

# Inhalt

<b>Einführung und allgemeine Anatomie</b>	1	Bewegungsabläufe	30
H.-G. Liebich, G. Forstenpointner, W. Pérez und H. E. König		Hilfseinrichtungen der Muskeln	31
		Funktionen der synovialen Wandflächen	32
<b>Geschichte der Tieranatomie</b>	1	<b>Allgemeine Anatomie des Kreislaufs</b>	32
<b>Lage- und Richtungsbezeichnungen am Tierkörper</b>	6	Organisation der Strombahn	32
<b>Einteilung des Tierkörpers in Organe und Organsysteme</b>	6	Kreislaufpumpe	33
<b>Bewegungsapparat</b>	8	Großer und kleiner Kreislauf	33
<b>Skelettsystem (Systema skeletale)</b>	8	Pfortaderkreislauf	33
Knochenlehre (Osteologia)	8	Periphere Strombahn	34
Bau des Skelets	8	Kollateralarterien, Endarterien und Wundnetze	34
Knochenformen	9	Anastomosen, Sperrarterien und Drosselvenen	34
Knochenarchitektur	10	<b>Gefäße (Vasa)</b>	35
Knochenhaut (Periosteum, Endosteum)	11	Bau der Blutgefäße (Vasa sanguinea)	35
Regeneration des Knochens	11	Arterien (Arteriae)	35
Gefäß- und Nervenversorgung des Knochens	12	Arteriolen	36
Knochen als Organ	13	Blutkapillaren (Vasa capillaria)	36
Bildung des knöchernen Skeletts (Osteogenesis)	13	Venolen	37
Ossifikation	13	Venen (Vena)	37
Arten des Knochengewebes	16	<b>Lymphgefäßsystem (Vasa lymphatica)</b>	38
Funktionen des Knochens	17	Lymphatische Organe	38
Gelenklehre (Arthrologia)	20	Funktionen des Lymphgefäßsystems	38
Spaltfreie Knochenverbindungen, Synarthrosen	20	Bau der Lymphgefäße (Vasa lymphatica)	38
Echte Gelenkverbindungen			
(Articulationes synoviales)	21		
Muskelsystem (Systema musculare)	23	<b>Allgemeine Anatomie des Nervensystems</b>	39
Muskellehre (Myologia)	23	Funktionen des Nervensystems	39
Entwicklung, Degeneration, Regeneration		Bauprinzip des Nervensystems	40
und Adaptation von Muskelfasern	26	Nervengewebe (Textus nervosus)	40
Bau der Skelettmuskulatur und der Sehne	26	Nervenzelle	40
Muskelformen	27	Gliazelle (Gliozyten, Neuroglia)	41
<b>Hinweis:</b>		<b>Zentrales Nervensystem</b>	
Zu diesen Kapiteln finden Sie zusätzliches, umfangreiches Bildmaterial und ergänzende Texte in »Vet-Anatomie online«.		(Systema nervosum centrale, ZNS)	41
		Graue Substanz	42
		Weiße Substanz	43
		<b>Peripheres Nervensystem</b>	
		(Systema nervosum periphericum, PNS)	43
		Nerven (Nervi, Neurone)	43
		Motorische und sensible Wurzeln	43
		Ganglien (Ganglia)	44
		Somatisches (willkürliches) Nervensystem	44
		Vegetatives Nervensystem	45
		Nervale Informationsübertragung	46
		Synapsen	46
		Schranken im Zentralnervensystem	47



## Hinweis:

Zu diesen Kapiteln finden Sie zusätzliches, umfangreiches Bildmaterial und ergänzende Texte in »Vet-Anatomie online«.

