.1.1	Punkt 1 und 2: Untersuchung	17	2.8	Vögel	31
1.1.2	Punkt 3 und 4: Diagnosestellung und Therapie	18		Michael Pees	
1.1.3	Punkt 5: Prüfen der Diagnose	18	2.8.1	Fangen	31
1.2	Allgemeines zum Untersuchungsgang	18	2.8.2	Fixierung	32
1.2.1	Systematik des Untersuchungsganges	18	2.8.3	Zurücksetzen	32
1.2.2	Hygiene bei der Untersuchung	19	2.9	Reptilien und Amphibien	33
2	Handling und Zwangsmaßnahmen ...	19		Petra Kölle	
	Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Johannes Lorenz Khol, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek		2.9.1	Schildkröten	33
2.1	Pferd	19	2.9.2	Echsen	33
	Gerald Schusser		2.9.3	Schlangen	34
2.1.1	Herantreten	19	2.9.4	Amphibien	34
2.1.2	Zwangsmaßnahmen	20	3	Nationale	35
2.1.3	Fixieren von Fohlen	20		Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek	
2.1.4	Sedierung	20	3.1	Pferd	35
2.1.5	Auftreiben oder Aufheben	20		Gerald Schusser	
2.2	Rind	20	3.1.1	Farbe	35
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner		3.1.2	Geschlecht	35
2.2.1	Herantreten	20	3.1.3	Abzeichnen	35
2.2.2	Zwangsmaßnahmen	21	3.1.4	Altersbestimmung	36
2.2.3	Fixieren von Stieren	21	3.1.5	Körperhöhe	38
2.2.4	Ablegen von Rindern	21	3.1.6	Körpermasse	38
2.2.5	Sedierung	22	3.1.7	Nutzungsart	39
2.2.6	Auftreiben und Aufheben festliegender Rinder	22	3.2	Rind	39
2.3	Kleine Wiederkäuer	23		Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner		3.2.1	Rasse	39
2.4	Neuweltkamele	23	3.2.2	Geschlecht	39
	Matthias Gauly, Thomas Wittek		3.2.3	Altersbestimmung	39
2.5	Schwein	24	3.2.4	Hörner	39
	Wolfgang Sipos		3.2.5	Zähne	39
2.6	Hund und Katze	24	3.2.6	Abzeichnen	40
	Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz		3.2.7	Körpermasse	40
2.6.1	Fixierung des Kopfes	25	3.2.8	Körperhöhe	40
2.6.2	Fixierung zur Blutentnahme	25	3.2.9	Nutzungsart	40
2.6.3	Katzenfixierung	26	3.3	Schaf	40
2.7	Heimtiere	28		Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	
	Cornelia Christen		3.3.1	Rasse	40
2.7.1	Kaninchen	28	3.3.2	Geschlecht	41
2.7.2	Meerschweinchen	28	3.3.3	Altersbestimmung	41
2.7.3	Hamster	28	3.3.4	Abzeichnen	41
2.7.4	Chinchilla	29	3.3.5	Körpermasse	41
2.7.5	Degu	29	3.3.6	Nutzungsart	41
			3.4	Ziege	41
				Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	
			3.4.1	Rasse	41
			3.4.2	Geschlecht	41
			3.4.3	Altersbestimmung	41

