

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und allgemeine Anatomie	21		
	<i>H.-G. Liebich, G. Forstenpointner und H. E. König</i>			
1.1	Geschichte der Tieranatomie	21	1.6	Allgemeine Anatomie des Nervensystems
	<i>G. Forstenpointner</i>			<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>
1.2	Lage- und Richtungsbezeichnungen am Tierkörper	25	1.6.1	Funktionen des Nervensystems
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>		1.6.2	Bauprinzip des Nervensystems
1.3	Einteilung des Tierkörpers in Organe und Organsysteme	26	1.6.3	Nervengewebe (Textus nervosus)
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>			Nervenzellen (Neurozyten, Ganglienzellen, Neurone)
1.4	Bewegungsapparat	28		Gliazellen (Gliozyten, Neuroglia)
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>		1.6.4	Zentrales Nervensystem
1.4.1	Skelettsystem (Systema skeletale)	28		(Systema nervosum centrale, ZNS)
	Knochenlehre (Osteologia)	28		Graue Substanz
	Gelenklehre (Arthrologia)	40		Weißer Substanz
1.4.2	Muskelsystem (Systema musculare)	44	1.6.5	Peripheres Nervensystem
	Muskellehre (Myologia)	44		(Systema nervosum periphericum, PNS)
1.5	Allgemeine Anatomie des Kreislaufs	52		Nerven (Nervi, Neurone)
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>			Ganglien (Ganglia)
1.5.1	Organisation der Strombahn	52		Somatisches (willkürliches) Nervensystem
	Kreislaufpumpe	52		Vegetatives Nervensystem
	Großer und kleiner Kreislauf	53	1.6.6	Nervale Informationsübertragung
	Pfortaderkreislauf	53		Synapsen
	Periphere Strombahn	53	1.6.7	Schranken im Zentralnervensystem
1.5.2	Gefäße (Vasa)	54	1.7	Allgemeine Anatomie der Eingeweide
	Bau der Blutgefäße (Vasa sanguinea)	54		<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>
1.5.3	Lymphgefäßsystem (Vasa lymphatica)	58	1.7.1	Schleimhaut der Eingeweide
	Lymphatische Organe	58		Deckepithel
	Funktionen des Lymphgefäßsystems	58		Bindegewebige Eigenschicht
	Bau der Lymphgefäße (Vasa lymphatica)	58	1.7.2	Bindegewebe der Eingeweide
				Motorik der Eingeweide
			1.7.3	Funktionen der Eingeweide
			1.7.4	Körperhöhlen und deren seröse Auskleidung
2	Skelett des Stammes (Skeletton axiale)	73		
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>			
2.1	Kopfskelett im Überblick	73	2.4.2	Knochen des Gesichtsschädels (Ossa faciei)
2.2	Wirbelsäule im Überblick	73		Nasenbein (Os nasale)
2.3	Brustkorb im Überblick	74		Tränenbein (Os lacrimale)
2.4	Skelett des Kopfes, Schädel	74		Jochbein (Os zygomaticum)
2.4.1	Knochen des Hirnschädels (Ossa cranii)	74		Oberkieferbein (Maxilla)
	Hinterhauptsbein (Os occipitale, Okziput, Hinterhaupt)	74		Zwischenkieferbein (Os incisivum)
	Keilbein (Os sphenoidale)	75		Gaumenbein (Os palatinum)
	Schläfenbein (Os temporale)	79		Pflugscharbein (Vomer)
	Stirnbein (Os frontale)	80		Flügelbein (Os pterygoideum)
	Scheitelbein (Os parietale)	81		Unterkiefer (Mandibula)
	Zwischenscheitelbein (Os interparietale)	81		Zungenbein, Apparatus hyoideus (Os hyoideum)
	Siebbein (Os ethmoidale)	84		Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)

2.5	Schädel als Ganzes	92	2.8	Verbindungen der Knochen des Kopfes und des Stammes	124
2.5.1	Schädel der Fleischfresser	92			
	Zungenbein (Os hyoideum)	100	2.8.1	Verbindungen des Hirnschädels (Synchondroses cranii)	124
2.5.2	Höhlen des Kopfes bei Fleischfressern	100	2.8.2	Verbindungen der Wirbelsäule, des Brustkorbs und des Schädels (Articulationes columnae vertebralis, thoracis et cranii)	126
	Schädelhöhle (Cavum cranii)	100	2.8.3	Verbindungen der Wirbel untereinander (Articulationes columnae vertebralis)	128
	Nasenhöhle (Cavum nasi)	101		Bänder der Wirbelsäule	129
	Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	101	2.8.4	Verbindungen der Rippen mit den Wirbeln (Articulationes costovertebrales)	132
2.5.3	Schädel des Pferdes	101	2.8.5	Verbindungen des Brustkorbs (Articulationes thoracis)	132