Allgemeine Anatomie der Eingeweide	47	Wirbelsäule (Columna vertebralis)	88
Schleimhaut der Eingeweide	48	Halswirbel (Vertebrae cervicales)	90
Deckepithel	48	Brustwirbel (Vertebrae thoracicae)	93
Bindegewebige Eigenschicht	49	Lendenwirbel (Vertebrae lumbales)	95
Schleimhauteigene Muskulatur	49	Kreuzwirbel (Vertebrae sacrales)	98
Bindegewebe der Eingeweide	49	Schwanzwirbel (Vertebrae caudales)	100
Motorik der Eingeweide	49		
Funktionen der Eingeweide	50		
Körperhöhlen und deren seröse Auskleidung	51		
<b>1 Skelett des Stammes (Skeleton axiale)</b>	<b>53</b>	<b>Verbindungen der Knochen des Kopfes und des Stammes</b>	<b>106</b>
H.-G. Liebich und H. E. König		Verbindungen des Hirnschädelns (Synchondroses cranii)	106
Knöcherne Teile des Kopfes (Kopfskelett, Schädel)	53	Verbindungen der Wirbelsäule, des Brustkorbs und des Schädelns (Articulationes columnae vertebralis, thoracis et cranii)	106
Wirbelsäule	53	Verbindungen der Wirbel untereinander (Articulationes columnae vertebralis)	108
Brustkorb (Thorax)	54	Bänder der Wirbelsäule	111
<b>Skelett des Kopfes, Schädel</b>	<b>54</b>	Verbindungen der Rippen mit den Wirbeln (Articulationes costovertebrales)	113
Knochen des Hirnschädelns (Ossa cranii)	54	Verbindungen des Brustkorbs (Articulationes thoracis)	113
Hinterhauptsbein		Wirbelsäule als Ganzes	114
(Os occipitale, Okziput, Hinterhaupt)	55		
Keilbein (Os sphenoidale)	58		
Vorderes Keilbein (Os praesphenoidale)	58		
Hinteres Keilbein (Os basisphenoidale)	59		
Schlafenbein (Os temporale)	59		
Stirnbein (Os frontale)	61		
Scheitelbein (Os parietale)	62		
Zwischenscheitelbein (Os interparietale)	62		
Siebbein (Os ethmoidale)	62		
Knochen des Gesichtsschädelns (Ossa faciei)	64		
Nasenbein (Os nasale)	64		
Tränenbein (Os lacrimale)	65		
Jochbein (Os zygomaticum)	65		
Oberkieferbein (Maxilla)	67		
Zwischenkieferbein (Os incisivum)	68		
Gaumenbein (Os palatinum)	69		
Pflugscharbein (Vomer)	69		
Flügelbein (Os pterygoideum)	70		
Unterkiefer (Mandibula)	70		
Zungenbein, Apparatus hyoideus (Os hyoideum)	71		
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	72		
<b>Schädel als Ganzes</b>	<b>72</b>		
Schädel der Fleischfresser	72		
Zungenbein (Os hyoideum)	78		
Höhlen des Kopfes bei Fleischfressern	79		
Schädelhöhle (Cavum cranii)	79		
Nasenhöhle (Cavum nasi)	80		
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	81		
Schädel des Pferdes	82		
Höhlen des Kopfes beim Pferd	86		
Schädelhöhle (Cavum cranii)	86		
Nasenhöhle (Cavum nasi)	87		
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	87		
<b>2 Faszien und Muskeln des Kopfes und des Stammes</b>	<b>115</b>		
H.-G. Liebich, J. Maierl und H. E. König			
<b>Faszien (Fasciae)</b>	<b>115</b>		
Oberflächliche Kopf-, Hals- und Rumpffaszien	115		
Tiefe Kopf-, Hals-, Rumpf- und Schwanzfaszien	115		
<b>Hautmuskeln (Musculi cutanei)</b>	<b>116</b>		
Hautmuskeln des Kopfes (Musculi cutanei capitis)	116		
Hautmuskeln des Halses (Musculi cutanei colli)	116		
Hautmuskeln des Rumpfes (Musculi cutanei trunci)	116		
<b>Muskeln des Kopfes (Musculi capitis)</b>	<b>117</b>		
Gesichts- oder Fazialismuskulatur	117		
Muskeln der Lippen und Backen (Musculi labiorum et buccarum)	117		
Muskeln der Nase (Musculi nasi)	121		
Extraorbitale Muskeln der Augenlider (Musculi extraorbitales)	121		
Muskeln der Ohrmuschel (Musculi auriculares)	122		
Kau- und oberflächliche Kehlgangsmuskulatur	123		
Kaumuskeln	124		
Oberflächliche Kehlgangsmuskeln	126		
Besondere Beweger des Kopfes	126		

Muskeln des Stammes (Musculi trunci) _____	© 128
Muskeln des Halses (Musculi colli) _____	128
Muskeln des Rückens (Musculi dorsi) _____	131
Lange Hals- und Rückenmuskeln _____	132
Kurze Hals- und Rückenmuskeln _____	137
Muskeln der Brustwand (Musculi thoracis) _____	139
Atmungsmuskeln _____	139
Muskeln der Bauchwand (Musculi abdominis) _____	141
Rektusscheide (Vagina musculi recti abdominis) _____	145
Leistenkanal (Canalis inguinalis) _____	145
Muskeln des Schwanzes (Musculi caudae) _____	146

3 Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica) \_\_\_\_\_ 149  
H.-G. Liebich, J. Maierl und H. E. König

Knochen der Schultergliedmaße (Ossa membra thoracici) _____	© 149
Schultergürtel (Cingulum membra thoracici) _____	149
Schulterblatt (Scapula) _____	149
Skelett des Oberarms (Skeleton brachii) _____	153
Skelett des Unterarms (Skeleton antebrachii) _____	156
Speiche (Radius) _____	157
Elle (Ulna) _____	159
Skelett des Vorderfußes (Skeleton manus) _____	160
Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi) _____	160
Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia) _____	161
Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus) _____	162
Skelett des Vorderfußes der Fleischfresser _____	162
Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi) _____	162
Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia) _____	162
Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus) _____	162
Skelett des Vorderfußes des Pferdes _____	163
Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi) _____	163
Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia) _____	164
Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus) _____	164

Verbindungen der Knochen der Schultergliedmaße (Articulationes membra thoracici) _____	© 168
Verbindungen der Schultergliedmaße mit dem Rumpf _____	168
Schultergelenk (Articulatio humeri) _____	© 168
Ellbogengelenk (Articulatio cubiti) _____	© 169
Verbindungen des Radius mit der Ulna (Articulatio radioulnaris proximalis und Articulatio radioulnaris distalis) _____	© 171
Verbindungen des Vorderfußes (Handgelenke, Articulationes manus) _____	© 173
Vorderfußwurzelgelenk (Karpalgelenk, Articulatio carpi) _____	173
Verbindungen der Metakarpalknochen (Articulationes intermetacarpeae) _____	177
Verbindungen der Zehen _____	© 177
Zehengelenke der Fleischfresser _____	178
Zehengrundgelenke (Articulationes metacarpophalangeae) _____	178

Zehenmittelgelenke (Articulationes interphalangeae proximales manus) _____	178
Zehenendgelenke (Krallengelenke, Articulationes interphalangeae distales manus) _____	178
Zehenspannbänder _____	178
Zehengelenke der Wiederkäuer _____	178
Zehengrundgelenke (Articulationes metacarpophalangeae) _____	178
Zehenmittelgelenke (Krongelenke, Articulationes interphalangeae proximales manus) _____	180
Beugesehnenhaltebänder an der Zehe _____	181
Zehenendgelenke (Klauengelenke, Articulationes interphalangeae distales manus) _____	182
Verbindungen der Afterzehen _____	183
Zehengelenke des Pferdes _____	183
Zehengrundgelenk (Fesselgelenk, Articulatio metacarpophalangea) _____	183
Zehenmittelgelenk (Krongelenk, Articulatio interphalangea proximalis manus) _____	185
Zehenendgelenk (Hufgelenk, Articulatio interphalangea distalis manus) _____	185
Hufknorpelbänder _____	188

