

Inhalt

Einführung und allgemeine Anatomie _____	1	Pfortaderkreislauf _____	34
H.-G. Liebich, G. Forstenpointner und H. E. König		Periphere Strombahn _____	34
Geschichte der Tieranatomie _____	1	Kollateralarterien, Endarterien und Wundernetze _____	35
Lage- und Richtungsbezeichnungen am Tierkörper _____	6	Anastomosen, Sperrarterien und Drosselvenen _____	35
Einteilung des Tierkörpers in Organe und Organsysteme _____	6	Gefäße (Vasa) _____	35
Bewegungsapparat _____	8	Bau der Blutgefäße (Vasa sanguinea) _____	35
Skelettsystem (Systema skeletale) _____	8	Arterien (Arteriae) _____	36
Knochenlehre (Osteologia) _____	8	Arteriolen _____	37
Bau des Skeletts _____	8	Blutkapillaren (Vasa capillaria) _____	37
Knochenformen _____	9	Venolen _____	37
Knochenarchitektur _____	10	Venen (Venae) _____	38
Knochenhaut (Periosteum, Endosteum) _____	11	Lymphgefäßsystem (Vasa lymphatica) _____	38
Regeneration des Knochens _____	11	Lymphatische Organe _____	39
Gefäß- und Nervenversorgung des Knochens _____	12	Funktionen des Lymphgefäßsystems _____	39
Knochen als Organ _____	13	Bau der Lymphgefäße (Vasa lymphatica) _____	39
Bildung des knöchernen Skeletts (Osteogenesis) _____	13	Allgemeine Anatomie des Nervensystems _____	39
Ossifikation _____	13	Funktionen des Nervensystems _____	40
Arten des Knochengewebes _____	16	Bauprinzip des Nervensystems _____	40
Funktionen des Knochens _____	17	Nervengewebe (Textus nervosus) _____	41
Gelenklehre (Arthrologia) _____	20	Nervenzelle _____	41
Spaltfreie Knochenverbindungen, Synarthrosen _____	20	Gliazelle (Gliozyten, Neuroglia) _____	41
Echte Gelenkverbindungen (Articulationes synoviales) _____	21	Zentrales Nervensystem (Systema nervosum centrale, ZNS) _____	41
Muskelsystem (Systema musculare) _____	23	Graue Substanz _____	42
Muskellehre (Myologia) _____	23	Weiße Substanz _____	43
Entwicklung, Degeneration, Regeneration und Adaption von Muskelfasern _____	26	Peripheres Nervensystem (Systema nervosum periphericum, PNS) _____	43
Bau der Skelettmuskulatur und der Sehne _____	26	Nerven (Nervi, Neurone) _____	43
Muskelformen _____	27	Motorische und sensible Wurzeln _____	43
Bewegungsabläufe _____	27	Ganglien (Ganglia) _____	44
Hilfseinrichtungen der Muskeln _____	29	Somatisches (willkürliches) Nervensystem _____	44
Funktionen der synovialen Wandflächen _____	29	Vegetatives Nervensystem _____	45
Allgemeine Anatomie des Kreislaufs _____	32	Nervale Informationsübertragung _____	45
Organisation der Strombahn _____	33	Synapsen _____	45
Kreislaufpumpe _____	33	Schranken im Zentralnervensystem _____	46
Großer und kleiner Kreislauf _____	34	1 Skelett des Stammes (Skeleton axiale) _____	47
		H.-G. Liebich und H. E. König	
		Knöcherne Teile des Kopfes (Kopfskelett, Schädel) _____	47
		Wirbelsäule _____	47
		Brustkorb (Thorax) _____	48

