

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	14			
	<i>S. Silbernagl und F. Lang</i>				
	<b>Zellwachstum und Zell- anpassung</b> .....	14		<b>Apoptotischer Zelltod</b> .....	26
	<b>Störungen der intrazellulären Signalübertragung</b> .....	18		<b>Entstehung von Tumorzellen</b> .	28
	<b>PI3-Kinase-abhängige Signal- transduktion</b> .....	22		<b>Tumorfolgen</b> .....	30
	<b>Nekrotischer Zelltod</b> .....	24		<b>Altern und Lebenserwartung</b> .	32
<b>2</b>	<b>Temperatur, Energie</b> .....	36			
	<i>S. Silbernagl</i>				
	<b>Fieber</b> .....	36	<b>2.3</b>	<b>Hypothermie, Kälteschäden</b> .	40
	<b>Hyperthermie, Hitzeschäden</b> .	38			
<b>3</b>	<b>Blut</b> .....	42			
	<i>S. Silbernagl</i>				
	<b>Übersicht</b> .....	42		<b>Hämolytische Anämien</b> .....	54
	<b>Erythrozyten</b> .....	44		<b>Malaria</b> .....	56
	<b>Erythropoese, Anämie</b> .....	44		<b>Immunabwehr</b> .....	58
	<b>Erythrozytenumsatz: Störungen, Kompensation und Diagnostik</b> .....	46		<b>Entzündung</b> .....	64
	<b>Megaloblastische Anämien durch Störung der DNA-Synthese</b> .....	48		<b>Überempfindlichkeits- reaktionen (Allergien)</b> .....	68
	<b>Anämien durch Störungen der Hämoglobinsynthese</b> . . .	50		<b>Autoimmunkrankheiten</b> . . . . .	72
	<b>Eisenmangelanämien</b> . . . . .	52		<b>Immundefekte</b> .....	74
				<b>Blutstillung (Hämostase) und ihre Störungen</b> .....	76

<b>4</b>	<b>Atmung, Säure-Basen-Haushalt</b> .....	82		
	<i>F. Lang</i>			
	<b>Übersicht</b> .....	82	<b>Störungen der Atemregulation</b>	98
	<b>Ventilation, Perfusion</b> .....	84	<b>Akutes Respiratorisches Distress Syndrom</b> .....	100
	<b>Diffusionsstörungen</b> .....	86	<b>Hypoxie</b> .....	102
	<b>Verteilungsstörungen</b> .....	88	<b>Hyperoxie, Oxidativer Stress</b> ..	104
	<b>Restriktive Lungen-erkrankungen</b> .....	90	<b>Entstehung von Alkalosen</b> ..	106
	<b>Obstruktive Lungen-erkrankungen</b> .....	92	<b>Entstehung von Azidosen</b> ..	108
	<b>Lungenemphysem</b> .....	94	<b>Auswirkungen von Azidosen und Alkalosen</b> .....	110
	<b>Lungenödem</b> .....	96		
<b>5</b>	<b>Niere, Salz-Wasser-Haushalt</b> .....	112		
	<i>F. Lang</i>			
	<b>Übersicht</b> .....	112	<b>Renale Hypertonie</b> .....	136
	<b>Störungen der renalen Ausscheidung</b> .....	114	<b>Schwangerschafts-nephropathie</b> .....	138
	<b>Pathophysiologie renaler Transportprozesse</b> .....	116	<b>Hepatorenales Syndrom</b> .....	140
	<b>Störungen der Harn-konzentrierung</b> .....	120	<b>Urolithiasis</b> .....	142
	<b>Zystennieren</b> .....	122	<b>Störungen des Wasser- und Kochsalzhaushalts</b> .....	144
	<b>Störungen der glomerulären Funktion</b> .....	124	<b>Störungen des Kalium-haushalts</b> .....	146
	<b>Störung der glomerulären Permeabilität, nephro-tisches Syndrom</b> .....	126	<b>Störungen des Magnesium-haushalts</b> .....	148
	<b>Interstitielle Nephritis</b> .....	128	<b>Störungen des Calcium-haushalts</b> .....	150
	<b>Akutes Nierenversagen</b> .....	130	<b>Störungen des Phosphat-haushalts</b> .....	152
	<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>	132	<b>Pathophysiologie des Knochens</b> .....	154