3.4.4	Abzeichen.....	41
3.4.5	Körpermasse	41
3.4.6	Nutzungsart.....	41
3.5	Neuweltkamele	42
	<i>Matthias Gauly, Thomas Wittek</i>	
3.5.1	Rasse	42
3.5.2	Farbausprägungen.....	42
3.5.3	Geschlecht	42
3.5.4	Abzeichen.....	42
3.5.5	Altersbestimmung.....	42
3.5.6	Körpermasse	42
3.5.7	Nutzungsart.....	42
3.6	Schwein	43
	<i>Wolfgang Sipos</i>	
3.6.1	Rasse	43
3.6.2	Geschlecht	43
3.6.3	Altersbestimmung.....	43
3.6.4	Abzeichen.....	43
3.6.5	Körpermasse	43
3.6.6	Nutzungsart.....	43
3.7	Hund	43
	<i>Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz</i>	
3.7.1	Rasse und Farbe.....	43
3.7.2	Geschlecht	44
3.7.3	Abzeichen.....	44
3.7.4	Altersbestimmung.....	44
3.7.5	Körperhöhe	44
3.7.6	Verwendungsart	44
3.8	Katze	44
	<i>Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz</i>	
3.8.1	Rasse und Farbe.....	44
3.8.2	Geschlecht	44
3.8.3	Alter	45
3.8.4	Abzeichen.....	45
3.9	Heimtiere	45
	<i>Cornelia Christen</i>	
3.9.1	Kaninchen	45
3.9.2	Meerschweinchen	45
3.9.3	Hamster	45
3.9.4	Chinchilla	45
3.9.5	Degu	46
3.9.6	Gerbil	46
3.9.7	Ratte	46
3.9.8	Frettchen	46
3.10	Vögel	47
	<i>Michael Pees</i>	
3.10.1	Art	47
3.10.2	Geschlecht	47
3.10.3	Altersbestimmung.....	47
3.10.4	Kennzeichnung	47
3.11	Reptilien und Amphibien	47
	<i>Petra Kölle</i>	
3.11.1	Schildkröten.....	48
3.11.2	Echsen	48
3.11.3	Schlangen	48
3.11.4	Amphibien.....	49

Allgemeiner Untersuchungsgang

4	Allgemeiner klinischer Untersuchungsgang	50
	<i>Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Johannes Lorenz Khol, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek</i>	
4.1	Vorbericht (Anamnese)	51
4.2	Allgemeinverhalten	53
4.2.1	Hintergrund	53
4.2.2	Durchführung	53
4.2.3	Physiologische Befunde	54
4.2.4	Pathologische Befunde	55
4.2.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	56
4.3	Körperhaltung	57
4.3.1	Hintergrund	57
4.3.2	Durchführung	57
4.3.3	Physiologische Befunde	57
4.3.4	Pathologische Befunde	58
4.3.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	58
4.4	Ernährungszustand	59
4.4.1	Hintergrund	59
4.4.2	Durchführung	59
4.4.3	Physiologische Befunde	61
4.4.4	Pathologische Befunde	62
4.4.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	63
4.5	Untersuchung von Haut, Haar- oder Federkleid, Horngeweben	64
4.5.1	Haar-, Borsten-, Federkleid und Horngebilde	64
4.5.2	Hautoberfläche	69
4.5.3	Hautelastizität	75
4.5.4	Hauttemperatur.....	76
4.5.5	Besondere Untersuchungen	78
4.6	Innere Körpertemperatur	81
4.6.1	Hintergrund	81
4.6.2	Durchführung	82
4.6.3	Fehlerquellen	82
4.6.4	Physiologischer Befund	82
4.6.5	Pathologische Befunde	82
4.6.6	Mögliche Ursachen für pathologische Befunde	83
4.7	Puls	84
4.7.1	Hintergrund	84
4.7.2	Durchführung	84
4.7.3	Beurteilungskriterien	85
4.7.4	Physiologische Befunde	86
4.7.5	Pathologische Befunde	86
4.7.6	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	87