Skelett des Kopfes, Schädel	48	Verbindungen des Brustkorbs (Articulationes thoracis)	107
Knochen des Hirnschädels (Ossa cranii)	48	Wirbelsäule als Ganzes	108
Hinterhauptsbein (Os occipitale, Okziput, Hinterhaupt)	49		
Keilbein (Os sphenoidale)	52	2 Faszien und Muskeln des Kopfes und des Stammes	109
Vorderes Keilbein (Os praesphenoidale)	52	H.-G. Liebich, J. Maieryl und H. E. König	
Hinteres Keilbein (Os basisphenoidale)	52	Faszien (Fasciae)	109
Schläfenbein (Os temporale)	53	Oberflächliche Kopf-, Hals- und Rumpffaszien	109
Stirnbein (Os frontale)	55	Tiefe Kopf-, Hals-, Rumpf- und Schwanzfaszien	109
Scheitelbein (Os parietale)	59	Hautmuskeln (Musculi cutanei)	110
Zwischenscheitelbein (Os interparietale)	59	Hautmuskeln des Kopfes (Musculi cutanei capitis)	110
Siebbein (Os ethmoidale)	59	Hautmuskeln des Halses (Musculi cutanei colli)	110
Knochen des Gesichtsschädels (Ossa faciei)	60	Hautmuskeln des Rumpfes (Musculi cutanei trunci)	110
Nasenbein (Os nasale)	61	Muskeln des Kopfes (Musculi capitis)	111
Tränenbein (Os lacrimale)	61	Gesichts- oder Fazialismuskulatur	111
Jochbein (Os zygomaticum)	62	Muskeln der Lippen und Backen	
Oberkieferbein (Maxilla)	62	(Musculi labiorum et buccarum)	111
Zwischenkieferbein (Os incisivum)	65	Muskeln der Nase (Musculi nasi)	113
Gaumenbein (Os palatinum)	65	Extraorbitale Muskeln der Augenlider (Musculi extraorbitales)	114
Pflugscharbein (Vomer)	67	Muskeln der Ohrmuschel (Musculi auriculares)	114
Flügelbein (Os pterygoideum)	67	Kau- und oberflächliche Kehlengangsmuskulatur	115
Unterkiefer (Mandibula)	67	Kau Muskeln	116
Zungenbein, Apparatus hyoideus (Os hyoideum)	67	Oberflächliche Kehlengangsmuskeln	118
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	68	Besondere Bewegungen des Kopfes	118
Schädel als Ganzes	69	Muskeln des Stammes (Musculi trunci)	120
Schädel der Fleischfresser	69	Muskeln des Halses (Musculi colli)	120
Zungenbein (Os hyoideum)	73	Muskeln des Rückens (Musculi dorsi)	122
Höhlen des Kopfes bei Fleischfressern	74	Lange Hals- und Rückenmuskeln	124
Schädelhöhle (Cavum cranii)	74	Kurze Hals- und Rückenmuskeln	129
Nasenhöhle (Cavum nasi)	76	Muskeln der Brustwand (Musculi thoracis)	129
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	76	Atmungsmuskeln	129
Schädel des Pferdes	77	Muskeln der Bauchwand (Musculi abdominis)	133
Höhlen des Kopfes beim Pferd	80	Rektusscheide (Vagina muscoli recti abdominis)	136
Schädelhöhle (Cavum cranii)	80	Leistenkanal (Canalis inguinalis)	137
Nasenhöhle (Cavum nasi)	82	Muskeln des Schwanzes (Musculi caudae)	138
Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	82		
Wirbelsäule (Columna vertebralis)	82	3 Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica)	141
Halswirbel (Vertebrae cervicales)	83	H.-G. Liebich, J. Maieryl und H. E. König	
Brustwirbel (Vertebrae thoracicae)	88	Knochen der Schultergliedmaße (Ossa membri thoracici)	141
Lendenwirbel (Vertebrae lumbales)	91	Schultergürtel (Cingulum membri thoracici)	141
Kreuzwirbel (Vertebrae sacrales)	94	Schulterblatt (Scapula)	141
Schwanzwirbel (Vertebrae caudales)	97	Skelett des Oberarms (Skeletton brachii)	145
Knochen des Brustkorbs (Skeletton thoracis)	98	Skelett des Unterarms (Skeletton antebrachii)	148
Rippen (Costae)	98	Speiche (Radius)	150
Brustbein (Sternum)	100	Elle (Ulna)	151
Verbindungen der Knochen des Kopfes und des Stammes	101	Skelett des Vorderfußes (Skeletton manus)	151
Verbindungen des Hirnschädels (Synchondroses cranii)	101	Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	151
Verbindungen der Wirbelsäule, des Brustkorbs und des Schädels		Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	151
(Articulationes columnae vertebralis, thoracis et cranii)	102	Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	153
Verbindungen der Wirbel untereinander			
(Articulationes columnae vertebralis)	104		
Bänder der Wirbelsäule	105		
Verbindungen der Rippen mit den Wirbeln			
(Articulationes costovertebrales)	106		

