

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	59
	<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	59
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>		1.6.2	Bauprinzip des Nervensystems	60
1.3	Einteilung des Tierkörpers in Organe und Organsysteme	26	1.6.3	Nervengewebe (Textus nervosus)	60
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>			Nervenzellen (Neurozyten, Ganglienzellen, Neurone)	60
1.4	Bewegungsapparat	28		Gliazellen (Gliozyten, Neuroglia)	61
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>		1.6.4	Zentrales Nervensystem (Systema nervosum centrale, ZNS)	61
1.4.1	Skelettsystem (Systema skeletale)	28		Graue Substanz	62
	Knochenlehre (Osteologia)	28		Weiße Substanz	63
	Gelenklehre (Arthrologia)	40	1.6.5	Peripheres Nervensystem (Systema nervosum periphericum, PNS)	63
1.4.2	Muskelsystem (Systema musculare)	44		Nerven (Nervi, Neurone)	63
	Muskellehre (Myologia)	44		Ganglien (Ganglia)	63
1.5	Allgemeine Anatomie des Kreislaufs	52		Somatisches (willkürliches) Nervensystem	65
	<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>			Vegetatives Nervensystem	65
1.5.1	Organisation der Strombahn	52	1.6.6	Nervale Informationsübertragung	66
	Kreislaufpumpe	52		Synapsen	66
	Großer und kleiner Kreislauf	53	1.6.7	Schranken im Zentralnervensystem	66
	Pfortaderkreislauf	53	1.7	Allgemeine Anatomie der Eingeweide	67
	Periphere Strombahn	53		<i>H.-G. Liebich und H. E. König</i>	
1.5.2	Gefäße (Vasa)	54	1.7.1	Schleimhaut der Eingeweide	67
	Bau der Blutgefäße (Vasa sanguinea)	54		Deckepithel	67
1.5.3	Lymphgefäßsystem (Vasa lymphatica)	58		Bindegewebige Eigenschicht	68
	Lymphatische Organe	58		Schleimhauteigene Muskulatur	69
	Funktionen des Lymphgefäßsystems	58	1.7.2	Bindegewebe der Eingeweide	69
	Bau der Lymphgefäße (Vasa lymphatica)	58		Motorik der Eingeweide	69
			1.7.3	Funktionen der Eingeweide	69
			1.7.4	Körperhöhlen und deren seröse Auskleidung	70
2	Skelett des Stammes (Skeleton 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)	84
2.2	Wirbelsäule im Überblick	73		Nasenbein (Os nasale)	84
2.3	Brustkorb im Überblick	74		Tränenbein (Os lacrimale)	85
2.4	Skelett des Kopfes, Schädel	74		Jochbein (Os zygomaticum)	85
2.4.1	Knochen des Hirnschädels (Ossa cranii)	74		Oberkieferbein (Maxilla)	85
	Hinterhauptsbein (Os occipitale, Okziput, Hinterhaupt)	74		Zwischenkieferbein (Os incisivum)	87
	Keilbein (Os sphenoidale)	75		Gaumenbein (Os palatinum)	89
	Schläfenbein (Os temporale)	79		Pflugscharbein (Vomer)	89
	Stirnbein (Os frontale)	80		Flügelbein (Os pterygoideum)	90
	Scheitelbein (Os parietale)	81		Unterkiefer (Mandibula)	90
	Zwischenscheitelbein (Os interparietale)	81		Zungenbein, Apparatus hyoideus (Os hyoideum)	91
	Siebbein (Os ethmoidale)	84		Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	92

2.5	Schädel als Ganzes	92	2.8	Verbindungen der Knochen des Kopfes und des Stammes	124
2.5.1	Schädel der Fleischfresser	92	2.8.1	Verbindungen des Hirnschädels (Synchondroses cranii)	124
	Zungenbein (Os hyoideum)	100	2.8.2	Verbindungen der Wirbelsäule, des Brustkorbs und des Schädels (Articulationes columnae vertebralis, thoracis et cranii)	126
2.5.2	Höhlen des Kopfes bei Fleischfressern	100	2.8.3	Verbindungen der Wirbel untereinander (Articulationes columnae vertebralis)	128
	Schädelhöhle (Cavum cranii)	100		Bänder der Wirbelsäule	129