2.5.4	Höhlen des Kopfes beim Pferd	106	2.9	Wirbelsäule als Ganzes	133
	Schädelhöhle (Cavum cranii)	106			
	Nasenhöhle (Cavum nasi)	106			
	Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	107			
2.6	Wirbelsäule (Columna vertebralis)	107			
2.6.1	Halswirbel (Vertebrae cervicales)	109			
2.6.2	Brustwirbel (Vertebrae thoracicae)	111			
2.6.3	Lendenwirbel (Vertebrae lumbales)	114			
2.6.4	Kreuzwirbel (Vertebrae sacrales)	115			
2.6.5	Schwanzwirbel (Vertebrae caudales)	116			
2.7	Knochen des Brustkorbs (Skeleton thoracis)	118			
2.7.1	Rippen (Costae)	118			
2.7.2	Brustbein (Sternum)	123			
3	Faszien und Muskeln des Kopfes und des Stammes	135			
	<i>H.-G. Liebich, J. Maierl und H. E. König</i>				
3.1	Faszien (Fasciae)	135	3.3.6	Kau- und oberflächliche Kehlgangsmuskulatur	143
3.1.1	Oberflächliche Kopf-, Hals- und Rumpffaszien	135		Kaumuskeln	143
3.1.2	Tiefe Kopf-, Hals-, Rumpf- und Schwanzfaszien	135		Oberflächliche Kehlgangsmuskeln	145
3.2	Hautmuskeln (Musculi cutanei)	136	3.3.7	Besondere Bewegungen des Kopfes	145
3.2.1	Hautmuskeln des Kopfes (Musculi cutanei capitis)	136	3.4	Muskeln des Stammes (Musculi trunci)	147
3.2.2	Hautmuskeln des Halses (Musculi cutanei colli)	136	3.4.1	Muskeln des Halses (Musculi colli)	147
3.2.3	Hautmuskeln des Rumpfes (Musculi cutanei trunci)	136	3.4.2	Muskeln des Rückens (Musculi dorsi)	151
3.3	Muskeln des Kopfes (Musculi capitis)	137		Lange Hals- und Rückenmuskeln	153
3.3.1	Gesichts- oder Fazialismuskulatur	137		Kurze Hals- und Rückenmuskeln	157
3.3.2	Muskeln der Lippen und Backen (Musculi labiorum et buccarum)	140	3.4.3	Muskeln der Brustwand (Musculi thoracis)	157
3.3.3	Muskeln der Nase (Musculi nasi)	141		Atmungsmuskeln	158
3.3.4	Extraorbitale Muskeln der Augenlider (Musculi extraorbitales)	141	3.4.4	Muskeln der Bauchwand (Musculi abdominis)	160
3.3.5	Muskeln der Ohrmuschel (Musculi auriculares)	142		Rektusscheide (Vagina musculi recti abdominis)	164
				Leistenkanal (Canalis inguinalis)	164
			3.4.5	Muskeln des Schwanzes (Musculi caudae)	165
4	Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica)	167			
	<i>H.-G. Liebich, J. Maierl und H. E. König</i>				
4.1	Knochen der Schultergliedmaße (Ossa membri thoracici)	167	4.1.4	Skelett des Vorderfußes (Skeleton manus)	177
4.1.1	Schultergürtel (Cingulum membri thoracici)	167		Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	177
	Schulterblatt (Scapula)	167		Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	178
4.1.2	Skelett des Oberarms (Skeleton brachii)	171		Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	179
4.1.3	Skelett des Unterarms (Skeleton antebrachii)	173	4.1.5	Skelett des Vorderfußes der Fleischfresser	180
	Speiche (Radius)	174		Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	180
	Elle (Ulna)	175		Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	180
				Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	180

4.1.6	Skelett des Vorderfußes des Pferdes	180	4.2.6	Verbindungen der Zehen	195
	Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	180		Zehengelenke der Fleischfresser	195
	Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	180		Zehengelenke der Wiederkäuer	196
	Vorderzehenknochen (Ossa digitorum manus)	181		Zehengelenke des Pferdes	200
4.2	Verbindungen der Knochen der Schultergliedmaße (Articulationes membri thoracici)	185	4.3	Muskeln der Vorder- oder Schultergliedmaße (Musculi membri thoracici)	208
4.2.1	Verbindungen der Schultergliedmaße mit dem Rumpf	185	4.3.1	Tiefe Faszien der Schultergliedmaße	208
4.2.2	Schultergelenk (Articulatio humeri)	185	4.3.2	Schultergürtelmuskulatur	208
4.2.3	Ellbogengelenk (Articulatio cubiti)	187		Oberflächliche Schicht der Schultergürtelmuskulatur	208
	Verbindungen des Radius mit der Ulna (Articulatio radioulnaris proximalis und Articulatio radioulnaris distalis) ...	189		Tiefe Schicht der Schultergürtelmuskulatur	216