Skelett des Vorderfußes der Fleischfresser	153	Muskeln der Radioulnargelenke	191
Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	153	Muskeln des Vorderfußwurzelgelenks (Karpalgelenk)	194
Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	154	Muskeln der Vorderzehen	195
Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	154	Gemeinsame kurze Zehenmuskeln	207
Skelett des Vorderfußes des Pferdes	155	Besondere kurze Zehenmuskeln	210
Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	155		
Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	155	4 Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina)	211
Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	155	H.-G. Liebich, H. E. König und J. Maierl	
Verbindungen der Knochen der Schultergliedmaße (Articulationes membri thoracici)	159	Knochen der Beckengliedmaße (Ossa membri pelvini)	211
Verbindungen der Schultergliedmaße mit dem Rumpf	159	Beckengürtel (Cingulum membri pelvini)	211
Schultergelenk (Articulatio humeri)	160	Darmbein (Os ilium)	211
Ellbogengelenk (Articulatio cubiti)	161	Schambein (Os pubis)	214
Verbindungen des Radius mit der Ulna (Articulatio radioulnaris proximalis und Articulatio radioulnaris distalis)	163	Sitzbein (Os ischii)	215
Verbindungen des Vorderfußes (Handgelenke, Articulationes manus)	163	Beckenpfanne (Acetabulum)	215
Vorderfußwurzelgelenk (Karpalgelenk, Articulatio carpi)	163	Becken (Pelvis)	216
Verbindungen der Metakarpalknochen (Articulationes intermetacarpeae)	166	Beckenhöhle als Ganzes	219
Verbindungen der Zehen	166	Skelett des Oberschenkels (Skeleton femoris)	220
Zehengelenke der Fleischfresser	166	Kniescheibe (Patella)	224
Zehengrundgelenke (Articulationes metacarpophalangeae)	166	Skelett des Unterschenkels (Skeleton cruris)	224
Zehenmittelgelenke (Articulationes interphalangeae proximales manus)	167	Schienbein (Tibia)	225
Zehenendgelenke (Krallengelenke, Articulationes interphalangeae distales manus)	167	Wadenbein (Fibula)	228
Zehenspannbänder	167	Skelett des Hinterfußes (Skeleton pedis)	228
Zehengelenke der Wiederkäuer	168	Hinterfußwurzelknochen (Ossa tarsi)	228
Zehengrundgelenke (Articulationes metacarpophalangeae)	168	Sprungbein (Talus)	229
Zehenmittelgelenke (Krongelenke, Articulationes interphalangeae proximales manus)	168	Fersenbein (Calcaneus)	231
Beugesehnenhaltebänder an der Zehe	169	Hintermittelfußknochen (Ossa metatarsalia) und Hinterzehenknochen (Ossa digiti pedis, Phalanges)	232
Zehenendgelenke (Klauegelenke, Articulationes interphalangeae distales manus)	169	Verbindungen der Knochen der Beckengliedmaße (Articulationes membri pelvini)	233
Verbindungen der Afterzehen	170	Kreuz-Darmbein-Gelenk (Articulatio sacroiliaca)	234
Zehengelenke des Pferdes	170	Hüftgelenk (Articulatio coxae)	235
Zehengrundgelenk (Fesselgelenk, Articulatio metacarpophalangea)	170	Kniegelenk (Articulatio genus)	235
Zehenmittelgelenk (Krongelenk, Articulatio interphalangea proximalis manus)	173	Kniekehlgelenk (Articulatio femorotibialis)	236
Zehenendgelenk (Hufgelenk, Articulatio interphalangea distalis manus)	173	Kniescheibengelenk (Articulatio femoropatellaris)	239
Hufknorpelbänder	176	Verbindungen der Fibula mit der Tibia	240
Muskeln der Vorder- oder Schultergliedmaße (Musculi membri thoracici)	177	Hinterfußverbindungen (Articulationes pedis)	241
Tiefe Faszien der Schultergliedmaße	177	Muskeln der Beckengliedmaße (Musculi membri pelvini)	244
Schultergürtelmuskulatur	178	Faszien des Beckens und der Beckengliedmaße	244
Oberflächliche Schicht der Schultergürtelmuskulatur	178	Beckengürtelmuskulatur	244
Tiefe Schicht der Schultergürtelmuskulatur	185	Eigenmuskulatur der Beckengliedmaße	246
Eigenmuskulatur der Schultergliedmaße	186	Äußere Hüft- und Kruppenmuskeln	247
Muskeln des Schultergelenks	187	Hinterbackenmuskeln	251
Laterale Schultermuskeln	187	Mediale Oberschenkelmuskeln	256
Mediale Schultermuskeln	187	Tiefe Hüftgelenksmuskeln	258
Muskeln des Ellbogengelenks	188	Besondere Muskeln des Kniegelenks	262
		Muskeln am Unterschenkel	263
		Muskeln kranial lateral am Unterschenkel	263
		Muskeln kaudal am Unterschenkel	272
		Kurze Zehenmuskeln	273
		Besondere kurze Zehenmuskeln	274

5 Statik und Dynamik	275
J. Maierl, G. Weissengruber, Chr. Peham und H. E. König	
Statik	275
Rumpfkonstruktion	275
Gliedmaßenkonstruktion	276
Schultergliedmaße	276
Beckengliedmaße	278
Dynamik	279
Schultergliedmaße	279
Beckengliedmaße	280
Gangarten	280
Biomechanik der Gangarten	281
6 Eingeweide und Körperhöhlen	283
H. E. König, W. Pérez und H.-G. Liebich	
Schleimhaut der Eingeweide	283
Deckepithel	283
Bindegewebige Eigenschicht	284
Schleimhauteigene Muskulatur	284
Bindegewebe der Eingeweide	284
Motorik der Eingeweide	285
Körperhöhlen und deren seröse Auskleidung	285
Brusthöhle (Cavum pectoris)	288
Mittelfellspalt (Mediastinum)	288
Lymphknoten im Mediastinum	293
Bauch- und Beckenhöhle (Cavum abdominis et pelvis)	294
Bauchfellhöhle (Cavum peritonei)	295
Beckenhöhle (Cavum pelvis)	299
7 Verdauungsapparat (Apparatus digestorius)	301
H. E. König, P. Sótónyi, J. Ruberte und H.-G. Liebich	
Kopfdarm (Mund- und Schlundkopfhöhle)	302
Mundhöhle (Cavum oris)	302
Gaumen (Palatum)	303
Zunge (Lingua, Glossa)	304
Mundhöhlenboden	307
Anhangsdrüsen der Mundhöhle: Speicheldrüsen (Glandulae salivariae)	308
Ohrspeicheldrüse (Glandula parotis)	309
Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis)	309
Unterzungendrüsen (Glandulae sublinguales)	310
Kauapparat	310
Zähne (Dentes)	310
Bau der Zähne	310
Gebiss des Pferdes	314
Gebiss der Katze	314
Gebiss des Hundes	317
Gebiss des Rindes	318
Gebiss des Schweines	319