8 Inhaltsverzeichnis

4.8	Untersuchung des Kopfes.	88
4.8.1	Auge und Lidbindehaut.	88
4.8.2	Ohr.	92
4.8.3	Nase und Nasenschleimhaut.	95
4.8.4	Nasennebenhöhlen.	98
4.8.5	Maul- bzw. Schnabelhöhle und Rachenhöhle. .	99
4.8.6	Futter- und Tränkeaufnahme.	103
4.8.7	Zähne.	106
4.8.8	Lymphknoten des Kopfes.	108
4.9	Untersuchung der Halsregion.	110
4.9.1	Obere Halsgegend inklusive Parotis.	110
4.9.2	Kehlkopf und Auslösen von Husten.	112
4.9.3	Drosselrinne und venöses Blutangebot.	113
4.9.4	Trachea.	115
4.9.5	Ösophagus.	115
4.9.6	Halslymphknoten.	117
4.10	Untersuchung des Thorax.	118
4.10.1	Atmung.	118
4.10.2	Adspektion und Palpation der Herzgegend. .	123
4.10.3	Perkussion der Lunge.	124
4.10.4	Perkussion des Herzens.	128
4.10.5	Auskultation der Lunge.	129
4.10.6	Auskultation des Herzens.	133
4.11	Untersuchung des Abdomens.	137
4.11.1	Adspektion des Abdomens.	138
4.11.2	Palpation des Abdomens.	138
4.11.3	Auskultation des Abdomens.	142
4.11.4	Oberflächliche Lymphknoten des Abdomens. .	144
4.11.5	Leber.	145
4.11.6	Kotabsatz.	147
4.11.7	Rektale Untersuchung.	150
4.12	Harnapparat.	158
4.12.1	Hintergrund.	158
4.12.2	Durchführung.	158
4.12.3	Physiologischer Befund.	159
4.12.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen.	159
4.13	Untersuchung der Geschlechtsorgane.	160
4.13.1	Hintergrund.	160
4.13.2	Durchführung.	160
4.13.3	Physiologische Befunde.	161
4.13.4	Pathologische Befunde.	161
4.13.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde.	161
4.14	Untersuchung der Mamma.	162
4.14.1	Hintergrund.	162
4.14.2	Durchführung.	162
4.14.3	Physiologischer Befund.	164
4.14.4	Pathologische Befunde.	164
4.14.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde.	164
4.15	Bildgebende Verfahren beim Vogel.	166
	Michael Pees	

5	Zusätzliche Aspekte bei Tierhaltung in großen Beständen (Herden- diagnostik/Bestandsbetreuung).	166
	Walter Baumgartner, Johannes Lorenz Khol, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek	
5.1	Vorbericht.	167
5.1.1	Leistung.	167
5.1.2	Zusätzliche Anamnesepunkte.	168
5.2	Umwelthygiene und Haltung.	168
5.2.1	Haltung.	169
5.2.2	Stallungen.	170
5.2.3	Stallklima.	170
5.3	Allgemeine Untersuchung.	171

Spezielle Untersuchungsgänge

6	Orthopädischer Untersuchungsgang. .	178
	Martin Kramer, Johann Kofler, Christoph Lischer, Michael Pees, Svenja Rheinfeld	
6.1	Nationale.	179
6.2	Anamnese.	180
6.3	Adspektion in Ruhe.	181
6.3.1	Beurteilung von möglichen Entlastungs- stellungen.	181
6.3.2	Beurteilung der Gliedmaßenstellung.	182
6.3.3	Beurteilung liegender oder festliegender Tiere und des Aufstehvorganges.	187
6.4	Adspektion in der Bewegung.	189
6.4.1	Bewegungszyklus und Gangarten.	189
6.4.2	Vorführen des Patienten.	191
6.4.3	Beurteilung der Lahmheit.	191
6.4.4	Beurteilung des Vorführbogens der Gliedmaße.	197
6.4.5	Beurteilung der Fußung.	197
6.5	Provokationsproben.	197
6.5.1	Hintergrund.	197
6.5.2	Durchführung.	198
6.5.3	Physiologischer Befund.	198
6.5.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen.	198
6.6	Adspektion und Palpation der Gliedmaßen. .	199
6.6.1	Untersuchung von Gelenken.	200
6.6.2	Untersuchung von Sehnen und Bändern.	201
6.6.3	Untersuchung von Sehnenscheiden und Schleimbeuteln.	202
6.6.4	Untersuchung von Knochen.	203
6.6.5	Untersuchung von Muskeln.	204
6.6.6	Untersuchung von Umfangsvermehrungen. .	205
6.7	Untersuchung der Vordergliedmaße.	206
6.7.1	Untersuchung an belasteter Vordergliedmaße	206
6.7.2	Untersuchung an der aufgehobenen Vordergliedmaße.	211