Muskeln der Vorder- oder Schultergliedmaße (Musculi membra thoracici) _____	188
Tiefe Faszien der Schultergliedmaße _____	188
Schultergürtelmuskulatur _____	189
Oberflächliche Schicht der Schultergürtelmuskulatur _____	189
Tiefe Schicht der Schultergürtelmuskulatur _____	194
Eigenmuskulatur der Schultergliedmaße _____	196
Muskeln des Schultergelenks _____	196
Laterale Schultermuskeln _____	197
Mediale Schultermuskeln _____	199
Muskeln des Ellbogengelenks _____	199
Muskeln der Radiooulnargelenke _____	202
Muskeln des Vorderfußwurzelgelenks (Karpalgelenk) _____	202
Muskeln der Vorderzehen _____	206
Gemeinsame kurze Zehenmuskeln _____	218
Besondere kurze Zehenmuskeln _____	220

4 Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina) \_\_\_\_\_ 221  
H.-G. Liebich, H. E. König und J. Maierl

Knochen der Beckengliedmaße (Ossa membra pelvini) _____	© 221
Beckengürtel (Cingulum membra pelvini) _____	221
Darmbein (Os ilium) _____	221
Schambein (Os pubis) _____	225
Sitzbein (Os ischii) _____	226
Beckenpfanne (Acetabulum) _____	226
Becken (Pelvis) _____	227
Beckenhöhle als Ganzes _____	230
Skelett des Oberschenkels (Skeleton femoris) _____	231
Kniescheibe (Patella) _____	236

Skelett des Unterschenkels (Skeleton cruris) _____	236
Schienbein (Tibia) _____	237
Wadenbein (Fibula) _____	239
Skelett des Hinterfußes (Skeleton pedis) _____	240
Hinterfußwurzelknochen (Ossa tarsi) _____	240
Sprungbein (Talus) _____	241
Fersenbein (Calcaneus) _____	243
Hintermittelfußknochen (Ossa metatarsalia) und	
Hinterzehenknochen (Ossa digiti pedis, Phalanges) _____	244
 Verbindungen der Knochen	
der Beckengliedmaße	
(Articulationes membra pelvini) _____	244
Kreuz-Darmbein-Gelenk (Articulatio sacroiliaca) _____	245
Hüftgelenk (Articulatio coxae) _____	246
Kniegelenk (Articulatio genus) _____	247
Kniekehlgelenk (Articulatio femorotibialis) _____	247
Kniescheibengelenk (Articulatio femoropatellaris) _____	251
Verbindungen der Fibula mit der Tibia _____	254
Hinterfußverbindungen (Articulationes pedis) _____	254
 Muskeln der Beckengliedmaße	
(Musculi membra pelvini) _____	257
Faszien des Beckens und der Beckengliedmaße _____	257
Beckengürtelmuskulatur _____	257
Eigenmuskulatur der Beckengliedmaße _____	258
Äußere Hüft- und Kruppenmuskeln _____	260
Hinterbackenmuskeln _____	264
Mediale Oberschenkelmuskeln _____	268
Tiefe Hüftgelenksmuskeln _____	271
Besondere Muskeln des Kniegelenks _____	272
Muskeln am Unterschenkel _____	276
Muskeln kranialateral am Unterschenkel _____	276
Muskeln kaudal am Unterschenkel _____	279
Kurze Zehenmuskeln _____	286
 5 Statik und Dynamik _____	287
J. Maierl, G. Weissengruber, Chr. Peham	
und H. E. König	
 Statik _____	287
Rumpfkonstruktion _____	287
Gliedmaßenkonstruktion _____	288
Schultergliedmaße _____	288
Beckengliedmaße _____	290
 Dynamik _____	290
Schultergliedmaße _____	291
Beckengliedmaße _____	292
Gangarten _____	292
Biomechanik der Gangarten _____	293
 6 Körperhöhlen _____	295
H. E. König, W. Pérez und H.-G. Liebich	
 Organe in den Körperhöhlen _____	295
Brusthöhle (Cavum pectoris) _____	295
Mittelfellspalt (Mediastinum) _____	296
Lymphknoten im Mediastinum _____	298
Bauch- und Beckenhöhle (Cavum abdominis et pelvis) _____	298
Bauchfellhöhle (Cavum peritonei) _____	301
Beckenhöhle (Cavum pelvis) _____	301
 7 Verdauungsapparat	
(Apparatus digestorius) _____	307
H. E. König, P. Sótonyi, J. Ruberte	
und H.-G. Liebich	
 Kopfdarm (Mund- und Schlundkopfhöhle) _____	308
Mundhöhle (Cavum oris) _____	308
Gaumen (Palatum) _____	309
Zunge (Lingua, Glossa) _____	310
Mundhöhlenboden _____	313
Anhangsdrüsen der Mundhöhle: Speicheldrüsen	
(Glandulae salivariae) _____	314
Ohrspeicheldrüse (Glandula parotis) _____	315
Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis) _____	315
Unterzungendrüsen (Glandulae sublinguales) _____	316
Kauapparat _____	316
Zähne (Dentes) _____	316
Bau der Zähne _____	316
Gebiss des Pferdes _____	320
Gebiss der Katze _____	320
Gebiss des Hundes _____	323
Gebiss des Schweines _____	324
Gebiss des Rindes _____	324
Kiefergelenk (Articulatio temporomandibularis) _____	325
Kaumuskulatur _____	327
Schlundkopfhöhle (Cavum pharyngis) _____	327
Schluckakt _____	328
Lymphatischer Rachenring _____	328
Muskeln des Zungenbeins _____	329
Obere Zungenbeinmuskeln _____	329
Untere Zungenbeinmuskeln _____	330
 Vorderdarm (Speiseröhre und Magen) _____	331
Speiseröhre (Oesophagus) _____	331
Bau der Speiseröhre _____	332
Magen (Gaster, Ventriculus) _____	332
Einhöhliger Magen _____	332
Bau der Magenwand _____	333
Übersicht der tierartlichen Unterschiede	
des einhöhligen Magens _____	334
Gefäßversorgung und Innervation _____	334
Lage des Magens _____	337