Kiefergelenk (Articulatio temporomandibularis)	319
Kaumuskulatur	319
Schlundkopfhöhle (Cavum pharyngis)	321
Schluckakt	322
Lymphatischer Rachenring	322
Muskeln des Zungenbeins	323
Obere Zungenbeinmuskeln	323
Untere Zungenbeinmuskeln	324
Vorderdarm (Speiseröhre und Magen)	325
Speiseröhre (Oesophagus)	325
Bau der Speiseröhre	326
Magen (Gaster, Ventriculus)	326
Einhöhliger Magen	326
Bau der Magenwand	327
Übersicht der tierartlichen Unterschiede des einhöhligen Magens	328
Gefäßversorgung und Innervation	328
Lage des Magens	331
Mehrhöhliger Magen	333
Pansen (Rumen)	334
Netzmagen, Haube (Reticulum)	335
Blättermagen, Psalter, Buchmagen (Omasum)	337
Labmagen (Abomasum)	337
Magenrinne, Schlundrinne (Sulcus ventriculi)	337
Gekröseverhältnisse am Wiederkäuermagen	338
Blutversorgung	340
Innervation	340
Lymphknoten	341
Mittel- und Enddarm (Intestinum)	341
Bau der Darmwand	341
Innervation	343
Dünndarm (Intestinum tenue)	343
Zwölffingerdarm (Duodenum)	343
Leerdarm (Jejunum)	344
Hüftdarm (Ileum)	346
Dickdarm (Intestinum crassum)	346
Blinddarm (Caecum)	346
Blinddarm des Pferdes	346
Blinddarm des Schweines und der Wiederkäuer	347
Grimmdarm (Colon)	347
Grimmdarm des Pferdes	347
Colon ascendens	347
Colon transversum	351
Colon descendens	352
Grimmdarm des Schweines	352
Grimmdarm des Wiederkäuers	352
Orientierungsmöglichkeiten am Darm	353
Mastdarm (Rectum)	353
Canalis analis und seine benachbarten Strukturen	353
Blutgefäße des Darms	354
Arterien	354
Venen	355
Anhangsdrüsen des Darms	355
Leber (Hepar)	355
Gewicht	355
Form, Lage und tierartliche Unterschiede	355
Bau	356

Blutgefäße	357
Innervation und Lymphknoten	360
Gekröse und Haltebänder	360
Gallengangssystem	361
Gallenblase (Vesica fellea)	361
Bauchspeicheldrüse (Pancreas)	363
Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse	364

8 Atmungsapparat (Apparatus respiratorius) 367

H. E. König und H.-G. Liebich

Funktionen des Atmungsapparates	367
---------------------------------	-----

Obere Luftwege 367

Nase (Rhin, Nasus)	367
Nasenspitze (Apex nasi)	367
Nasenknorpel (Cartilago nasi)	369
Nasenvorhof (Vestibulum nasi)	369
Nasenhöhlen (Cava nasi)	372
Nasenmuscheln (Conchae nasales)	372
Nasengänge (Meatus nasi)	372
Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales)	372

Untere Luftwege 374

Kehlkopf (Larynx)	374
Kehlkopfknorpel (Cartilagines laryngis)	374
Kehldeckel (Epiglottis)	375
Schildknorpel (Cartilago thyroidea)	375
Stellknorpel (Cartilagines arytaenoideae)	377
Ringknorpel (Cartilago cricoidea)	377
Kehlkopfhöhle (Cavum laryngis)	377
Gelenke und Kehlkopfbänder	377
Kehlkopfmuskeln	378
Funktionen des Kehlkopfes	379
Gefäßversorgung und Innervation des Kehlkopfes	381
Lufttröhre (Trachea)	381
Lunge (Pulmo)	381
Bau der Lunge	383
Lungenlappen (Lobi pulmonis)	383
Bronchialbaum	386
Blutgefäße	388
Lymphknoten	388
Innervation	388

9 Harnorgane (Organa urinaria) 389

H. E. König, J. Maierl und H.-G. Liebich

Niere (Nephros, Ren)	389
Lage	391
Form	391
Bau der Niere	391
Funktionseinheit der Niere	393
Glomerulum, Bowman-Kapsel und Nierenkörperchen	393
Nierentubuli (Tubuli renales) und Sammelrohre (Tubuli renales colligentes)	394
Blutgefäße	395

Lymphknoten	399
Innervation	399

Nierenbecken (Pelvis renalis) 399

Harnleiter (Ureter) 401

Harnblase (Vesica urinaria) 401

Harnröhre (Urethra) 403

10 Männliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia masculina) 405

H. E. König und H.-G. Liebich

Hoden (Orchis, Testis, Didymus) 405

Bau des Hodens 407

Nebenhoden (Epididymis) 409

Samenleiter (Ductus deferens) 409

Hüllen des Hodens 410

Scheidenhautfortsatz (Processus vaginalis) und Samenstrang (Funiculus spermaticus) 410