6.8	Untersuchung der Hintergliedmaße	217	7.6.10	KN IX und X: Schluckreflex (N. glosso-pharyngeus, Teile des N. vagus)	242
6.8.1	Untersuchung an belasteter Hintergliedmaße	218	7.6.11	KN XII: Zungenbewegung (N. hypoglossus) . .	243
6.8.2	Untersuchung an der aufgehobenen Hintergliedmaße	222	7.6.12	KN X und XI: Larynxfunktion (N. vagus, N. accessorius)	243
6.9	Rektale Untersuchung bei orthopädischer Indikation	225	7.6.13	Weitere Funktionen des N. vagus	243
6.9.1	Durchführung	225	7.6.14	KN XI: Halsmuskulatur (N. accessorius)	243
6.9.2	Physiologische Befunde	226	7.7	Haltungs- und Stellreaktionen (propriozeptive Tests)	243
6.9.3	Pathologische Befunde	226	7.7.1	Korrekturreaktion (Überkötungsreaktion) . . .	244
6.9.4	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	226	7.7.2	Hüpfreaktion	244
6.10	Untersuchung der Wirbelsäule	226	7.7.3	Schubkarren-Reaktion	244
6.10.1	Hintergrund	226	7.7.4	Gehen auf den Hintergliedmaßen	245
6.10.2	Durchführung	226	7.7.5	Stehen und Gehen auf einem ipsilateralen Gliedmaßenpaar	245
6.10.3	Physiologische Befunde	227	7.7.6	Unterstützungsreaktion	245
6.10.4	Pathologische Befunde	227	7.7.7	Aufrichtreaktion	245
6.10.5	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	228	7.7.8	Tischkantenprobe	245
6.11	Untersuchung von Wunden	228	7.7.9	Tonische Halsreaktion	246
6.11.1	Hintergrund	228	7.8	Spinale Reflexe	246
6.11.2	Durchführung	228	7.8.1	Reflexe der Hinterextremität	247
6.11.3	Befunde	229	7.8.2	Reflexe der Vorderextremität	248
6.12	Weiterführende Untersuchungsmethoden . .	230	7.8.3	Flexorreflex (an Vorder- und Hinterextremität)	248
7	Neurologischer Untersuchungsgang	231	7.8.4	Abnorme Reflexe	248
	<i>Akos Pakozdy, Andrea Tipold</i>		7.8.5	Anal-, Perineal- und Schweiß-After-Reflex . . .	249
7.1	Nationale und Vorbericht	232	7.8.6	Hautsensibilität	249
7.2	Allgemeiner Untersuchungsgang	233	7.8.7	Pannikulusreflex	249
7.3	Allgemeinverhalten (Spontanes und reaktives Verhalten)	234	7.8.8	Slap-Test	249
7.3.1	Hintergrund	234	7.8.9	Zervikofazialisreflex	250
7.3.2	Durchführung	234	7.9	Schmerzempfindung	250
7.3.3	Physiologische und pathologische Befunde . .	234	7.9.1	Hintergrund	250
7.4	Untersuchung des Schädels und der Wirbelsäule	234	7.9.2	Durchführung	250
7.4.1	Durchführung	234	7.9.3	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	250
7.4.2	Physiologischer Befund	234	7.10	Prüfung bei der Arbeit	250
7.4.3	Pathologische Befunde	234	7.11	Futter- und Wasseraufnahme, Harn- und Kotabsatz	251
7.4.4	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde	235	7.11.1	Physiologischer Befund	251
7.5	Beurteilung der Haltung und des Ganges . .	235	7.11.2	Pathologische Befunde	251
7.5.1	Hintergrund	235	7.12	Besondere Untersuchungen	251
7.5.2	Durchführung	235	7.12.1	Blutuntersuchung	251
7.5.3	Physiologischer Befund	237	7.12.2	Untersuchung des Liquor cerebrospinalis . . .	251
7.5.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	237	7.12.3	Bildgebende Verfahren	251
7.6	Funktion der Kopfnerven	238	7.12.4	Elektrodiagnostik	251
7.6.1	KN I: Geruchssinn (N. olfactorius)	238	7.12.5	Biopsie	251
7.6.2	KN II: Gesichtssinn (N. opticus)	239	7.12.6	Neuropathologische Untersuchungen	252
7.6.3	KN III: Pupillarreflex (N. oculomotorius)	239	7.13	Zusammenfassung der Befunde (Lokalisation der Läsion)	252
7.6.4	KN III, IV und VI: Augenbewegungen (N. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens)	240	7.14	Häufige ZNS-Erkrankungen bei Nutztieren . .	254
7.6.5	KN V und X: Sensibilität im Kopfbereich (N. trigeminus, N. vagus)	241	8	Gynäkologischer Untersuchungsgang	255
7.6.6	KN V: Kaubewegungen (N. trigeminus)	241		<i>Christine Aurich, Jörg Aurich, Anne-Rose Günzel-Apel, Sandra Goericke-Pesch, Dagmar Waberski, Thomas Wittek</i>	
7.6.7	KN VII: Gesichtsausdruck (N. facialis)	241	8.1	Ziele der gynäkologischen Untersuchung . . .	255
7.6.8	KN VIII: Gehörsinn (N. vestibulocochlearis, Pars cochlearis)	242	8.2	Prüfung des Sexualverhaltens	256
7.6.9	KN VIII: Gleichgewichtssinn (N. vestibulocochlearis, Pars vestibularis)	242	8.2.1	Hintergrund	256
			8.2.2	Durchführung	256
			8.2.3	Physiologische Befunde	257
			8.2.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	258