Mehrhöhliger Magen	339
Pansen (Rumen)	340
Netzmagen, Haube (Reticulum)	341
Blättermagen, Psalter, Buchmagen (Omasum)	343
Labmagen (Abomasum)	345
Gekröseverhältnisse am Wiederkäuermagen	345
Magenrinne, Schlundrinne (Sulcus ventriculi)	347
Blutversorgung	348
Innervation	348
Lymphknoten	348
<b>Mittel- und Enddarm (Intestinum)</b>	349
Bau der Darmwand	349
Innervation	350
Dünndarm (Intestinum tenue)	350
Zwölffingerdarm (Duodenum)	351
Leerdarm (Jejunum)	354
Hüftdarm (Ileum)	355
Dickdarm (Intestinum crassum)	355
Blinddarm (Caecum)	356
Blinddarm des Pferdes	356
Blinddarm des Schweines und der Wiederkäuer	357
Grimmdarm (Colon)	357
Grimmdarm des Pferdes	357
Colon ascendens	357
Colon transversum	360
Colon descendens	360
Grimmdarm des Schweines	360
Grimmdarm des Wiederkäuers	361
Orientierungsmöglichkeiten am Darm	361
Mastdarm (Rectum)	361
Canalis analis und seine benachbarten Strukturen	362
Blutgefäße des Darms	362
Arterien	362
Venen	363
<b>Anhangsdrüsen des Darms</b>	363
Leber (Hepar)	363
Gewicht	366
Form, Lage und tierartliche Unterschiede	366
Bau der Leber	367
Blutgefäße	367
Innervation und Lymphknoten	368
Gekröse und Haltebänder	368
Gallengangssystem	369
Gallenblase (Vesica fellea)	369
Bauchspeicheldrüse (Pancreas)	369
Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse	370
<b>8 Atmungsapparat (Apparatus respiratorius)</b>	373
H. E. König und H.-G. Liebich	
Funktionen des Atmungsapparates	374
<b>Obere Luftwege</b>	375
Nase (Rhin, Nasus)	375
Nasenspitze (Apex nasi)	375
Nasenknorpel (Cartilago nasi)	378
Nasenvorhof (Vestibulum nasi)	378
Nasenhöhlen (Cava nasi)	378
Nasenmuscheln (Conchae nasales)	379
Nasengänge (Meatus nasi)	380
Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales)	380
<b>Untere Luftwege</b>	381
Kehlkopf (Larynx)	381
Kehlkopfknorpel (Cartilagines laryngis)	383
Kehldeckel (Epiglottis)	383
Schildknorpel (Cartilago thyroidea)	383
Stellknorpel (Cartilagines arytaenoideae)	383
Ringknorpel (Cartilago cricoidea)	384
Kehlkopfhöhle (Cavum laryngis)	384
Gelenke und Kehlkopfbänder	384
Kehlkopfmuskeln	385
Funktionen des Kehlkopfes	386
Gefäßversorgung und Innervation des Kehlkopfes	387
Luftröhre (Trachea)	387
Lunge (Pulmo)	388
Bau der Lunge	389
Lungenlappen (Lobi pulmonis)	392
Bronchialbaum	392
Blutgefäße	393
Lymphknoten	393
Innervation	394
<b>9 Harnorgane (Organa urinaria)</b>	395
H. E. König, J. Maierl und H.-G. Liebich	
<b>Niere (Nephros, Ren)</b>	395
Lage	397
Form	397
Bau der Niere	397
Funktionseinheit der Niere	398
Glomerulum, Bowman-Kapsel und	
Nierenkörperchen	398
Nierentubuli (Tubuli renales) und Sammelrohre	
(Tubuli renales colligentes)	400
Blutgefäße	401
Lymphknoten	403
Innervation	403