Lage des Scrotum 411

Gefäßversorgung und Innervation des Hodens und seiner Hüllen 412

Harnröhre (Urethra) 413

Akzessorische Geschlechtsdrüsen (Glandulae genitales accessoriae) 413

Samenblasendrüse (Glandula vesicularis) 415

Vorsteherdrüse (Prostata) 415

Harnröhrenzwiebelndrüse (Glandula bulbourethralis) 415

Begattungsorgan (Penis) 417

Vorhaut (Praeputium) 419

Muskeln des Begattungsorgans 420

Gefäßversorgung und Innervation der Harnröhre und des Penis 420

Erektion und Ejakulation 420

11 Weibliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina) 421

H. E. König, J. Plendl und H.-G. Liebich

Eierstock (Ovarium) 421

Lage und Größe 421

Bau des Eierstocks 423

Ovarialfollikel 423

Gelbkörper (Corpus luteum) 426

Eileiter (Tuba uterina oder Salpinx) _____	428
Gekröse und Eierstocktasche _____	428
Gebärmutter (Metra, Hystera, Uterus) _____	429
Wandbau des Uterus _____	431
Scheide (Vagina) _____	431
Scheidenvorhof (Vestibulum vaginae) _____	432
Scham (Vulva) _____	433
Muskulatur der weiblichen Begattungsorgane _____	433
Gekröse und Bänder des weiblichen Geschlechtsapparates (Adnexa) _____	433
Gefäßversorgung und Innervation der weiblichen Geschlechtsorgane _____	437
12 Organe des Herz-Kreislauf-Systems (Systema cardiovasculare) _____	439
H. E. König, J. Ruberte und H.-G. Liebich	
Herz (Cor) _____	439
Herzbeutel (Pericardium) _____	439
Lage des Herzens _____	440
Äußere Form und Einteilung des Herzens _____	441
Kammersystem des Herzens _____	441
Herzvorhöfe (Atria cordis) _____	441
Rechter Vorhof (Atrium dextrum) _____	441
Linker Vorhof (Atrium sinistrum) _____	442
Herzkammern (Ventriculi cordis) _____	442
Rechte Herzkammer (Ventriculus cordis dexter) _____	442
Linke Herzkammer (Ventriculus cordis sinister) _____	443
Wandbau des Herzens _____	443
Gefäße des Herzens _____	445
Erregungsbildungs- oder Reizleitungssystem _____	448
Innervation des Herzens _____	448
Lymphgefäße des Herzens _____	449
Funktion des Herzens _____	449
Gefäße (Vasa) _____	450
Arterien des Lungenkreislaufs _____	451
Arterien des Körperkreislaufs _____	451
Kraniale Äste des Arcus aortae _____	451
Truncus brachiocephalicus _____	451
Aorta thoracica und Aorta abdominalis _____	459
A. iliaca externa _____	461
A. iliaca interna _____	463
Venen (Venae) _____	464
Kraniale Hohlvene (V. cava cranialis) und ihre Zuflüsse _____	465
Venen des Kopfes und des Halses _____	466
V. azygos _____	466
Venen der Vordergliedmaße _____	467
Venen der Beckengliedmaße _____	468

Kaudale Hohlvene (V. cava caudalis) _____	469
Pfortader der Leber (V. portae) _____	470
Gefäße an der Gliedmaßenspitze _____	470

13 Immunsystem und lymphatische Organe (Organa lymphopoetica) _____ 471

H. E. König, R. Fries, P. Paulsen und H.-G. Liebich

Lymphgefäße (Vasa lymphatica) _____	471
-------------------------------------	-----

Lymphknoten (Lymphonodus, Nodus lymphaticus) _____ 472

Lymphknoten des Kopfes _____	473
Lymphocentrum parotideum _____	473
Lymphocentrum mandibulare _____	473
Lymphocentrum retropharyngeum _____	474
Lymphknoten des Halses _____	474
Lymphocentrum cervicale superficiale _____	474
Lymphocentrum cervicale profundum _____	474
Lymphknoten der Vordergliedmaße _____	474
Lymphocentrum axillare _____	475
Lymphknoten der Brusthöhle und ihrer Eingeweide _____	475
Lymphocentrum thoracicum dorsale _____	475
Lymphocentrum thoracicum ventrale _____	475
Lymphocentrum mediastinale _____	475
Lymphocentrum bronchiale _____	476
Lymphknoten der Bauchhöhle und ihrer Eingeweide _____	476
Lymphocentrum lumbale _____	477
Lymphocentrum coeliacum _____	477
Lymphocentrum mesentericum craniale _____	477
Lymphocentrum mesentericum caudale _____	477
Lymphknoten der Beckenhöhle und der Beckengliedmaße _____	478
Lymphocentrum iliosacrale _____	478
Lymphocentrum inguinale profundum oder iliofemorale _____	478
Lymphocentrum inguinale superficiale _____	478
Lymphocentrum ischiadicum _____	479
Lymphocentrum popliteum _____	479

Lymphsammelgänge _____	479
------------------------	-----

Thymus _____	480
--------------	-----

Milz (Lien, Splen) _____	481
--------------------------	-----

Gefäßversorgung und Innervation _____	482
Funktion _____	483

14 Nervensystem (Systema nervosum) _____ 485

H. E. König, I. Misek, Chr. Mülling, J. Seeger
und H.-G. Liebich

Zentralnervensystem, ZNS (Systema nervosum centrale) _____ 485

Rückenmark (Medulla spinalis) _____	485
Form und Lage _____	485
Innerer Aufbau des Rückenmarks _____	487
Graue Substanz (Substantia grisea) _____	487
Weiße Substanz (Substantia alba) _____	489