4.2.4	Verbindungen des Vorderfußes (Handgelenke, Articulationes manus)	190	4.3.3	Eigenmuskulatur der Schultergliedmaße	216
	Vorderfußwurzelgelenk (Karpalgelenk, Articulatio carpi)	190		Muskeln des Schultergelenks	216
4.2.5	Verbindungen der Metakarpalknochen (Articulationes intermetacarpeae)	194		Muskeln des Ellbogengelenks	220
				Muskeln der Radioulnargelenke	221
				Muskeln des Vorderfußwurzelgelenks (Karpalgelenk)	224
				Muskeln der Vorderzehen	225
5	Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina)	241			
	<i>H.-G. Liebich, H. E. König und J. Maierl</i>				
5.1	Knochen der Beckengliedmaße (Ossa membri pelvini)	241	5.2.2	Hüftgelenk (Articulatio coxae)	266
5.1.1	Beckengürtel (Cingulum membri pelvini)	241	5.2.3	Kniegelenk (Articulatio genus)	267
	Darmbein (Os ilium)	241		Kniekehlgelenk (Articulatio femorotibialis)	267
	Schambein (Os pubis)	241		Kniescheibengelenk (Articulatio femoropatellaris)	271
	Sitzbein (Os ischii)	245	5.2.4	Verbindungen der Fibula mit der Tibia	274
	Beckenpfanne (Acetabulum)	246	5.2.5	Hinterfußverbindungen (Articulationes pedis)	274
	Becken (Pelvis)	247	5.3	Muskeln der Beckengliedmaße (Musculi membri pelvini)	279
5.1.2	Beckenhöhle als Ganzes	250	5.3.1	Faszien des Beckens und der Beckengliedmaße ...	279
5.1.3	Skelett des Oberschenkels (Skeleton femoris)	251	5.3.2	Beckengürtelmuskulatur	279
5.1.4	Kniescheibe (Patella)	256	5.3.3	Eigenmuskulatur der Beckengliedmaße	281
5.1.5	Skelett des Unterschenkels (Skeleton cruris)	256		Äußere Hüft- und Kruppenmuskeln	285
	Schienbein (Tibia)	256		Hinterbackenmuskeln	287
	Wadenbein (Fibula)	257		Mediale Oberschenkelmuskeln	290
5.1.6	Skelett des Hinterfußes (Skeleton pedis)	260		Tiefe Hüftgelenksmuskeln	292
	Hinterfußwurzelknochen (Ossa tarsi)	260		Besondere Muskeln des Kniegelenks	293
	Hintermittelfußknochen (Ossa metatarsalia) und Hinterzehenknochen (Ossa digiti pedis, Phalanges)	263	5.3.4	Muskeln am Unterschenkel	297
				Muskeln kraniolateral am Unterschenkel	297
				Muskeln kaudal am Unterschenkel	303
5.2	Verbindungen der Knochen der Beckengliedmaße (Articulationes membri pelvini)	264	5.3.5	Kurze Zehenmuskeln	307
5.2.1	Kreuz-Darmbein-Gelenk (Articulatio sacroiliaca) ...	264			
6	Statik und Dynamik	309			
	<i>J. Maierl, G. Weissengruber, Chr. Peham und H. E. König</i>				
6.1	Statik	309	6.2	Dynamik	313
6.1.1	Rumpfkonstruktion	309	6.2.1	Stützbein- und Hangbeinphase	313
6.1.2	Gliedmaßenkonstruktion	310		Schultergliedmaße	313
	Schultergliedmaße	310		Beckengliedmaße	313
	Beckengliedmaße	312	6.2.2	Gangarten	314
			6.2.3	Biomechanik der Gangarten	315

7	Körperhöhlen	317		
	<i>H. E. König, W. Pérez und H.-G. Liebich</i>			
7.1	Organe in den Körperhöhlen	317	7.1.2	Bauch- und Beckenhöhle
7.1.1	Brusthöhle (Cavum pectoris)	317		(Cavum abdominis et pelvis)
	Mittelfellspalt (Mediastinum)	318		Bauchfellhöhle (Cavum peritonei)
				Beckenhöhle (Cavum pelvis)
8	Verdauungsapparat (Systema digestorium)	329		
	<i>H. E. König, P. Sótonyi, H. Schöpper und H.-G. Liebich</i>			
8.1	Kopfdarm (Mund- und Schlundkopfhöhle)	329	8.3.3	Dünndarm (Intestinum tenue)
8.1.1	Mundhöhle (Cavum oris)	329		Zwölffingerdarm (Duodenum)
8.1.2	Gaumen (Palatum)	330		Leerdarm (Jejunum)
8.1.3	Zunge (Lingua, Glossa)	331		Hüft darm (Ileum)
8.1.4	Mundhöhlenboden	334	8.3.4	Dickdarm (Intestinum crassum)
8.1.5	Anhangsdrüsen der Mundhöhle: Speicheldrüsen (Glandulae salivariae)	335		Blinddarm (Caecum)
	Ohrspeicheldrüse (Glandula parotis)	336		Blinddarm des Pferdes
	Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis)	336		Blinddarm des Schweines und der Wiederkäuer
	Unterzungendrüsen (Glandulae sublinguales)	337		Grimmdarm (Colon)
8.1.6	Kauapparat	337		Grimmdarm des Pferdes
	Zähne (Dentes)	337		Grimmdarm des Schweines
	Kiefergelenk (Articulatio temporomandibularis)	346		Grimmdarm des Wiederkäuers
	Kaumuskulatur	347		Orientierungsmöglichkeiten am Darm
8.1.7	Schlundkopfhöhle (Cavum pharyngis)	349		Mastdarm (Rectum)