Nierenbecken (Pelvis renalis)	403	11 Weibliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina)	425
Harnleiter (Ureter)	405	H. E. König, J. Plendl und H.-G. Liebich	
Harnblase (Vesica urinaria)	405	Eierstock (Ovarium)	425
Harnröhre (Urethra)	407	Lage und Größe	427
		Bau des Eierstocks	427
		Ovarialfollikel	427
		Gelbkörper (Corpus luteum)	428
<b>10 Männliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia masculina)</b>	<b>409</b>	<b>Eileiter (Tuba uterina oder Salpinx)</b>	<b>432</b>
H. E. König und H.-G. Liebich		Gekröse und Eierstocktasche	435
Hoden (Orchis, Testis, Didymus)	409	<b>Gebärmutter (Metra, Hystera, Uterus)</b>	<b>435</b>
Bau des Hodens	411	Wandbau des Gebärmutter	436
Nebenhoden (Epididymis)	412	<b>Scheide (Vagina)</b>	<b>438</b>
Samenleiter (Ductus deferens)	412	Scheidenvorhof (Vestibulum vaginae)	439
Hüllen des Hodens	413	<b>Scham (Vulva)</b>	<b>440</b>
Scheidenhautfortsatz (Processus vaginalis) und Samenstrang (Funiculus spermaticus)	414	<b>Muskulatur der weiblichen Begattungsorgane</b>	<b>440</b>
Lage des Scrotum	415	Gekröse und Bänder des weiblichen Geschlechtsapparates (Adnexa)	442
Gefäßversorgung und Innervation des Hodens und seiner Hüllen	415	Gefäßversorgung und Innervation der weiblichen Geschlechtsorgane	445
Harnröhre (Urethra)	417		
Akzessorische Geschlechtsdrüsen (Glandulae genitales accessoriae)	417	<b>12 Organe des Herz-Kreislauf-Systems (Systema cardiovasculare)</b>	<b>447</b>
Samenblasendrüse (Glandula vesicularis)	417	H. E. König, J. Ruberte und H.-G. Liebich	
Vorsteherdrüse (Prostata)	419	<b>Herz (Cor)</b>	<b>447</b>
Harnröhrenzwiebeldrüse (Glandula bulbourethralis)	419	Herzbeutel (Pericardium)	447
Begattungsorgan (Penis)	420	Lage des Herzens	448
Vorhaut (Praeputium)	423	Äußere Form und Einteilung des Herzens	449
Muskeln des Begattungsorgans	424		
Gefäßversorgung und Innervation der Harnröhre und des Penis	424	<b>Kammersystem des Herzens</b>	<b>449</b>
Erektion und Ejakulation	424	Herzvorhöfe (Atria cordis)	449
		Rechter Vorhof (Atrium dextrum)	449
		Linker Vorhof (Atrium sinistrum)	450
		Herzkammern (Ventriculi cordis)	450
		Rechte Herzammer (Ventriculus dexter)	450
		Linke Herzammer (Ventriculus cordis sinister)	451
		Wandbau des Herzens	451
		Gefäße des Herzens	453

Erregungsbildungs- oder Reizleitungssystem	456	Beckengliedmaße	484
Innervation des Herzens	456	Lymphocentrum iliosacrale	484
Lymphgefäß des Herzens	457	Lymphocentrum inguinale profundum oder iliofemorale	484
Funktion des Herzens	457	Lymphocentrum inguinale superficiale	484
<b>Gefäße (Vasa)</b>	<b>458</b>	Lymphocentrum ischiadicum	485
Arterien des Lungenkreislaufs	459	Lymphocentrum popliteum	485
Arterien des Körperkreislaufs	459	<b>Lymphsammelgänge</b>	<b>485</b>
Kraniale Äste des Arcus aortae	459	<b>Thymus</b>	<b>486</b>
Truncus brachiocephalicus	459	<b>Milz (Lien, Splen)</b>	<b>487</b>
Aorta thoracica und Aorta abdominalis	464	Gefäßversorgung und Innervation	487
A. iliaca externa	465	Funktion	489
A. iliaca interna	468		
Venen (Venae)	469		
Kraniale Hohlvene (V. cava cranialis)			
und ihre Zuflüsse	470		
Venen des Kopfes und des Halses	470		
V. azygos	470		
Venen der Vordergliedmaße	470		
Venen der Beckengliedmaße	472		
Kaudale Hohlvene (V. cava caudalis)	474		
Pfortader der Leber (V. portae)	475		
Gefäße an der Gliedmaßenspitze	476		
<b>13 Immunsystem und lymphatische Organe (Organa lymphopoetica)</b>	<b>477</b>		
H. E. König, R. Fries, P. Paulsen und H.-G. Liebich			
<b>Lymphgefäß (Vasa lymphatica)</b>	<b>477</b>		
<b>Lymphknoten</b>		<b>Zentralnervensystem, ZNS</b>	
(Lymphonodus, Nodus lymphaticus)	478	( <i>Systema nervosum centrale</i> )	491
Lymphknoten des Kopfes	479	Rückenmark (Medulla spinalis)	491
Lymphocentrum parotideum	479	Form und Lage	491
Lymphocentrum mandibulare	479	Innerer Aufbau des Rückenmarks	493
Lymphocentrum retropharyngeum	480	Graue Substanz (Substantia grisea)	493
Lymphknoten des Halses	480	Weiße Substanz (Substantia alba)	495
Lymphocentrum cervicale superficiale	480	Reflexbögen des Rückenmarks	495
Lymphocentrum cervicale profundum	480	Gehirn (Encephalon)	496
Lymphknoten der Vordergliedmaße	480	Gehirn als Ganzes	496
Lymphocentrum axillare	481	Rautenhirn (Rhombencephalon)	497
Lymphknoten der Brusthöhle und ihrer Eingeweide	481	Nachhirn (Myelencephalon)	497
Lymphocentrum thoracicum dorsale	481	Verlängertes Mark (Medulla oblongata)	497
Lymphocentrum thoracicum ventrale	481	Funktionen der Medulla oblongata	498
Lymphocentrum mediastinale	481	Hinterhirn (Metencephalon)	498
Lymphocentrum bronchiale	482	Brücke (Pons)	498
Lymphknoten der Bauchhöhle und ihrer Eingeweide	482	Kleinhirn (Cerebellum)	499
Lymphocentrum lumbale	483	Marksegel (Vela medullaria) und Rautengrube (Fossa rhomboidea)	500
Lymphocentrum coeliacum	483	Mittelhirn (Mesencephalon)	500
Lymphocentrum mesentericum craniale	483	Vorderhirn (Prosencephalon)	501
Lymphocentrum mesentericum caudale	483	Zwischenhirn (Diencephalon)	501
Lymphknoten der Beckenhöhle und der		Funktionen	504
		Endhirn (Telencephalon)	504
		Riechhirn	505
		Limbisches System	505
		Neopallium und Hemisphären	505
		Innerer Bau der Hemisphären	506
		Funktionen des Großhirns	507
		Leitungsbahnen im ZNS	510
		Aufsteigende Leitungsbahnen	510
		Leitungsbahnen der Sinnesorgane	511