Reflexbögen des Rückenmarks	489	Nervus hypoglossus (XII)	529
Gehirn (Encephalon)	490	Rückenmarksnerven oder Spinalnerven (Nn. spinales)	532
Gehirn als Ganzes	490	Halsnerven (Nn. cervicales)	532
Rautenhirn (Rhombencephalon)	491	Armgeflecht (Plexus brachialis) und	
Nachhirn (Myelencephalon)	491	Nerven der Vordergliedmaße	535
Verlängertes Mark (Medulla oblongata)	491	Nervus suprascapularis	535
Funktionen der Medulla oblongata	492	Nervus musculocutaneus	536
Hinterhirn (Metencephalon)	492	Nervus axillaris	538
Brücke (Pons)	492	Nervus radialis	538
Kleinhirn (Cerebellum)	493	Nervus medianus	539
Marksegel (Vela medullaria) und		Nervus ulnaris	540
Rautengrube (Fossa rhomboidea)	494	Nerven an den Vorderzehen	540
Mittelhirn (Mesencephalon)	494	Lendennerven (Nn. lumbales)	541
Vorderhirn (Prosencephalon)	495	Nervus iliohypogastricus	542
Zwischenhirn (Diencephalon)	495	Nervus ilioinguinalis	542
Funktionen	498	Nervus genitofemoralis	542
Endhirn (Telencephalon)	498	Nervus cutaneus femoris lateralis	542
Riechhirn	499	Nervus femoralis	542
Limisches System	499	Nervus obturatorius	544
Neopallium und Hemisphären	499	Lenden- und Kreuzgeflecht (Plexus lumbosacralis)	544
Innerer Bau der Hemisphären	500	Nervus glutaeus cranialis	545
Funktionen des Großhirns	501	Nervus glutaeus caudalis	545
Leitungsbahnen im ZNS	503	Nervus cutaneus femoris caudalis	545
Aufsteigende Leitungsbahnen	504	Nervus pudendus	545
Leitungsbahnen der Sinnesorgane	505	Nervi rectales caudales	548
Absteigende, somatomotorische Leitungsbahnen	507	Nervi sacrales	548
Pyramidales System	507	Nervus ischiadicus	548
Extrapyramidales System	507		
Zentrales vegetatives Nervensystem	508	Autonomes oder vegetatives Nervensystem	
Viszerale Leitungsbahnen	509	(Systema nervosum autonomicum)	551
Hüllen des ZNS	509	Bau des vegetativen Nervensystems	551
Harte Hirnhaut (Dura mater encephali)	510	Sympathisches System	552
Harte Rückenmarkshaut (Dura mater spinalis)	510	Grenzstrang (Truncus sympathicus)	552
Spinnwebenhaut (Arachnoidea)	510	Kopf- und Halsteil des Grenzstranges	552
Weiche Hirn- und Rückenmarkshaut		Brustteil des Grenzstranges	554
(Pia mater encephali et spinalis)	511	Bauchteil des Grenzstranges	554
Binnenräume des ZNS und Liquor cerebrospinalis	511	Kreuz- und Schwanzteil des Grenzstranges	555
Blutgefäße des ZNS	514	Parasympathisches System	555
Gefäße des Rückenmarks	514	Intramurales System	556
Gefäße des Gehirns	515		

Periphere Nerven und Ganglien, PNS (Systema nervosum periphericum) _____ 519

Zerebrospinale Nerven und Ganglien	519
Gehirnnerven (Nn. craniales)	519
Nervus olfactorius (I)	520
Nervus opticus (II) (Fasciculus opticus)	520
Nervus oculomotorius (III)	520
Nervus trochlearis (IV)	520
Nervus trigeminus (V)	521
Nervus ophthalmicus (V ₁)	521
Nervus maxillaris (V ₂)	522
Nervus mandibularis (V ₃)	523
Nervus abducens (VI)	524
Nervus facialis (VII)	524
Nervus vestibulocochlearis (VIII)	526
Nervus glossopharyngeus (IX)	527
Nervus vagus (X)	527
Nervus accessorius (XI)	529

15 Endokrine Drüsen (Glandulae endocrinae) _____ 557

H. E. König und H.-G. Liebich

Hypophyse (Hypophysis oder Glandula pituitaria) _____ 557

Zirbeldrüse (Epiphysis cerebri oder Corpus pineale, Glandula pinealis) _____ 558

Schilddrüse (Glandula thyroidea) _____ 559

Lage und Form _____ 559

Gefäßversorgung und Innervation _____ 560

Epithelkörperchen (Glandulae parathyroideae) _____ 561

Tierartliche Unterschiede _____ 561

Gefäßversorgung	562
Innervation	562
Nebennieren (<i>Glandulae adrenales</i> oder <i>suprarenales</i>)	562
Funktion	563
Gefäßversorgung	564
Innervation	565
Paraganglien	565
Inselorgan (<i>Insulae pancreatici</i>)	565
Keimdrüsen als endokrine Drüsen	566
16 Sehorgan (Organum visus)	567
H.-G. Liebich und H. E. König	
Augapfel (Bulbus oculi)	567
Gestalt und Größe	567
Lage- und Richtungsbezeichnungen am Augapfel	568
Bau des Augapfels	568
Äußere Augenhaut (<i>Tunica fibrosa</i> oder <i>externa bulbi</i>)	568
Weißer Augenhaut oder Lederhaut (<i>Sclera</i>)	569
Hornhaut (<i>Cornea</i>)	569
Mittlere Augenhaut (<i>Tunica vasculosa</i> oder <i>media bulbi</i> , <i>Uvea</i>)	570
Aderhaut (<i>Chorioidea</i>)	570
Strahlenkörper (<i>Corpus ciliare</i>)	571
Regenbogenhaut (<i>Iris</i>)	572
Innervation der Iris und des Ziliarkörpers	573
Innere Augenhaut (<i>Tunica interna bulbi</i> , <i>Retina</i> , <i>Netzhaut</i>)	575
Pigmentepithel (<i>Stratum pigmentosum retinae</i>)	575
Rezeptorenschicht (<i>Stratum nervosum retinae</i>)	575
Area centralis retinae	577
Area centralis striaeformis	577
Ernährung der Retina	577
Sehnerv (<i>Nervus opticus</i>)	578
Bestandteile des Augeninneren	578
Linse (<i>Lens</i>)	578
Augenkammern (<i>Camerae bulbi</i>) und Kammerwasser (<i>Humor aquosus</i>)	579
Glaskörper (<i>Corpus vitreum</i>)	579
Nebenorgane des Auges (<i>Organa oculi accessoria</i>)	581
Augenhöhle (<i>Orbita</i>)	581
Faszien und Muskeln des Augapfels	581
Augenlider (<i>Palpebrae</i>)	583
Tränenapparat (<i>Apparatus lacrimalis</i>)	585
Gefäße und Nerven des Auges	585
Gefäße des Auges	585
Innervation des Auges und der Nebenorgane	587
Sehbahn und optische Reflexbahnen	588