	Nasenhöhle (Cavum nasi)	101	2.8.4	Verbindungen der Rippen mit den Wirbeln (Articulationes costovertebrales)	132
	Nebenhöhlen der Nase (Sinus paranasales)	101	2.8.5	Verbindungen des Brustkorbs (Articulationes thoracis)	132
2.5.3	Schädel des Pferdes	101	2.9	Wirbelsäule als Ganzes	133
2.5.4	Höhlen des Kopfes beim Pferd	106			
	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	4.1.5	Skelett des Vorderfußes der Fleischfresser	180
4.1.3	Skelett des Unterarms (Skeleton antebrachii)	173		Vorderfußwurzelknochen (Ossa carpi)	180
	Speiche (Radius)	174		Vordermittelfußknochen (Ossa metacarpalia)	180
	Elle (Ulna)	175		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		Bauchhöhle (Cavum abdominis)
				Beckenhöhle (Cavum pelvis)
8	Verdauungsapparat (Systema digestorium)	329		
	<i>H. E. König, P. Sótónyi, H. Schöpfer 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		Hüftdarm (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 tierartige 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	8.4.2	Gallenblase (Vesica fellea)
8.3.1	Bau der Darmwand	370	8.4.3	Bauchspeicheldrüse (Pancreas)
8.3.2	Innervation.....	371		
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
	Nasenmuscheln (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	425
10.1.1	Lage	419	10.1.9	Innervation	425
10.1.2	Form	419	10.2	Nierenbecken (Pelvis renalis)	426
10.1.3	Bau der Niere	419	10.3	Harnleiter (Ureter)	427
10.1.4	Funktionseinheit der Niere.....	420	10.4	Harnblase (Vesica urinaria)	427
10.1.5	Glomerulum, Bowman-Kapsel und Nierenkörperchen.....	420	10.5	Harnröhre (Urethra)	429
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)	439
11.1.1	Bau des Hodens	431	11.7.1	Samenblasendrüse (Glandula vesicularis)	439
11.2	Nebenhoden (Epididymis)	433	11.7.2	Vorsteherdrüse (Prostata).....	439
11.3	Samenleiter (Ductus deferens)	434	11.7.3	Harnröhrenzwiebelndrüse (Glandula bulbourethralis).....	441
11.4	Hüllen des Hodens	434	11.8	Begattungsorgan (Penis)	442
11.4.1	Scheidenhautfortsatz (Processus vaginalis) und Samenstrang (Funiculus spermaticus)	436	11.8.1	Vorhaut (Praeputium)	445
11.4.2	Lage des Scrotum.....	436	11.8.2	Muskeln des Begattungsorgans.....	445
11.5	Gefäßversorgung und Innervation des Hodens und seiner Hüllen	437	11.8.3	Gefäßversorgung und Innervation der Harnröhre und des Penis	446
11.6	Harnröhre (Urethra)	437	11.8.4	Erektion und Ejakulation.....	446
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)	461
12.1.1	Lage und Größe	447	12.4.1	Scheidenvorhof (Vestibulum vaginae).....	461
12.1.2	Bau des Eierstocks	447	12.5	Scham (Vulva)	462
	Ovarialfollikel	449	12.6	Muskulatur der weiblichen Begattungsorgane	464
	Gelbkörper (Corpus luteum).....	450	12.7	Gekröse und Bänder des weiblichen Geschlechtsapparates (Adnexa)	464
12.2	Eileiter (Tuba uterina oder Salpinx)	457	12.8	Gefäßversorgung und Innervation der weiblichen Geschlechtsorgane	467
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	13.2	Gefäße (Vasa)
13.1.1	Herzbeutel (Pericardium).....	469	13.2.1	Arterien des Lungenkreislaufs
13.1.2	Lage des Herzens	470	13.2.2	Arterien des Körperkreislaufs.....
13.1.3	Äußere Form und Einteilung des Herzens.....	470		Kraniale Äste des Arcus aortae
13.1.4	Kammersystem des Herzens.....	471		Aorta thoracica und Aorta abdominalis.....
	Herzvorhöfe (Atria cordis).....	471	13.2.3	Venen (Venae).....