	Schluckakt	349		Canalis analis und seine benachbarten Strukturen
8.1.8	Lymphatischer Rachenring	350	8.3.5	Blutgefäße des Darms
8.1.9	Muskeln des Zungenbeins	351		Arterien
	Obere Zungenbeinmuskeln	351		Venen
	Untere Zungenbeinmuskeln	352	8.4	Anhangsdrüsen des Darms
8.2	Vorderdarm (Speiseröhre und Magen)	352	8.4.1	Leber (Hepar)
8.2.1	Speiseröhre (Oesophagus)	352		Gewicht
	Bau der Speiseröhre	353		Form, Lage und tierartliche Unterschiede
8.2.2	Magen (Gaster, Ventriculus)	354		Bau der Leber
	Einhöhliger Magen	354		Blutgefäße
	Mehrhöhliger Magen	361		Innervation und Lymphknoten
8.3	Mittel- und Enddarm (Intestinum)	370		Gekröse und Haltebänder
8.3.1	Bau der Darmwand	370	8.4.2	Gallenblase (Vesica fellea)
8.3.2	Innervation	371	8.4.3	Bauchspeicheldrüse (Pancreas)
9	Atmungsapparat (Systema respiratorium)	395		
	<i>H. E. König und H.-G. Liebich</i>			
9.1	Funktionen des Atmungsapparates	395	9.2.3	Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales)
9.2	Obere Luftwege	396	9.3	Untere Luftwege
9.2.1	Nase (Rhin, Nasus)	396	9.3.1	Kehlkopf (Larynx)
	Nasenspitze (Apex nasi)	396		Kehlkopfknochen (Cartilagine laryngis)
	Nasenknochen (Cartilago nasi)	397		Kehlkopfhöhle (Cavum laryngis)
	Nasenvorhof (Vestibulum nasi)	400		Kehlkopfmuskeln
9.2.2	Nasenhöhlen (Cava nasi)	400		Funktionen des Kehlkopfes
	Nasenschnecken (Conchae nasales)	400		Gefäßversorgung und Innervation des Kehlkopfes
	Nasengänge (Meatus nasi)	400	9.3.2	Luftröhre (Trachea)

9.3.3	Lunge (Pulmo).....	409	Blutgefäße	414
	Bau der Lunge.....	410	Lymphknoten	414
	Lungenlappen (Lobi pulmonis)	410	Innervation	414
	Bronchialbaum	411		
10	Harnorgane (Systema urinarium)	417		
	<i>H. E. König, J. Maierl und H.-G. Liebich</i>			
10.1	Niere (Nephros, Ren)	417	10.1.8	Lymphknoten.....
10.1.1	Lage	419	10.1.9	Innervation.....
10.1.2	Form.....	419	10.2	Nierenbecken (Pelvis renalis)
10.1.3	Bau der Niere	419	10.3	Harnleiter (Ureter)
10.1.4	Funktionseinheit der Niere	420	10.4	Harnblase (Vesica urinaria)
10.1.5	Glomerulum, Bowman-Kapsel und Nierenkörperchen	420	10.5	Harnröhre (Urethra)
10.1.6	Nierentubuli (Tubuli renales) und Sammelrohre (Tubuli renales colligentes)	422		
10.1.7	Blutgefäße.....	423		
11	Männliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia masculina)	431		
	<i>H. E. König und H.-G. Liebich</i>			
11.1	Hoden (Orchis, Testis, Didymus)	431	11.7	Akzessorische Geschlechtsdrüsen (Glandulae genitales accessoriae)
11.1.1	Bau des Hodens.....	431	11.7.1	Samenblasendrüse (Glandula vesicularis)
11.2	Nebenhoden (Epididymis)	433	11.7.2	Vorsteherdrüse (Prostata)
11.3	Samenleiter (Ductus deferens)	434	11.7.3	Harnröhrenzwiebelndrüse (Glandula bulbourethralis)
11.4	Hüllen des Hodens	434	11.8	Begattungsorgan (Penis)
11.4.1	Scheidenhautfortsatz (Processus vaginalis) und Samenstrang (Funiculus spermaticus).....	436	11.8.1	Vorhaut (Praeputium).....
11.4.2	Lage des Scrotum	436	11.8.2	Muskeln des Begattungsorgans
11.5	Gefäßversorgung und Innervation des Hodens und seiner Hüllen	437	11.8.3	Gefäßversorgung und Innervation der Harnröhre und des Penis.....
11.6	Harnröhre (Urethra)	437	11.8.4	Erektion und Ejakulation
12	Weibliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina)	447		
	<i>H. E. König und H.-G. Liebich</i>			
12.1	Eierstock (Ovarium)	447	12.4	Scheide (Vagina)
12.1.1	Lage und Größe.....	447	12.4.1	Scheidenvorhof (Vestibulum vaginae)
12.1.2	Bau des Eierstocks	447	12.5	Scham (Vulva)
	Ovarialfollikel	449	12.6	Muskulatur der weiblichen Begattungsorgane
	Gelbkörper (Corpus luteum)	450	12.7	Gekröse und Bänder des weiblichen Geschlechtsapparates (Adnexa)
12.2	Eileiter (Tuba uterina oder Salpinx)	457	12.8	Gefäßversorgung und Innervation der weiblichen Geschlechtsorgane
12.2.1	Gekröse und Eierstocktasche	457		
12.3	Gebärmutter (Metra, Hystera, Uterus)	458		
12.3.1	Wandbau der Gebärmutter	458		

13	Organe des Herz-Kreislauf-Systems (Systema cardiovasculare)	469
	<i>H. E. König, J. Ruberte und H.-G. Liebich</i>	