17 Gleichgewichts- und Gehörorgan (*Organum vestibulocochleare*) 589

H.-G. Liebich und H. E. König

Äußeres Ohr (<i>Auris externa</i>)	589
Ohrmuschel (<i>Auricula</i>)	589
Äußerer Gehörgang (<i>Meatus acusticus externus</i>)	590
Trommelfell (<i>Membrana tympani</i>)	591
Mittelohr (<i>Auris media</i>)	592
Paukenhöhle (<i>Cavum tympani</i>)	592
Gehörknöchelchen (<i>Ossicula auditus</i>)	595
Ohr- oder Hörtrumpete (<i>Tuba auditiva</i> , <i>Eustachio-Röhre</i>)	597
Innenohr (<i>Auris interna</i>)	600
Gleichgewichtsorgan (<i>Vestibularapparat</i> , <i>Pars statica labyrinthi</i>)	601
Vorhofsäckchen (<i>Sacculus</i> und <i>Utriculus</i>)	601
Bogengänge (<i>Ductus semicirculares</i>)	602
Gehörorgan (<i>Pars auditiva labyrinthi</i>)	603
Schnecken gang (<i>Ductus cochlearis</i>)	603
Corti-Organ (<i>Organum spirale</i>)	604

18 Allgemeine Körperdecke (*Integumentum commune*) 605

S. Reese, K.-D. Budras, Chr. Mülling,
H. Bragulla und H. E. König

Unterhaut (<i>Subcutis</i>, <i>Tela subcutanea</i>)	606
S. Reese	
Haut (<i>Cutis</i>)	606
S. Reese	
Lederhaut (<i>Dermis</i> , <i>Corium</i>)	607
Oberhaut (<i>Epidermis</i>)	609
Gefäßversorgung der Haut	609
Nerven und Sinnesorgane der Haut	610
Haare (<i>Pili</i>)	611
S. Reese	
Haararten	611
Haaranordnung	613
Haarwechsel	613
Hautdrüsen (<i>Glandulae cutis</i>)	613
S. Reese	
Sonderformen von Hautdrüsen	614
Milchdrüse (<i>Mamma</i>)	615
H. Bragulla und H. E. König	
Aufhängeapparat der Milchdrüse	616
Mammarkomplexe	616
Bau des Mammarkomplexes	617
Blutgefäßversorgung	618
Arterien	618
Venen	618

Lymphatisches System	618	Huf (Ungula) des Pferdes	644
Innervation	618	K.-D. Budras und H. E. König	
Neurohormonaler Reflexbogen	619	Definition	644
Entwicklung der Milchdrüse (Mammogenese)	619	Hufform	644
Milchsekretion (Laktation)	620	Hufplatte (Pariet corneus, Lamina)	644
Gesäuge (Mamma) der Fleischfresser	620	Grundfläche (Facies solearis)	644
Gesäuge (Mamma) des Schweines	620	Hufsegmente	645
Euter (Uber) der kleinen Wiederkäuer	621	Strahl (Cuneus ungulae)	649
Euter (Uber) des Rindes	621	Ballen (Torus ungulae)	650
Euter (Uber) des Pferdes	622	Hufbeinträger	650
		Hufmechanismus	651
Ballen (Tori)	623	Hornbildungsrate	651
S. Reese		Blutgefäßversorgung	652
		Lymphabfluss	653
		Innervation	653
Zehenendorgan (Organum digitale)	624	Horn (Cornu)	653
K.-D. Budras, H. E. König, Chr. Mülling und S. Reese		Chr. Mülling	
Funktion	624	Horn des Rindes	654
Segmenteinteilung	624	Entwicklung der epidermalen Hornanlage	654
Hornkapsel (Capsula ungularis)	625	Hornfortsatz (Processus cornualis)	654
Platte (Pariet corneus, Lamina)	625	Pneumatisation des Processus cornualis	654
Grundfläche (Facies solearis)	625	Modifizierter Hautüberzug des Horns	655
Hinfällige Klauen- bzw. Hufkapsel		Unterhaut (Tela subcutanea)	655
(Capsula ungulae decidua)	627	Lederhaut (Dermis cornus)	655
Modifikation der Hautschichten		Oberhaut (Epidermis cornus)	655
in den verschiedenen Segmenten	627	Blutgefäßversorgung	655
Unterhaut (Subcutis, Tela subcutanea)	627	Lymphabfluss	655
Lederhaut (Dermis, Corium)	628	Innervation	656
Oberhaut (Epidermis)	629	Horn des Schafes und der Ziege	656
Lebende Epidermisschichten	629	Knöcherner Hornzapfen	656
Stratum corneum (»Horn«)	629	Modifizierter Hautüberzug	656
Architektur des Hornzellverbandes	629	Blutgefäßversorgung und Innervation	656
Röhrchenhorn	629		
Funktionen des Horns	629		
Kralle (Unguicula)	630		
K.-D. Budras			
Kralle des Hundes	630		
Form der Kralle	630		
Krallensegmente	630		
Blutgefäßversorgung	633		
Lymphabfluss	633		
Innervation	633		
Kralle der Katze	633		
Blutgefäßversorgung	634		
Lymphabfluss	634		
Innervation	634		
Klaue (Ungula) der Paarzeher	634		
Chr. Mülling			
Definition	635		
Klaue des Rindes	635		
Klauenform	635		
Funktionen	636		
Klauensegmente	636		
Blutgefäßversorgung	640		
Lymphabfluss	642		
Innervation	642		
Klaue des Schafes und der Ziege	643		
Blutgefäßversorgung und Innervation	644		
Klaue des Schweines	644		
Blutgefäßversorgung und Innervation	644		