	Herzkammern (Ventriculi cordis).....	471		Kraniale Hohlvene (V. cava cranialis) und ihre Zuflüsse
13.1.5	Wandbau des Herzens	473		Venen des Kopfes und des Halses
13.1.6	Gefäße des Herzens.....	474		V. azygos
13.1.7	Erregungsbildungs- oder Reizleitungssystem	475		Venen der Vordergliedmaße
13.1.8	Innervation des Herzens	478		Venen der Beckengliedmaße.....
13.1.9	Lymphgefäße des Herzens.....	478		Kaudale Hohlvene (V. cava caudalis).....
13.1.10	Funktion des Herzens	478		Pfortader der Leber (V. portae).....
				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		Lymphocentrum lumbale
14.2	Lymphknoten (Lymphonodus, Nodus lymphaticus)	499		Lymphocentrum coeliacum.....
14.2.1	Lymphknoten des Kopfes.....	501		Lymphocentrum mesentericum craniale.....
	Lymphocentrum parotideum	501		Lymphocentrum mesentericum caudale.....
	Lymphocentrum mandibulare	501	14.2.6	Lymphknoten der Beckenhöhle
	Lymphocentrum retropharyngeum.....	502		und der Beckengliedmaße
14.2.2	Lymphknoten des Halses	502		Lymphocentrum iliosacrale
	Lymphocentrum cervicale superficiale	502		Lymphocentrum iliofemorale
	Lymphocentrum cervicale profundum	502		Lymphocentrum inguinofemorale.....
14.2.3	Lymphknoten der Vordergliedmaße.....	503		Lymphocentrum ischiadicum
	Lymphocentrum axillare	503		Lymphocentrum popliteum.....
14.2.4	Lymphknoten der Brusthöhle und ihrer Eingeweide	503	14.3	Lymphsammelgänge
	Lymphocentrum thoracicum dorsale.....	503		507
	Lymphocentrum thoracicum ventrale	503	14.4	Thymus
	Lymphocentrum mediastinale	504		508
	Lymphocentrum bronchiale	504	14.5	Milz (Lien, Splen)
14.2.5	Lymphknoten der Bauchhöhle	504		509
	und ihrer Eingeweide	505	14.5.1	Gefäßversorgung und Innervation
			14.5.2	Funktion
				511
				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	15.1.4	Zentrales vegetatives Nervensystem
15.1.1	Rückenmark (Medulla spinalis)	513		Viszerale Leitungsbahnen
	Form und Lage	513	15.1.5	Hüllen des ZNS
	Innerer Aufbau des Rückenmarks	514		Harte Hirnhaut (Dura mater encephali).....
15.1.2	Gehirn (Encephalon)	517		Harte Rückenmarkshaut (Dura mater spinalis)
	Gehirn als Ganzes	517		Spinnwebenhaut (Arachnoidea)
	Rautenhirn (Rhombencephalon).....	518		Weiche Hirn- und Rückenmarkshaut
	Mittelhirn (Mesencephalon)	521		(Pia mater encephali et spinalis)
	Vorderhirn (Prosencephalon).....	522	15.1.6	Binnenräume des ZNS
15.1.3	Leitungsbahnen im ZNS	531		und Liquor cerebrospinalis
	Aufsteigende Leitungsbahnen.....	532	15.1.7	Blutgefäße des ZNS
	Absteigende, somatomotorische Leitungsbahnen.....	535		Gefäße des Rückenmarks
				Gefäße des Gehirns.....