Absteigende, somatomotorische Leitungsbahnen	513	Nervi rectales caudales	552	
Pyramidales System	513	Nervi sacrales	552	
Extrapyramidales System	513	Nervus ischiadicus	552	
Zentrales vegetatives Nervensystem	514	Distale Äste des N. ischiadicus	552	
Viszerale Leitungsbahnen	515	Nervus fibularis communis (peronaeus communis)	553	
Hüllen des ZNS	515	Nervus tibialis	553	
Harte Hirnhaut (Dura mater encephali)	516			
Harte Rückenmarkhaut (Dura mater spinalis)	516			
Spinnwebenhaut (Arachnoidea)	516			
Weiche Hirn- und Rückenmarkhaut (Pia mater encephali et spinalis)	517			
Binnenräume des ZNS und Liquor cerebrospinalis	517			
Blutgefäße des ZNS	520			
Gefäße des Rückenmarks	520			
Gefäße des Gehirns	521			
<b>Autonomes oder vegetatives Nervensystem (Systema nervosum autonomicum)</b> 556				
Bau des vegetativen Nervensystems	557			
Sympathisches System	558			
Grenzstrang (Truncus sympathicus)	558			
Parasympathisches System	562			
Intramurales System	562			
<b>Periphere Nerven und Ganglien, PNS (Systema nervosum periphericum)</b> 523				
Zerebrospinale Nerven und Ganglien	525			
Gehirnnerven (Nn. craniales)	525			
Nervus olfactarius (I)	525			
Nervus opticus (II) (Fasciculus opticus)	525			
Nervus oculomotorius (III)	525			
Nervus trochlearis (IV)	526			
Nervus trigeminus (V)	526			
Nervus ophthalmicus (V <sub>1</sub> )	526			
Nervus maxillaris (V <sub>2</sub> )	527			
Nervus mandibularis (V <sub>3</sub> )	528			
Nervus abducens (VI)	529			
Nervus facialis (VII)	529			
Nervus vestibulocochlearis (VIII)	531			
Nervus glossopharyngeus (IX)	532			
Nervus vagus (X)	533			
Nervus accessorius (XI)	535			
Nervus hypoglossus (XII)	535			
Rückenmarksnerven oder Spinalnerven				
(Nn. spinales)	538			
Halsnerven (Nn. cervicales)	538			
Armgeflecht (Plexus brachialis)				
und Nerven der Vordergliedmaße	538			
Nervus suprascapularis	539			
Nervus musculocutaneus	541			
Nervus axillaris	541			
Nervus radialis	541			
Nervus medianus	542			
Nervus ulnaris	542			
Nerven an den Vorderzehen	544			
Lendennerven (Nn. lumbales)	545			
Nervus iliohypogastricus	548			
Nervus ilioinguinalis	548			
Nervus genitofemoralis	548			
Nervus cutaneus femoris lateralis	549			
Nervus femoralis	549			
Nervus obturatorius	549			
Lenden- und Kreuzgeflecht (Plexus lumbosacralis)	550			
Nervus glutaeus cranialis	550			
Nervus glutaeus caudalis	550			
Nervus cutaneus femoris caudalis	550			
Nervus pudendus	550			
<b>15 Endokrine Drüsen (Glandulae endocrinae)</b> 563				
H. E. König und H.-G. Liebich				
<b>Hypophyse (Hypophysis oder Glandula pituitaria)</b> 563				
Zirbeldrüse (Epiphysis cerebri oder Corpus pineale, Glandula pinealis)				565
<b>Schilddrüse (Glandula thyroidea)</b>				565
Lage und Form				565
Gefäßversorgung und Innervation				567
<b>Epithelkörperchen (Glandula parathyroidea)</b>				568
Tierartliche Unterschiede				569
Gefäßversorgung				569
Innervation				569
<b>Nebenniere (Glandula adrenalis oder suprarenalis)</b>				569
Funktion				571
Gefäßversorgung				572
Innervation				572
<b>Paraganglien</b>				572
<b>Inselorgan (Insulae pancreatici)</b>				572
<b>Keimdrüsen als endokrine Drüsen</b>				572

