

# Inhaltsverzeichnis

## Grundlagen

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	17	<b>2.8</b>	<b>Vögel</b> .....	31
	<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>			<i>Michael Pees</i>	
<b>1.1</b>	<b>Symptome und Diagnose</b> .....	17	2.8.1	Fangen .....	31
1.1.1	Punkt 1 und 2: Untersuchung .....	17	2.8.2	Fixierung .....	32
1.1.2	Punkt 3 und 4: Diagnosestellung und Therapie .....	18	2.8.3	Zurücksetzen .....	32
1.1.3	Punkt 5: Prüfen der Diagnose .....	18	<b>2.9</b>	<b>Reptilien und Amphibien</b> .....	33
<b>1.2</b>	<b>Allgemeines zum Untersuchungsgang</b> .....	18		<i>Petra Kölle</i>	
1.2.1	Systematik des Untersuchungsganges .....	18	2.9.1	Schildkröten .....	33
1.2.2	Hygiene bei der Untersuchung .....	19	2.9.2	Echsen .....	33
<b>2</b>	<b>Handling und Zwangsmaßnahmen</b> .....	19	2.9.3	Schlangen .....	34
	<i>Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Maximilian Schuh, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek</i>		2.9.4	Amphibien .....	34
<b>2.1</b>	<b>Pferd</b> .....	19	<b>3</b>	<b>Nationale</b> .....	35
	<i>Gerald Schusser</i>			<i>Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Maximilian Schuh, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek</i>	
2.1.1	Herantreten .....	19	<b>3.1</b>	<b>Pferd</b> .....	35
2.1.2	Zwangsmaßnahmen .....	20		<i>Gerald Schusser</i>	
2.1.3	Fixieren von Fohlen .....	20	3.1.1	Farbe .....	35
2.1.4	Sedierung .....	20	3.1.2	Geschlecht .....	35
2.1.5	Auftreiben oder Aufheben .....	20	3.1.3	Abzeichen .....	35
<b>2.2</b>	<b>Rind</b> .....	20	3.1.4	Altersbestimmung .....	36
	<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>		3.1.5	Körperhöhe .....	38
2.2.1	Herantreten .....	20	3.1.6	Körpermasse .....	38
2.2.2	Zwangsmaßnahmen .....	21	3.1.7	Nutzungsart .....	39
2.2.3	Fixieren von Stieren .....	21	<b>3.2</b>	<b>Rind</b> .....	39
2.2.4	Ablegen von Rindern .....	21		<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>	
2.2.5	Sedierung .....	22	3.2.1	Rasse .....	39
2.2.6	Auftreiben und Aufheben festliegender Rinder	22	3.2.2	Geschlecht .....	39
<b>2.3</b>	<b>Kleine Wiederkäuer</b> .....	23	3.2.3	Altersbestimmung .....	39
	<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>		3.2.4	Hörner .....	39
<b>2.4</b>	<b>Neuweltkamele</b> .....	23	3.2.5	Zähne .....	39
	<i>Matthias Gauly, Thomas Wittek</i>		3.2.6	Abzeichen .....	40
<b>2.5</b>	<b>Schwein</b> .....	24	3.2.7	Körpermasse .....	40
	<i>Maximilian Schuh, Wolfgang Sipos</i>		3.2.8	Körperhöhe .....	40
<b>2.6</b>	<b>Hund und Katze</b> .....	24	3.2.9	Nutzungsart .....	40
	<i>Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz</i>		<b>3.3</b>	<b>Schaf</b> .....	40
2.6.1	Fixierung des Kopfes .....	25		<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>	
2.6.2	Fixierung zur Blutentnahme .....	25	3.3.1	Rasse .....	40
2.6.3	Katzenfixierung .....	26	3.3.2	Geschlecht .....	41
<b>2.7</b>	<b>Heimtiere</b> .....	28	3.3.3	Altersbestimmung .....	41
	<i>Cornelia Christen</i>		3.3.4	Abzeichen .....	41
2.7.1	Kaninchen .....	28	3.3.5	Körpermasse .....	41
2.7.2	Meerschweinchen .....	28	3.3.6	Nutzungsart .....	41
2.7.3	Hamster .....	28	<b>3.4</b>	<b>Ziege</b> .....	41
2.7.4	Chinchilla .....	29		<i>Walter Baumgartner, Thomas Wittek</i>	
2.7.5	Degu .....	29	3.4.1	Rasse .....	41
2.7.6	Gerbil (Mongolische Wüstenrennmaus) .....	30	3.4.2	Geschlecht .....	41
2.7.7	Ratte .....	30	3.4.3	Altersbestimmung .....	41
2.7.8	Frettchen .....	30	3.4.4	Abzeichen .....	41
			3.4.5	Körpermasse .....	41
			3.4.6	Nutzungsart .....	41