10 Inhaltsverzeichnis

8.3	Spezielle gynäkologische Untersuchung	258
8.3.1	Äußere Untersuchung	261
8.3.2	Innere Untersuchung	263
8.3.3	Weiterführende Untersuchungen	272
8.4	Trächtigkeitsuntersuchung	280
8.4.1	Hintergrund	280
8.4.2	Durchführung	2
8.4.3	Physiologische Befunde	282
8.4.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	284
8.5	Untersuchung der Milchdrüse	284
8.5.1	Hintergrund und Durchführung	284
8.5.2	Physiologische und pathologische Befunde ..	285
9	Geburtshilflicher Untersuchungsgang	285
	Christine Aurich, Jörg Aurich, Sandra Goericke-Pesch, Anne-Rose Günzel-Apel, Dagmar Waberski , Thomas Wittek	
9.1	Ablauf der Geburt und Geburtsstadien	285
9.1.1	Vorbereitungsstadium	286
9.1.2	Öffnungsstadium	287
9.1.3	Aufweitungsstadium	288
9.1.4	Austreibungsstadium.	288
9.1.5	Position des Fetus im Geburtsweg	289
9.1.6	Geburtsüberwachung mit Geburtenwächtern	290
9.2	Geburtshilflicher Vorbericht	290
9.3	Allgemeinuntersuchung	290
9.4	Spezielle geburtshilflche Untersuchung	290
9.4.1	Durchführung	290
9.4.2	Befunde am Muttertier	291
9.4.3	Befunde am Fetus	292
9.4.4	Geburtshilfliche Nachuntersuchung	293
9.5	Erstversorgung des Neugeborenen	294
10	Andrologischer Untersuchungsgang .	296
	Christine Aurich, Jörg Aurich, Anne-Rose Günzel-Apel, Sandra Goericke-Pesch, Dagmar Waberski	
10.1	Vorbericht	296
10.2	Nationale	297
10.3	Allgemeine Untersuchung	297
10.4	Spezielle andrologische Untersuchung	297
10.4.1	Morphologische Untersuchung der Geschlechtsorgane	297
10.4.2	Funktionelle Untersuchung (Paarungsverhalten).	302
10.4.3	Biologische Samenuntersuchung	306
10.4.4	Weitergehende Verfahren der andrologischen Untersuchung	312
10.4.5	Zusammenfassung des Untersuchungsganges und Diagnoseübersicht	313
11	Untersuchung des Auges und seiner Adnexe	315
	Corinna Eule, Barbara Nell, Bettina Wollanke	
11.1	Untersuchungsinstrumente und -hilfsmittel	315
11.1.1	Untersuchungsraum	315
11.1.2	Fixierung des Patienten	315
11.1.3	Öffnen der Lidspalte	316
11.1.4	Instrumente	317
11.2	Augenuntersuchungsgang	318
11.2.1	Orientierende Voruntersuchung beider Augen	320
11.2.2	Detailuntersuchung eines Auges	324
11.2.3	Weiterführende Untersuchungen	335
Labordiagnostik und Medikamente		
12	Probenahme, Laboruntersuchungen und invasive diagnostische Maßnahmen	337
	Walter Baumgartner, Johannes Lorenz Khol, Petra Kölle, Johann Kofler, Christoph Lischer, Svenja Rheinfeld, Gerald Schusser, Ilse Schwendenwein, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek	
12.1	Laboruntersuchungen Allgemeines	337
	Ilse Schwendenwein	
12.2	Untersuchung des Blutes	338
	Walter Baumgartner, Johannes Lorenz Khol, Ilse Schwendenwein, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek	
12.2.1	Blutprobengewinnung	338
12.2.2	Hämatologische Blutuntersuchung (Blutstatus, Blutbild)	342
12.2.3	Hämostase (Blutgerinnung).	351
12.2.4	Klinisch-chemische Blutuntersuchung	353
12.3	Untersuchung des Harnes	367
	Walter Baumgartner, Johannes Lorenz Khol, Ilse Schwendenwein, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek	
12.3.1	Harnentnahme	367
12.3.2	Physiologischer Harnbefund	369
12.3.3	Physikalische Untersuchung	369
12.3.4	Chemische Untersuchung	371
12.3.5	Mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes	374
12.3.6	Bakteriologische Untersuchung	374
12.3.7	Nierenfunktionsprüfungen	375
12.4	Untersuchung der Synovia	377
	Johann Kofler	
12.4.1	Punktion von Synovialräumen	377
12.4.2	Grobsinnliche Untersuchung	379
12.4.3	Synovialdiagnostik im Labor	380
12.5	Untersuchung des Liquor cerebrospinalis . .	382
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	
12.5.1	Entnahmetechnik	382
12.5.2	Makroskopische Untersuchung	382
12.5.3	Weiterführende Untersuchungen	383
12.6	Untersuchung des Panseninhaltes	383
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	
12.6.1	Entnahmetechnik	383
12.6.2	Untersuchung	384
12.7	Aseptische Milchprobenentnahme	385
	Thomas Wittek, Johannes Lorenz Khol, Walter Baumgartner	