<b>16 Sehorgan (Organum visus)</b>	573	<b>Mittelohr (Auris media)</b>	598
H.-G. Liebich, P. Sótónyi und H. E. König		Paukenhöhle (Cavum tympani)	598
<b>Augapfel (Bulbus oculi)</b>	© 573	Gehörknöchelchen (Ossicula auditus)	598
Gestalt und Größe	573	Ohr- oder Hörtrompete	
Lage- und Richtungsbezeichnungen am Augapfel	574	(Tuba auditiva, Eustachio-Röhre)	601
Bau des Augapfels	574	<b>Innenohr (Auris interna)</b>	603
Äußere Augenhaut		Gleichgewichtsorgan (Vestibularapparat,	
(Tunica fibrosa oder externa bulbi)	575	Pars statica labyrinthi)	604
Weiße Augenhaut oder Lederhaut (Sclera)	575	Vorhofsäckchen (Sacculus und Utriculus)	605
Hornhaut (Cornea)	576	Bogengänge (Ductus semicirculares)	606
<b>Mittlere Augenhaut</b>		Gehörorgan (Pars auditiva labyrinthi)	606
(Tunica vasculosa oder media bulbi, Uvea)	577	Schneckengang (Ductus cochlearis)	607
Aderhaut (Choroidea)	577	Corti-Organ (Organum spirale)	608
Strahlenkörper (Corpus ciliare)	578		
Regenbogenhaut (Iris)	579		
Innervation der Iris und des Ziliarkörpers	581		
<b>Innere Augenhaut</b>			
(Tunica interna bulbi, Retina, Netzhaut)	581		
Pigmentepithel (Stratum pigmentosum retinae)	581		
Rezeptorenschicht (Stratum nervosum retinae)	581		
Area centralis retinae	583		
Area centralis striaeformis	583		
Ernährung der Retina	583		
Sehnerv (Nervus opticus)	584		
Bestandteile des Augeninneren	584		
Linse (Lens)	584	<b>Unterhaut (Subcutis, Tela subcutanea)</b>	610
Augenkammern (Camerae bulbi)		S. Reese	
und Kammerwasser (Humor aquosus)	585	<b>Haut (Cutis)</b>	610
Glaskörper (Corpus vitreum)	585	S. Reese	
<b>Nebenorgane des Auges</b>		Lederhaut (Dermis, Corium)	611
(Organa oculi accessoria)	587	Oberhaut (Epidermis)	613
Augenhöhle (Orbita)	587	Gefäßversorgung der Haut	613
Faszien und Muskeln des Augapfels	587	Nerven und Sinnesorgane der Haut	614
Augenlider (Palpebrae)	589		
Tränenapparat (Apparatus lacrimalis)	592	<b>Haare (Pili)</b>	615
<b>Gefäße und Nerven des Auges</b>	593	S. Reese	
Gefäße des Auges	593	Haararten	615
Innervation des Auges und der Nebenorgane	594	Haaranordnung	617
<b>Sehbahn und optische Reflexbahnen</b>	594	Haarwechsel	617
<b>17 Gleichgewichts- und Gehörorgan</b>		<b>Hautdrüsen (Glandulae cutis)</b>	617
(Organum vestibulocochleare)	595	S. Reese	
H.-G. Liebich und H. E. König		Sonderformen von Hautdrüsen	618
<b>Äußeres Ohr (Auris externa)</b>	© 595	<b>Milchdrüse (Mamma)</b>	619
Ohrmuschel (Auricula)	595	H. Bragulla und H. E. König	
Äußerer Gehörgang (Meatus acusticus externus)	596	Aufhängeapparat der Milchdrüse	620
Trommelfell (Membrana tympani)	597	Mammarkomplexe	620
		Bau des Mammarkomplexes	621
		Blutgefäßversorgung	622
		Arterien	622
		Venen	622
		Lymphatisches System	622
		Innervation	622
		Neurohormonaler Reflexbogen	623
		Entwicklung der Milchdrüse (Mammogenese)	623

Milchsekretion (Laktation)	624	Hufform	648
Gesäuge (Mamma) der Fleischfresser	624	Hufplatte (Paries corneus, Lamina)	648
Gesäuge (Mamma) des Schweines	624	Grundfläche (Facies solearis)	648
Euter (Uber) der kleinen Wiederkäuer	625	Hufsegmente	649
Euter (Uber) des Rindes	625	Hufbeinträger	654
Euter (Uber) des Pferdes	626	Hufmechanismus	655
<b>Ballen (Tori)</b>	<b>627</b>	Hornbildungsrage	655
S. Reese		Blutgefäßversorgung	656
<b>Zehenendorgan (Organum digitale)</b>	<b>628</b>	Lymphabfluss	657
K.-D. Budras, H. E. König, Chr. Mülling und S. Reese		Innervation	657
Funktion	628	<b>Horn (Cornu)</b>	657
Segmenteinteilung	628	Chr. Mülling	
Hornkapsel (Capsula unguilaris)	629	Horn des Rindes	658
Platte (Paries corneus, Lamina)	629	Entwicklung der epidermalen Hornanlage	658
Grundfläche (Facies solearis)	629	Hornfortsatz (Processus cornualis)	658
Hinfällige Klauen- bzw. Hufkapsel		Pneumatisation des Processus cornualis	658
(Capsula unguiae decidua)	631	Modifizierter Hautüberzug des Horns	659
Modifikation der Hautschichten		Unterhaut (Tela subcutanea)	659
in den verschiedenen Segmenten	631	Lederhaut (Dermis cornus)	659
Unterhaut (Subcutis, Tela subcutanea)	631	Oberhaut (Epidermis cornus)	659
Lederhaut (Dermis, Corium)	632	Blutgefäßversorgung	659
Oberhaut (Epidermis)	633	Lymphabfluss	659
Lebende Epidermisschichten	633	Innervation	660
Stratum corneum (»Horn«)	633	<b>Horn des Schafes und der Ziege</b>	660
Architektur des Hornzellverbandes	633	Knöcherner Hornzapfen	660
Röhrchenhorn	633	Modifizierter Hautüberzug	660
Funktionen des Horns	633	Blutgefäßversorgung und Innervation	660
Kralle (Unguicula)	634		
K.-D. Budras			
Kralle des Hundes	634	<b>19 Topographisch-klinische Anatomie</b>	661
Form der Kralle	634	H. E. König, P. Sótonyi, A. Probst, J. Maierl,	
Krallensegmente	634	C. Aurich, Chr. Mülling und H.-G. Liebich	
Blutgefäßversorgung	637		
Lymphabfluss	637	<b>Kopf (Caput)</b>	661
Innervation	637	Stratigraphie	661
Kralle der Katze	637	Regionen	661
Blutgefäßversorgung	638	Regio naris	661
Lymphabfluss	638	Regio oralis und Regio mentalis	661
Innervation	638	Regio buccalis	662
Klaue (Ungula) der Paarzeher	638	Regio infraorbitalis	662
Chr. Mülling		Regio masseterica	662
Definition	639	Regio orbitalis	663
Klaue des Rindes	639	Regio intermandibularis	665
Klauenform	639	Regio temporalis	665
Funktionen	640	Klinische Anwendungen	665
Klauensegmente	640	Kopfdarm	665
Blutgefäßversorgung	644	Mundhöhle	665
Lymphabfluss	646	Zähne	666
Innervation	646	Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen	667
Klaue des Schafes und der Ziege	647	Pharynx	667
Blutgefäßversorgung und Innervation	648	Kehlkopf	668
Klaue des Schweines	648	Kopfnerven	669
Blutgefäßversorgung und Innervation	648	Luftsack des Pferdes	671
Huf (Ungula) des Pferdes	648	Auge	672
K.-D. Budras und H. E. König		Ohr	673
Definition	648	Gehirn	674