**3.5 Neuweltkamele** ..... 42  
*Matthias Gauly, Thomas Wittek*

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  
*Maximilian Schuh, Wolfgang Sipos*

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  
*Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz*

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  
*Nicolai Hildebrandt, Andreas Moritz*

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  
*Cornelia Christen*

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  
*Michael Pees*

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  
*Petra Kölle*

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  
*Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Maximilian Schuh, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek*

**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, Horngebilden** ..... 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



<b>6.8</b>	<b>Untersuchung der Hintergliedmaße</b> . . . . .	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
<b>6.9</b>	<b>Rektale Untersuchung bei orthopädischer Indikation</b> . . . . .	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	<b>7.7</b>	<b>Haltungs- und Stellreaktionen (propriozeptive Tests)</b> . . . . .	243
6.9.3	Pathologische Befunde . . . . .	226	7.7.1	Korrekturreaktion (Überköttungsreaktion) . . . . .	244
6.9.4	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde . . . . .	226	7.7.2	Hüpfreaktion . . . . .	244
<b>6.10</b>	<b>Untersuchung der Wirbelsäule</b> . . . . .	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
<b>6.11</b>	<b>Untersuchung von Wunden</b> . . . . .	228	7.7.9	Tonische Halsreaktion . . . . .	246
6.11.1	Hintergrund . . . . .	228	<b>7.8</b>	<b>Spinale Reflexe</b> . . . . .	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
<b>6.12</b>	<b>Weiterführende Untersuchungsmethoden</b> . .	230	7.8.3	Flexorreflex (an Vorder- und Hinterextremität)	248
			7.8.4	Abnorme Reflexe . . . . .	248
<b>7</b>	<b>Neurologischer Untersuchungsgang</b> . . . . .	231	7.8.5	Anal-, Perineal- und Schweiß-After-Reflex . . . . .	249
	<i>Akos Pakozdy, Andrea Tipold</i>		7.8.6	Hautsensibilität . . . . .	249
<b>7.1</b>	<b>Nationale und Vorbericht</b> . . . . .	232	7.8.7	Pannikulusreflex . . . . .	249
<b>7.2</b>	<b>Allgemeiner Untersuchungsgang</b> . . . . .	233	7.8.8	Slap-Test . . . . .	249
<b>7.3</b>	<b>Allgemeinverhalten (Spontanes und reaktives Verhalten)</b> . . . . .	234	7.8.9	Zervikofazialisreflex . . . . .	250
7.3.1	Hintergrund . . . . .	234	<b>7.9</b>	<b>Schmerzempfindung</b> . . . . .	250
7.3.2	Durchführung . . . . .	234	7.9.1	Hintergrund . . . . .	250
7.3.3	Physiologische und pathologische Befunde . .	234	7.9.2	Durchführung . . . . .	250
<b>7.4</b>	<b>Untersuchung des Schädels und der Wirbelsäule</b> . . . . .	234	7.9.3	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen . . . . .	250
7.4.1	Durchführung . . . . .	234	<b>7.10</b>	<b>Prüfung bei der Arbeit</b> . . . . .	250
7.4.2	Physiologischer Befund . . . . .	234	<b>7.11</b>	<b>Futter- und Wasseraufnahme, Harn- und Kotabsatz</b> . . . . .	251
7.4.3	Pathologische Befunde . . . . .	234	7.11.1	Physiologischer Befund . . . . .	251