				542
				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. Sótónyi 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	18.3	Innenohr (Auris interna)
18.1.1	Ohrmuschel (Auricula)	615	18.3.1	Gleichgewichtsorgan (Vestibularapparat, Pars statica labyrinthi)
18.1.2	Äußerer Gehörgang (Meatus acusticus externus)...	616		Vorhofsäckchen (Sacculus und Utriculus)
18.1.3	Trommelfell (Membrana tympani)	616		Bogengänge (Ductus semicirculares)
18.2	Mittelohr (Auris media)	617	18.3.2	Gehörorgan (Pars auditiva labyrinthi)
18.2.1	Paukenhöhle (Cavum tympani)	617		Schnecken gang (Ductus cochlearis)
18.2.2	Gehörknöchelchen (Ossicula auditus)	618		Corti-Organ (Organum spirale)
18.2.3	Ohr- oder Hörtrumpete (Tuba auditiva, Eustachio-Röhre)	621		
19	Allgemeine Körperdecke (Integumentum commune)	629		
	<i>S. Reese, Chr. Mülling, H. H. Bragulla, J. Hagen, K. Witter und H. E. König, vormals beteiligt: K.-D. Budras †*</i>			
19.1	Unterhaut (Tela subcutanea, Hypodermis, Subcutis)	629	19.7	Zehenendorgan (Organum digitale)
19.2	Haut (Cutis)	630	19.7.1	Funktion
19.2.1	Lederhaut (Dermis, Corium)	630	19.7.2	Segmenteinteilung
19.2.2	Oberhaut (Epidermis)	631	19.7.3	Hornkapsel (Capsula unguulae)
19.2.3	Gefäßversorgung der Haut	633		Platte (Pariet corneus, Lamina)
19.2.4	Nerven und Sinnesorgane der Haut	633		Grundfläche (Facies solearis)
19.3	Haare (Pili)	634	19.7.4	Hinfällige Klauen- bzw. Hufkapsel (Capsula unguulae decidua)
19.3.1	Haararten	635	19.7.5	Modifikation des Integumentum commune in den Segmenten.
19.3.2	Haaranordnung	635		Unterhaut (Tela subcutanea, Hypodermis)
19.3.3	Haarwechsel	637		Lederhaut (Dermis, Corium)
19.4	Hautdrüsen (Glandulae cutis)	637		Oberhaut (Epidermis)
19.4.1	Sonderformen von Hautdrüsen	637		Lebende Epidermisschichten
19.5	Milchdrüse (Mamma)	639	19.7.6	Stratum corneum (»Horn«)
19.5.1	Aufhängeapparat der Milchdrüse	639		Architektur des Hornzellverbandes
19.5.2	Mammarkomplexe	640		Röhrchenhorn
	Bau des Mammarkomplexes	640		Funktionen des Horns
	Blutgefäßversorgung	641	19.7.7	Kralle (Unguicula)
	Lymphatisches System	642		Kralle des Hundes
	Innervation	642		Kralle der Katze
19.5.3	Entwicklung der Milchdrüse (Mammogenese)	643	19.7.8	Klaue (Ungula) der Paarzeher
19.5.4	Milchsekretion (Laktation)	644		Definition
	Gesäuge (Mamma) der Fleischfresser	644		Klaue des Rindes
	Gesäuge (Mamma) des Schweines	644		Klaue des Schafes und der Ziege
	Euter (Uber) der kleinen Wiederkäuer	644		Klaue des Schweines
	Euter (Uber) des Rindes	645	19.7.9	Huf (Ungula) des Pferdes
	Euter (Uber) des Pferdes	646		Definition
19.6	Ballen (Tori)	647		Hufform
				Hufsegmente
				Hufbeinträger
				Hufmechanismus
				Hornbildungsrate
				Blutgefäßversorgung
				Lymphabfluss
				Innervation

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	679
	Hornfortsatz (Processus cornualis)	677		Knöcherner Hornzapfen	679
	Pneumatisation des Processus cornualis	677		Modifizierter Hautüberzug	680