Hals (Collum) _____	© 675	Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica) _____	© 697
Stratigraphie _____	675		
Regionen _____	676	Regionen _____	697
Regio parotidea _____	676	Regio scapularis _____	697
Regio colli ventralis _____	676	Regio articulationis humeri und Regio axillaris _____	697
Regio praescapularis _____	677	Regio brachii lateralis _____	698
Regio colli dorsalis _____	677	Regio brachii medialis _____	698
Klinische Anwendungen _____	677	Regio cubiti _____	699
Schilddrüse _____	677	Regio antebrachii _____	700
Trachea _____	678	Regio antebrachii cranialis _____	700
Kehlkopf _____	678	Regio antebrachii medialis _____	700
Oesophagus _____	678	Regio antebrachii caudalis _____	700
Bandscheiben _____	678	Regio carpi _____	700
Brustkorb (Thorax) _____	© 679	Regio metacarpi und die Regionen an der Zehe _____	700
Sichtbare und tastbare Knochenpunkte _____	679	Klinische Anwendungen _____	704
Oberflächliche Brust- und Muskelrinnen _____	679		
Stratigraphie _____	679		
Regionen _____	679		
Klinische Anwendungen _____	682		
Gefäßversorgung des Herzens _____	682		
Ausbildung der Rechtsaorta _____	682		
Ductus arteriosus persistens beim Hund _____	682		
Bauch- und Beckenhöhle (Cavum abdominis et pelvis) _____	© 682		
Sichtbare und tastbare Knochenpunkte _____	682		
Oberflächlich sichtbare Blutgefäße _____	682		
Stratigraphie _____	683		
Regionen _____	683		
Regio abdominis cranialis _____	683		
Regio hypochondriaca _____	683		
Regio xiphioidea _____	683		
Regio abdominis media _____	683		
Regio abdominis lateralis _____	683		
Regio umbilicalis _____	684		
Regio abdominis caudalis _____	684		
Regio pubica _____	684		
Regio inguinalis _____	685		
Klinische Anwendungen _____	690		
Bauchwandhernien _____	690		
Laparoskopie _____	690		
Laparotomie _____	690		
Kastration _____	691		
Operationen am Begattungsorgan _____	692		
Untersuchung des Euters _____	692		
Rektale Untersuchung _____	692		
Untersuchung beim Rind _____	692		
Untersuchung beim Pferd _____	693		
Untersuchung beim Schwein _____	696		
Untersuchung bei Katze und Hund _____	696		
		Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina) _____	© 705
		Regionen _____	705
		Regio glutaea und Regio articulationis coxae _____	706
		Regio perinealis _____	707
		Regio femoris _____	707
		Regiones genus _____	711
		Regiones cruris _____	711
		Regio tarsi _____	711
		Regio metatarsi _____	711
		Regiones phalanges _____	712
		Klinische Anwendungen _____	712
		Projektion der Organe auf die Körperoberfläche _____	713
		Organe der Bauchhöhle _____	713
		Rechte seitliche Körperwand des Hundes _____	713
		Linke seitliche Körperwand des Hundes _____	713
		Rechte seitliche Körperwand des Schweines _____	714
		Linke seitliche Körperwand des Schweines _____	714
		Rechte seitliche Körperwand des Rindes _____	714
		Linke seitliche Körperwand des Rindes _____	715
		Rechte seitliche Körperwand des Pferdes _____	715
		Linke seitliche Körperwand des Pferdes _____	716
		Organe der Brusthöhle _____	717
		Lunge _____	717
		Verlauf der Zwerchfellkuppel _____	717
		Herz _____	717
		Tastbare Knochenpunkte _____	718

<b>20 Schnittanatomie und bildgebende Verfahren</b> _____	719	Röntgendiagnostik _____	732
E. Ludewig, G. Oechtering, Chr. Mülling, A. Probst, S. Kneissl, M.-C. Sora, R. van den Hoven und H. E. König		Computertomographie (CT) _____	733
		Magnetresonanztomographie (MRT) _____	734
		Ultraschalldiagnostik _____	735
		Endoskopie beim Pferd _____	744
<b>Plastination in der Wissenschaft</b> _____	719	<b>Anatomische Schlüsselwörter</b> _____	745
<b>Bildgebende Verfahren</b> _____	730	<b>Sachverzeichnis</b> _____	751
<b>Radiologie</b> _____	731		
<b>Nuklearmedizinische diagnostische Verfahren</b> _____	731		