7.4.4	Mögliche Ursachen der pathologischen Befunde . . . . .	235	7.11.2	Pathologische Befunde . . . . .	251
<b>7.5</b>	<b>Beurteilung der Haltung und des Ganges</b> . .	235	<b>7.12</b>	<b>Besondere Untersuchungen</b> . . . . .	251
7.5.1	Hintergrund . . . . .	235	7.12.1	Blutuntersuchung . . . . .	251
7.5.2	Durchführung . . . . .	235	7.12.2	Untersuchung des Liquor cerebrospinalis . . . .	251
7.5.3	Physiologischer Befund . . . . .	237	7.12.3	Bildgebende Verfahren . . . . .	251
7.5.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	237	7.12.4	Elektrodiagnostik . . . . .	251
<b>7.6</b>	<b>Funktion der Kopfnerven</b> . . . . .	238	7.12.5	Biopsie . . . . .	251
7.6.1	KN I: Geruchssinn (N. olfactorius) . . . . .	238	7.12.6	Neuropathologische Untersuchungen . . . . .	252
7.6.2	KN II: Gesichtssinn (N. opticus) . . . . .	239	<b>7.13</b>	<b>Zusammenfassung der Befunde (Lokalisation der Läsion)</b> . . . . .	252
7.6.3	KN III: Pupillarreflex (N. oculomotorius) . . . . .	239	<b>7.14</b>	<b>Häufige ZNS-Erkrankungen bei Nutztieren</b> . .	254
7.6.4	KN III, IV und VI: Augenbewegungen (N. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens)	240	<b>8</b>	<b>Gynäkologischer Untersuchungsgang</b> . . . . .	255
7.6.5	KN V und X: Sensibilität im Kopfbereich (N. trigeminus, N. vagus) . . . . .	241		<i>Christine Aurich, Jörg Aurich, Anne-Rose Günzel- Apel, Dagmar Waberski, Thomas Wittek</i>	
7.6.6	KN V: Kaubewegungen (N. trigeminus) . . . . .	241	<b>8.1</b>	<b>Ziele der gynäkologischen Untersuchung</b> . .	255
7.6.7	KN VII: Gesichtsausdruck (N. facialis) . . . . .	241	<b>8.2</b>	<b>Prüfung des Sexualverhaltens</b> . . . . .	256
7.6.8	KN VIII: Gehörsinn (N. vestibulocochlearis, Pars cochlearis) . . . . .	242	8.2.1	Hintergrund . . . . .	256
7.6.9	KN VIII: Gleichgewichtssinn (N. vestibulo- cochlearis, Pars vestibularis) . . . . .	242	8.2.2	Durchführung . . . . .	256
			8.2.3	Physiologische Befunde . . . . .	257
			8.2.4	Pathologische Befunde und mögliche Ursachen	258

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

## Labordiagnostik und Medikamente

<b>12.8</b>	<b>Zytologische Untersuchungen/Zytodiagnostik</b>	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
<b>12.9</b>	<b>Lokale Anästhesien</b> . . . . .	391
	<i>Christoph Lischer, Svenja Rheinfeld</i>	
12.9.1	Interpretation der diagnostischen Anästhesie.	392
12.9.2	Leitungsanästhesien . . . . .	393
<b>12.10</b>	<b>Sonstige invasive Untersuchungsmethoden.</b>	397
	<i>Walter Baumgartner, 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
<b>13</b>	<b>Applikation von Arzneimitteln und Diagnostika</b> . . . . .	398
	<i>Walter Baumgartner, Cornelia Christen, Matthias Gauly, Nicolai Hildebrandt, Petra Kölle, Andreas Moritz, Michael Pees, Maximilian Schuh, Gerald Schusser, Wolfgang Sipos, Thomas Wittek</i>	
<b>13.1</b>	<b>Orale Applikation</b> . . . . .	399
<b>13.2</b>	<b>Injektionen</b> . . . . .	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
<b>13.3</b>	<b>Lokale Applikationsarten</b> . . . . .	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
	<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	413