13.1	Herz (Cor)	469
13.1.1	Herzbeutel (Pericardium)	469
13.1.2	Lage des Herzens	470
13.1.3	Äußere Form und Einteilung des Herzens	470
13.1.4	Kammersystem des Herzens	471
	Herzvorhöfe (Atria cordis).....	471
	Herzkammern (Ventriculi cordis)	471
13.1.5	Wandbau des Herzens	473
13.1.6	Gefäße des Herzens.....	474
13.1.7	Erregungsbildungs- oder Reizleitungssystem.....	475
13.1.8	Innervation des Herzens	478
13.1.9	Lymphgefäße des Herzens	478
13.1.10	Funktion des Herzens.....	478
13.2	Gefäße (Vasa)	479
13.2.1	Arterien des Lungenkreislaufs	480
13.2.2	Arterien des Körperkreislaufs	480
	Kraniale Äste des Arcus aortae	481
	Aorta thoracica und Aorta abdominalis	486
13.2.3	Venen (Venae).....	491
	Kraniale Hohlvene (V. cava cranialis) und ihre Zuflüsse.....	491
	Venen des Kopfes und des Halses.....	491
	V. azygos	493
	Venen der Vordergliedmaße.....	493
	Venen der Beckengliedmaße	493
	Kaudale Hohlvene (V. cava caudalis).....	496
	Pfortader der Leber (V. portae).....	496
	Gefäße an der Gliedmaßenspitze	497
14	Immunsystem und lymphatische Organe (Organa lymphopoetica)	499
	<i>H. E. König, P. Paulsen und H.-G. Liebich</i>	
14.1	Lymphgefäße (Vasa lymphatica)	499
14.2	Lymphknoten (Lymphonodus, Nodus lymphaticus)	499
14.2.1	Lymphknoten des Kopfes.....	501
	Lymphocentrum parotideum	501
	Lymphocentrum mandibulare	502
	Lymphocentrum retropharyngeum	502
14.2.2	Lymphknoten des Halses.....	502
	Lymphocentrum cervicale superficiale	502
	Lymphocentrum cervicale profundum	502
14.2.3	Lymphknoten der Vordergliedmaße	503
	Lymphocentrum axillare.....	503
14.2.4	Lymphknoten der Brusthöhle und ihrer Eingeweide	503
	Lymphocentrum thoracicum dorsale	503
	Lymphocentrum thoracicum ventrale.....	503
	Lymphocentrum mediastinale	504
	Lymphocentrum bronchiale	504
14.2.5	Lymphknoten der Bauchhöhle und ihrer Eingeweide	505
	Lymphocentrum lumbale	505
	Lymphocentrum coeliacum	505
	Lymphocentrum mesentericum craniale.....	505
	Lymphocentrum mesentericum caudale.....	506
14.2.6	Lymphknoten der Beckenhöhle und der Beckengliedmaße.....	506
	Lymphocentrum iliosacrale.....	506
	Lymphocentrum inguinale profundum oder iliofemorale	506
	Lymphocentrum inguinale superficiale.....	507
	Lymphocentrum ischiadicum	507
	Lymphocentrum popliteum	507
14.3	Lymphsammelgänge	507
14.4	Thymus	508
14.5	Milz (Lien, Splen)	509
14.5.1	Gefäßversorgung und Innervation	511
14.5.2	Funktion	512
15	Nervensystem (Systema nervosum)	513
	<i>H. E. König, Chr. Mülling, J. Seeger und H.-G. Liebich</i>	
15.1	Zentralnervensystem, ZNS (Systema nervosum centrale)	513
15.1.1	Rückenmark (Medulla spinalis).....	513
	Form und Lage	513
	Innerer Aufbau des Rückenmarks	514
15.1.2	Gehirn (Encephalon).....	517
	Gehirn als Ganzes	517
	Rautenhirn (Rhombencephalon).....	518
	Mittelhirn (Mesencephalon)	521
	Vorderhirn (Prosencephalon)	522
15.1.3	Leitungsbahnen im ZNS.....	531
	Aufsteigende Leitungsbahnen	532
	Absteigende, somatomotorische Leitungsbahnen	535
15.1.4	Zentrales vegetatives Nervensystem	536
	Viszerale Leitungsbahnen	537
15.1.5	Hüllen des ZNS	537
	Harte Hirnhaut (Dura mater encephali)	538
	Harte Rückenmarkshaut (Dura mater spinalis).....	538
	Spinnwebenhaut (Arachnoidea)	538
	Weiche Hirn- und Rückenmarkshaut (Pia mater encephali et spinalis).....	539
15.1.6	Binnenräume des ZNS und Liquor cerebrospinalis	539
15.1.7	Blutgefäße des ZNS	542
	Gefäße des Rückenmarks	542
	Gefäße des Gehirns	543

15.2	Periphere Nerven und Ganglien, PNS (Systema nervosum periphericum)	545	15.2.3	Rückenmarksnerven oder Spinalnerven (Nn. spinales)	559
15.2.1	Zerebrospinale Nerven und Ganglien	547		Halsnerven (Nn. cervicales)	559
15.2.2	Gehirnnerven (Nn. craniales)	547		Armgeflecht (Plexus brachialis) und Nerven der Vordergliedmaße	560
	Nervus olfactorius (I)	547		Lendennerven (Nn. lumbales)	568
	Nervus opticus (II) (Fasciculus opticus)	547		Lenden- und Kreuzgeflecht (Plexus lumbosacralis)	570