19 Topographisch-klinische Anatomie 657

H. E. König, P. Sótónyi, A. Probst, J. Maierl,
C. Aurich, Chr. Mülling und H.-G. Liebich

Kopf (Caput)	657
Stratigraphie	657
Regionen	657
Regio naris	657
Regio oralis und Regio mentalis	657
Regio buccalis	658
Regio infraorbitalis	658
Regio masseterica	658
Regio orbitalis	659
Regio intermandibularis	661
Regio temporalis	661
Klinische Anwendungen	661
Kopfdarm	661
Mundhöhle	661
Zähne	662
Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen	663
Pharynx	663
Kehlkopf	664
Kopfnerven	665

Luftsack des Pferdes	667	Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica)	692
Auge	668	Regionen	692
Ohr	669	Regio scapularis	693
Gehirn	670	Regio articulationis humeri und Regio axillaris	693
Hals (Collum)	671	Regio brachii lateralis	694
Stratigraphie	671	Regio brachii medialis	694
Regionen	672	Regio cubiti	695
Regio parotidea	672	Regio antebrachii	696
Regio colli ventralis	672	Regio antebrachii cranialis	696
Regio praescapularis	673	Regio antebrachii medialis	696
Regio colli dorsalis	673	Regio antebrachii caudalis	696
Klinische Anwendungen	673	Regio carpi	696
Schilddrüse	673	Regio metacarpi und die Regionen an der Zehe	696
Trachea	674	Klinische Anwendungen	700
Kehlkopf	674	Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina)	700
Oesophagus	674	Regionen	700
Bandscheiben	674	Regio glutea und Regio articulationis coxae	701
Brustkorb (Thorax)	675	Regio perinealis	703
Sichtbare und tastbare Knochenpunkte	675	Regio femoris	703
Oberflächliche Brust- und Muskelrinnen	675	Regiones genus	704
Stratigraphie	675	Regiones cruris	707
Regionen	675	Regio tarsi	707
Klinische Anwendungen	678	Regio metatarsi	707
Gefäßversorgung des Herzens	678	Regiones phalanges	708
Ausbildung der Rechtsaorta	678	Klinische Anwendungen	708
Ductus arteriosus persistens beim Hund	678	Projektion der Organe auf die Körperoberfläche	709
Bauch- und Beckenhöhle (Cavum abdominis et pelvis)	678	Organe der Bauchhöhle	709
Sichtbare und tastbare Knochenpunkte	678	Rechte seitliche Körperwand des Hundes	709
Oberflächlich sichtbare Blutgefäße	678	Linke seitliche Körperwand des Hundes	709
Stratigraphie	679	Rechte seitliche Körperwand des Schweines	710
Regionen	679	Linke seitliche Körperwand des Schweines	710
Regio abdominis cranialis	679	Rechte seitliche Körperwand des Rindes	710
Regio hypochondriaca	679	Linke seitliche Körperwand des Rindes	711
Regio xiphoidea	679	Rechte seitliche Körperwand des Pferdes	711
Regio abdominis media	679	Linke seitliche Körperwand des Pferdes	712
Regio abdominis lateralis	679	Organe der Brusthöhle	713
Regio umbilicalis	680	Lunge	713
Regio abdominis caudalis	680	Verlauf der Zwerchfellkuppel	713
Regio pubica	680	Herz	713
Regio inguinalis	681	Tastbare Knochenpunkte	714
Klinische Anwendungen	686	20 Schnittanatomie und bildgebende Verfahren	715
Bauchwandhernien	686	E. Ludewig, G. Oechtering, Chr. Mülling, A. Probst, S. Kneissl, M.-C. Sora und H. E. König	
Laparoskopie	686	Plastination in der Wissenschaft	715
Laparotomie	686		
Kastration	687		
Operationen am Begattungsorgan	688		
Untersuchung des Euters	688		
Rektale Untersuchung	688		
Untersuchung beim Rind	688		
Untersuchung beim Pferd	689		
Untersuchung beim Schwein	692		
Untersuchung bei Katze und Hund	692		

Bildgebende Verfahren	726	Anatomische Schlüsselwörter	741
Radiologie	727		
Nuklearmedizinische diagnostische Verfahren	727		
Röntgendiagnostik	728	Sachverzeichnis	747
Computertomographie (CT)	729		
Magnetresonanztomographie (MRT)	730		
Ultraschalldiagnostik	731		