12.8	Zytologische Untersuchungen/Zytodiagnostik	386
	<i>Ilse Schwendenwein</i>	
12.8.1	Probenentnahme und Probenvorbereitung . .	387
12.8.2	Färbung	387
12.8.3	Systematische Beurteilung zytologischer Präparate	387
12.8.4	Effusionen	389
12.9	Lokale Anästhesien	391
	<i>Christoph Lischer, Svenja Rheinfeld</i>	
12.9.1	Interpretation der diagnostischen Anästhesie.	392
12.9.2	Leitungsanästhesien	393
12.10	Sonstige invasive Untersuchungsmethoden.	397
	<i>Walter Baumgartner, Johannes Lorenz Khol, Petra Kölle, Gerald Schusser, Thomas Wittek</i>	
12.10.1	Gastroskopie beim Pferd	397
12.10.2	Laparoskopie beim Pferd	397
12.10.3	Laparoskopie beim Rind.	397
12.10.4	Diagnostische Laparotomie beim Rind	397
12.10.5	Laparoskopie und Probelaparotomie bei Exoten	398
13	Applikation von Arzneimitteln und Diagnostika	398
	<i>Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Johannes Lorenz Khol, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek</i>	
13.1	Orale Applikation	399
13.2	Injektionen	402
13.2.1	Intravenöse Injektion	402
13.2.2	Intramuskuläre Injektion	404
13.2.3	Subkutane Injektion.	405
13.2.4	Lokale Injektionsarten	407
13.3	Lokale Applikationsarten	409
13.3.1	Intranasale Applikation/Inhalation.	409
13.3.2	Intrakonjunktivale Applikation.	410
13.3.3	Intramammäre Applikation	410
13.3.4	Intravaginale Applikation.	410
13.3.5	Intrauterine Applikation.	410
13.3.6	Intravesikale Applikation	410
13.3.7	Intrapräputiale Applikation	411
13.3.8	Rektale Applikation	411
13.3.9	Kutane Applikation	411
	Sachverzeichnis	413