	Modifizierter Hautüberzug des Horns	678		Blutgefäßversorgung und Innervation	680
	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)	703
20.1.1	Stratigraphie	681	20.4.1	Sichtbare und tastbare Knochenpunkte	703
20.1.2	Regionen	681	20.4.2	Oberflächlich sichtbare Leitungsbahnen	703
	Regio naris	681		Innervation	703
	Regio oralis und Regio mentalis	681		Gefäßversorgung	703
	Regio buccalis	682		Lymphknoten	703
	Regio infraorbitalis	682	20.4.3	Stratigraphie	703
	Regio masseterica	682	20.4.4	Regionen	704
	Regio orbitalis	683		Regio abdominis cranialis	704
	Regio intermandibularis	684		Regio abdominis media	704
	Regio temporalis	685		Regio abdominis caudalis	706
20.1.3	Klinische Anwendungen	685	20.4.5	Klinische Anwendungen	707
	Kopfdarm	685		Bauchwandhernien	707
	Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen	686		Laparoskopie	707
	Pharynx	687		Laparotomie	707
	Kehlkopf	687		Kastration	711
	Kopfnerven	688		Operationen am Begattungsorgan	711
	Luftsack des Pferdes	691		Untersuchung des Euters	712
	Auge	692		Rektale Untersuchung	712
	Ohr	694			
	Gehirn	694	20.5	Vorder- oder Schultergliedmaßen (Membra thoracica)	718
20.2	Hals (Collum)	695	20.5.1	Regionen	718
20.2.1	Stratigraphie	695		Regio scapularis	718
20.2.2	Regionen	695		Regio articulationis humeri und Regio axillaris	718
	Regio parotidea	695		Regio brachii lateralis	719
	Regio colli ventralis	696		Regio brachii medialis	720
	Regio praescapularis	697		Regio cubiti	720
	Regio colli dorsalis	697		Regio antebrachii	721
20.2.3	Klinische Anwendungen	698		Regio carpi	721
	Injektionen	698		Regio metacarpi und die Regionen an der Zehe	722
	Liquorentnahme	698	20.5.2	Klinische Anwendungen	723
	Schilddrüse	698			
	Trachea	698	20.6	Hinter- oder Beckengliedmaßen (Membra pelvina)	727
	Kehlkopf	698	20.6.1	Regionen	727
	Oesophagus	699		Regio glutea und Regio articulationis coxae	727
	Bandscheiben	699		Regio perinealis	728
20.3	Brustkorb (Thorax)	699		Regio femoris	729
20.3.1	Sichtbare und tastbare Knochenpunkte	699		Regiones genus	730
20.3.2	Oberflächliche Brust- und Muskelrinnen	702		Regiones cruris	730
20.3.3	Stratigraphie	702		Regio tarsi	730
20.3.4	Regionen	702		Regio metatarsi	731
20.3.5	Klinische Anwendungen	702		Regiones phalanges	731
	Gefäßversorgung des Herzens	702	20.6.2	Klinische Anwendungen	731
	Ausbildung der Rechtsaorta	702			
	Ductus arteriosus persistens beim Hund	702			

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 lymphovasculare) ...	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	Luftröhre (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		
22.2	Bildgebende Diagnostik	784		
22.2.1	Bildgebende Verfahren	784	22.2.2	Endoskopie beim Pferd
	Röntgendiagnostik	784		798
				Ultraschalldiagnostik
				785
				Computertomographie (CT)
				786
				Magnetresonanztomographie (MRT)
				788
23	Anhang			799
23.1	Literaturverzeichnis	799		
23.2	Anatomische Schlüsselwörter	800		
	Sachverzeichnis			810