	Nervus oculomotorius (III)	547	15.3	Autonomes oder vegetatives Nervensystem (Systema nervosum autonomicum)	577
	Nervus trochlearis (IV)	548	15.3.1	Bau des vegetativen Nervensystems	578
	Nervus trigeminus (V)	548	15.3.2	Sympathisches System	579
	Nervus abducens (VI)	551		Grenzstrang (Truncus sympathicus)	579
	Nervus facialis (VII)	551	15.3.3	Parasympathisches System	582
	Nervus vestibulocochlearis (VIII)	553	15.3.4	Intramurales System	582
	Nervus glossopharyngeus (IX)	554			
	Nervus vagus (X)	554			
	Nervus accessorius (XI)	556			
	Nervus hypoglossus (XII)	557			
16	Endokrine Drüsen (Glandulae endocrinae)	583			
	<i>H. E. König und H.-G. Liebich</i>				
16.1	Hypophyse (Hypophysis oder Glandula pituitaria) ..	583	16.5	Nebenniere (Glandula adrenalis)	589
16.2	Zirbeldrüse (Epiphysis cerebri oder Corpus pineale, Glandula pinealis)	584	16.5.1	Funktion	592
16.3	Schilddrüse (Glandula thyroidea)	585	16.5.2	Gefäßversorgung	592
16.3.1	Lage und Form	585	16.5.3	Innervation	592
16.3.2	Gefäßversorgung und Innervation	587	16.6	Paraganglien	592
16.4	Epithelkörperchen (Glandula parathyroidea)	587	16.7	Inselorgan (Insulae pancreatici)	592
16.4.1	Gefäßversorgung	589	16.8	Keimdrüsen als endokrine Drüsen	592
16.4.2	Innervation	589			
17	Sehorgan (Organum visus)	593			
	<i>H.-G. Liebich, P. Sótonyi und H. E. König</i>				
17.1	Augapfel (Bulbus oculi)	593	17.2	Nebenorgane des Auges (Organa oculi accessoria)	604
17.1.1	Gestalt und Größe	593	17.2.1	Augenhöhle (Orbita)	604
17.1.2	Lage- und Richtungsbezeichnungen am Augapfel	593	17.2.2	Faszien und Muskeln des Augapfels	605
17.1.3	Bau des Augapfels	594	17.2.3	Augenlider (Palpebrae)	605
	Äußere Augenhaut (Tunica fibrosa oder externa bulbi)	594	17.2.4	Tränenapparat (Apparatus lacrimalis)	609
	Mittlere Augenhaut (Tunica vasculosa oder media bulbi, Uvea)	596	17.3	Gefäße und Nerven des Auges	610
	Innere Augenhaut (Tunica interna bulbi, Retina, Netzhaut)	599	17.3.1	Gefäße des Auges	610
	Sehnerv (Nervus opticus)	602	17.3.2	Innervation des Auges und der Nebenorgane	612
	Bestandteile des Augeninneren	602	17.4	Sehbahn und optische Reflexbahnen	613

18	Gleichgewichts- und Gehörorgan (Organum vestibulocochleare)	615
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>	
18.1	Äußeres Ohr (Auris externa)	615
18.1.1	Ohrmuschel (Auricula)	615
18.1.2	Äußerer Gehörgang (Meatus acusticus externus) ..	616
18.1.3	Trommelfell (Membrana tympani)	616
18.2	Mittelohr (Auris media)	617
18.2.1	Paukenhöhle (Cavum tympani)	617
18.2.2	Gehörknöchelchen (Ossicula auditus)	618
18.2.3	Ohr- oder Hörtrompete (Tuba auditiva, Eustachio-Röhre)	621
18.3	Innenohr (Auris interna)	624
18.3.1	Gleichgewichtsorgan (Vestibularapparat, Pars statica labyrinthi)	624
	Vorhofsäckchen (Sacculus und Utriculus)	625
	Bogengänge (Ductus semicirculares)	625
18.3.2	Gehörorgan (Pars auditiva labyrinthi)	626
	Schneckengang (Ductus cochlearis)	626
	Corti-Organ (Organum spirale)	627
19	Allgemeine Körperdecke (Integumentum commune)	629
	<i>S. Reese, K.-D. Budras, Chr. Mülling, H. Bragulla, J. Hagen, K. Witter und H. E. König</i>	
19.1	Unterhaut (Subcutis, Tela subcutanea, Hypodermis)	629
19.2	Haut (Cutis)	630
19.2.1	Lederhaut (Dermis, Corium)	630
19.2.2	Oberhaut (Epidermis)	631
19.2.3	Gefäßversorgung der Haut	633
19.2.4	Nerven und Sinnesorgane der Haut	633
19.3	Haare (Pili)	634
19.3.1	Haararten	635
19.3.2	Haaranordnung	635
19.3.3	Haarwechsel	637
19.4	Hautdrüsen (Glandulae cutis)	637
19.4.1	Sonderformen von Hautdrüsen	637
19.5	Milchdrüse (Mamma)	639
19.5.1	Aufhängeapparat der Milchdrüse	639
19.5.2	Mammarkomplexe	640
	Bau des Mammarkomplexes	640
	Blutgefäßversorgung	641
	Lymphatisches System	642
	Innervation	642
19.5.3	Entwicklung der Milchdrüse (Mammogenese)	643
19.5.4	Milchsekretion (Laktation)	644
	Gesäuge (Mamma) der Fleischfresser	644
	Gesäuge (Mamma) des Schweines	644
	Euter (Über) der kleinen Wiederkäuer	644
	Euter (Über) des Rindes	645
	Euter (Über) des Pferdes	646
19.6	Ballen (Tori)	647
19.7	Zehenendorgan (Organum digitale)	648
19.7.1	Funktion	648
19.7.2	Segmenteinteilung	648
19.7.3	Hornkapsel (Capsula ungularis)	649
	Platte (Pariet corneus, Lamina)	649
	Grundfläche (Facies solearis)	649
19.7.4	Hinfällige Klauen- bzw. Hufkapsel (Capsula ungulae decidua)	649
19.7.5	Modifikation der Hautschichten in den verschiedenen Segmenten	651
	Unterhaut (Subcutis, Tela subcutanea)	651
	Lederhaut (Dermis, Corium)	651
	Oberhaut (Epidermis)	652
	Lebende Epidermisschichten	652
19.7.6	Stratum corneum (»Horn«)	652
	Architektur des Hornzellverbandes	653
	Röhrchenhorn	653
	Funktionen des Horns	654
19.7.7	Kralle (Unguicula)	654
	Kralle des Hundes	654
	Kralle der Katze	657
19.7.8	Klaue (Ungula) der Paarzeher	658
	Definition	658
	Klaue des Rindes	658
	Klaue des Schafes und der Ziege	667
	Klaue des Schweines	667
19.7.9	Huf (Ungula) des Pferdes	668
	Definition	668
	Hufform	668
	Hufsegmente	668
	Hufbeinträger	673
	Hufmechanismus	674
	Hornbildungsrate	674
	Blutgefäßversorgung	675
	Lymphabfluss	676
	Innervation	676

19.8	Horn (Cornu)	677	Lymphabfluss	679
19.8.1	Horn des Rindes	677	Innervation	679
	Entwicklung der epidermalen Hornanlage	677	19.8.2	Horn des Schafes und der Ziege
	Hornfortsatz (Processus cornualis)	677		Knöcherner Hornzapfen
	Pneumatisation des Processus cornualis	677		Modifizierter Hautüberzug
	Modifizierter Hautüberzug des Horns	678		Blutgefäßversorgung und Innervation
	Blutgefäßversorgung	678		
20	Topographisch-klinische Anatomie	681		
	<i>H. E. König, P. Sótonyi, J. Maierl, Chr. Aurich, Chr. Mülling, J. Hagen, R. Latorre und H.-G. Liebich</i>			
20.1	Kopf (Caput)	681	20.4	Bauch- und Beckenhöhle (Cavum abdominis et pelvis)
20.1.1	Stratigraphie	681		703
20.1.2	Regionen	681	20.4.1	Sichtbare und tastbare Knochenpunkte
	Regio naris	681	20.4.2	Oberflächlich sichtbare Leitungsbahnen
	Regio oralis und Regio mentalis	681		Innervation
	Regio buccalis	682		Gefäßversorgung
	Regio infraorbitalis	682		Lymphknoten
	Regio masseterica	682	20.4.3	Stratigraphie
	Regio orbitalis	683	20.4.4	Regionen
	Regio intermandibularis	684		Regio abdominis cranialis
	Regio temporalis	685		Regio abdominis media
20.1.3	Klinische Anwendungen	685		Regio abdominis caudalis
	Kopfdarm	685	20.4.5	Klinische Anwendungen
	Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen	686		Bauchwandhernien
	Pharynx	687		Laparoskopie
	Kehlkopf	687		Laparotomie
	Kopfnerven	688		Kastration
	Luftsack des Pferdes	691		Operationen am Begattungsorgan
	Auge	692		Untersuchung des Euters
	Ohr	694		Rektale Untersuchung
	Gehirn	694		
20.2	Hals (Collum)	695	20.5	Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica)
20.2.1	Stratigraphie	695		718
20.2.2	Regionen	695	20.5.1	Regionen
	Regio parotidea	695		Regio scapularis
	Regio colli ventralis	696		Regio articulationis humeri und Regio axillaris
	Regio praescapularis	697		Regio brachii lateralis
	Regio colli dorsalis	697		Regio brachii medialis
20.2.3	Klinische Anwendungen	698		Regio cubiti
	Injektionen	698		Regio antebrachii
	Liquorentnahme	698		Regio carpi
	Schilddrüse	698		Regio metacarpi und die Regionen an der Zehe
	Trachea	698	20.5.2	Klinische Anwendungen
	Kehlkopf	698		723
	Oesophagus	699	20.6	Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina)
	Bandscheiben	699		727
20.3	Brustkorb (Thorax)	699	20.6.1	Regionen
20.3.1	Sichtbare und tastbare Knochenpunkte	699		Regio glutea und Regio articulationis coxae
20.3.2	Oberflächliche Brust- und Muskelrinnen	702		Regio perinealis
20.3.3	Stratigraphie	702		Regio femoris
20.3.4	Regionen	702		Regiones genus
20.3.5	Klinische Anwendungen	702		Regiones cruris
	Gefäßversorgung des Herzens	702		Regio tarsi
	Ausbildung der Rechtsaorta	702		Regio metatarsi
	Ductus arteriosus persistens beim Hund	702		Regiones phalanges
			20.6.2	Klinische Anwendungen
				731

20.7	Projektion der Organe auf die Körperoberfläche ...	734	20.7.2	Organe der Brusthöhle	738
20.7.1	Organe der Bauchhöhle	734		Lunge	738
	Rechte seitliche Körperwand des Hundes	734		Verlauf der Zwerchfellkuppel	738
	Linke seitliche Körperwand des Hundes	734		Herz	739
	Rechte seitliche Körperwand des Schweines	735	20.7.3	Tastbare Knochenpunkte	739
	Linke seitliche Körperwand des Schweines	735		Tastbare Knochenpunkte am Kopf	739
	Rechte seitliche Körperwand des Rindes	736		Tastbare Knochenpunkte am Hals und am Rücken	739
	Linke seitliche Körperwand des Rindes	737		Tastbare Knochenpunkte am Brustkorb	739
	Rechte seitliche Körperwand des Pferdes	737		Tastbare Knochenpunkte an der Vordergliedmaße	739
	Linke seitliche Körperwand des Pferdes	737		Tastbare Knochenpunkte an der Hintergliedmaße	739
21	Geflügelanatomie	741			
	<i>H. E. König und H.-G. Liebich</i>				
21.1	Einführung	741	21.8.3	Gebärmutter (Uterus, Metra)	760
21.2	Skelett und Muskulatur	742	21.8.4	Scheide (Vagina)	761
21.2.1	Schultergliedmaße (Flügel)	742	21.9	Bau des Vogeleies	761
21.2.2	Beckengliedmaße	743	21.10	Organe des Herz-Kreislauf-Systems (Systema cardiovasculare)	763
21.3	Körperhöhlen	745	21.11	Immunsystem und lymphatische Organe (Organa lymphopoetica)	763
21.4	Verdauungsapparat (Systema digestorium)	745	21.11.1	Lymphgefäßsystem (Systema lymphovascular) ...	763
21.4.1	Kopfbereich	745	21.11.2	Lymphherz (Cor lymphaticum)	764
21.4.2	Verdauungsschlauch	747	21.11.3	Lymphoretikuläre Formationen	764
	Speiseröhre	747	21.11.4	Lymphorgane (Thymus, Bursa cloacalis und Milz) ..	764
	Magen (Gaster)	748		Thymus	764
	Darm (Intestinum)	750		Bursa cloacalis (Bursa Fabricii)	764
	Kloake (Cloaca)	750		Milz (Lien, Splen)	765
21.4.3	Anhangsdrüsen des Darms	751	21.12	Zentralnervensystem (Systema nervosum centrale, ZNS)	765
	Leber (Hepar)	751	21.12.1	Gehirn (Encephalon)	765
	Gallenblase (Vesica fellea)	751	21.12.2	Rückenmark (Medulla spinalis)	765
21.5	Atmungsapparat (Systema respiratorium)	752	21.13	Endokrine Drüsen (Glandulae endocrinae)	766
21.5.1	Nasenhöhle (Cavum nasi)	752	21.14	Sehorgan (Organum visus)	766
21.5.2	Kehlkopf (Larynx)	752	21.14.1	Weißer Augenhaut (Sclera)	766
21.5.3	Lufttröhre (Trachea)	752	21.14.2	Mittlere Augenhaut (Tunica media)	766
21.5.4	Stimmkopf (Syrinx)	752	21.14.3	Innere Augenhaut (Tunica interna bulbi, Retina) ...	767
21.5.5	Lunge (Pulmo)	753		Augenfächer (Pecten oculi)	767
21.5.6	Bronchialsystem und Gasaustausch	753	21.15	Gleichgewichts- und Gehörorgan (Organum vestibulocochleare)	769
21.5.7	Luftsäcke (Sacci pneumatici, Sacci aerophori)	754	21.15.1	Äußeres Ohr (Auris externa)	769
21.6	Harnorgane (Systema urinarium)	755	21.15.2	Mittelohr (Auris media)	769
21.7	Männliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia masculina)	757	21.15.3	Innenohr (Auris interna)	770
21.7.1	Hoden (Testis, Orchis)	757	21.16	Allgemeine Körperdecke (Integumentum commune)	770
21.7.2	Nebenhoden (Epididymis)	758	21.16.1	Haut- und Hautanhangsgebilde	770
21.7.3	Samenleiter (Ductus deferens)	758		Hautdrüsen	770
21.7.4	Begattungsorgan (Penis, Phallus masculinus)	759		Hautanhänge	771
21.8	Weibliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina)	759		Flughäute	771
21.8.1	Eierstock (Ovarium)	759		Spann- und Schwimmhäute	771
21.8.2	Eileiter (Oviductus)	760	21.16.2	Unbefiederte Körperregionen	771
	Eileitertrichter (Infundibulum)	760	21.16.3	Befiederte Körperregionen	771
	Magnum	760		Federn	771
	Eileiterenge (Isthmus)	760			

22	Schnittbildanatomie und bildgebende Verfahren	773	
	<i>E. Ludewig, Chr. Mülling, S. Kneissl, M.-C. Sora und H. E. König</i>		
22.1	Plastination in der Wissenschaft	773	Ultraschalldiagnostik..... 785
22.2	Bildgebende Diagnostik	784	Computertomographie (CT)..... 786
			Magnetresonanztomographie (MRT)..... 788
22.2.1	Bildgebende Verfahren	784	22.2.2 Endoskopie beim Pferd..... 798
	Röntgendiagnostik	784	
23	Anhang	799	
23.1	Literaturverzeichnis	799	
23.2	Anatomische Schlüsselwörter	800	
	Sachverzeichnis	810	