<b>6</b>	<b>Magen, Darm, Leber</b> .....	158		
	<i>S. Silbernagl</i>			
	<b>Funktion des Magen-Darm-Trakts</b> .....	158	<b>Chronische Darm-entzündungen</b> .....	182
	<b>Ösophagus</b> .....	160	<b>Akute Pankreatitis</b> .....	184
	<b>Übelkeit und Erbrechen</b> .....	164	<b>Chronische Pankreatitis</b> .....	186
	<b>Gastritis (Gastropathie)</b> .....	166	<b>Mukoviszidose (zystische Fibrose)</b> .....	188
	<b>Ulkus</b> .....	168	<b>Gallensteinerkrankung (Cholelithiasis)</b> .....	190
	<b>Störungen nach Magen-operationen</b> .....	172	<b>Ikterus und Cholestase</b> .....	194
	<b>Durchfall</b> .....	174	<b>Portaler Hochdruck</b> .....	196
	<b>Maldigestion und Malabsorption</b> .....	176	<b>Fibrose und Zirrhose der Leber</b>	198
	<b>Obstipation und (Pseudo-)Obstruktion</b> .....	180	<b>Leberinsuffizienz (s. auch S. 194 ff.)</b> .....	200
<b>7</b>	<b>Herz und Kreislauf</b> .....	202		
	<i>S. Silbernagl</i>			
	<b>Übersicht</b> .....	202	<b>Arterieller Blutdruck und seine Messung</b> .....	232
	<b>Aktionsphasen des Herzens (Herzyklus)</b> .....	204	<b>Hochdruck</b> .....	234
	<b>Erregungsbildung und -leitung im Herzen</b> .....	206	<b>Pulmonaler Hochdruck</b> .....	240
	<b>Elektrokardiogramm (EKG)</b> ..	210	<b>Koronardurchblutung</b> .....	242
	<b>Rhythmusstörungen des Herzens</b> .....	212	<b>Koronare Herzerkrankung</b> ..	244
	<b>Mitralstenose</b> .....	220	<b>Herzinsuffizienz</b> .....	250
	<b>Mitralinsuffizienz</b> .....	222	<b>Perikarderkrankungen</b> .....	256
	<b>Aortenstenose</b> .....	224	<b>Kreislaufschock</b> .....	258
	<b>Aorteninsuffizienz</b> .....	226	<b>Ödeme</b> .....	262
	<b>Trikuspidal- und Pulmonal-kappenfehler</b> .....	228	<b>Arteriosklerose</b> .....	264
	<b>Kreislaufshunts</b> .....	228	<b>Nichtsklerotische arterielle Durchblutungsstörungen</b> .....	268

<b>8</b>	<b>Stoffwechsel, Fetthaushalt</b> .....	270		
	<i>S. Silbernagl</i>			
	Übersicht .....	270	Eisenhaushalt, Hämochromatosen .....	286
	Kohlenhydrate .....	272	Kupfer-Haushalt, Morbus Wilson .....	288
	Störungen des Lipoprotein-stoffwechsels .....	274	$\alpha_1$ -Antitrypsinmangel .....	288
	Energiehomöostase, Adipositas .....	278	Dysproteinämien .....	290
	Essstörungen .....	282	Häm-Synthese, Porphyrinen ...	292
	Hyperurikämie, Gicht .....	284		
<b>9</b>	<b>Hormone</b> .....	294		
	<i>F. Lang</i>			
	Allgemeine Pathophysiologie der Hormone .....	294	Wirkungen weiblicher Sexualhormone .....	314
	Störungen endokriner Regelkreise .....	296	Intersexualität .....	316
	Antidiuretisches Hormon ...	298	Ursachen von Hypothyreose, Hyperthyreose und Struma ...	318
	Somatotropin .....	300	Folgen und Symptome der Hyperthyreose .....	320
	Nebennierenrindenhormone: Enzymdefekte bei der Bildung	302	Folgen und Symptome der Hypothyreose .....	322
	Nebennierenrindenhormone: Ursachen gestörter Ausschüttung .....	304	Ursachen des Diabetes mellitus .....	324
	Überschuss an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Cushing .....	306	Akute Auswirkungen des Insulinmangels (Diabetes mellitus) .....	326
	Mangel an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Addison .....	308	Spätkomplikationen langfristiger Hyperglykämie (Diabetes mellitus) .....	328
	Ursachen und Folgen von Androgenüberschuss und -mangel .....	310	Hyperinsulinismus, Hypoglykämie .....	330
	Ausschüttung weiblicher Sexualhormone .....	312	Histamin, Bradykinin und Serotonin .....	332
			Eicosanoide .....	334

<b>10</b>	<b>Nervensystem, Muskel, Sinne</b> . . . . .	336		
	<i>F. Lang</i>			
	Übersicht . . . . .	336	Gleichgewicht, Nystagmus . . .	368
	Pathophysiologie von Nervenzellen . . . . .	338	Störungen des vegetativen Nervensystems . . . . .	370
	Demyelinisierung . . . . .	340	Läsionen des Hypothalamus . .	372
	Störungen der neuromuskulären Übertragung . . .	342	Elektroenzephalogramm (EEG)	374
	Erkrankungen der motorischen Einheit und der Muskulatur . . . . .	344	Epilepsie . . . . .	376
	Läsionen deszendierender motorischer Bahnen . . . . .	348	Schlafstörungen . . . . .	378
	Erkrankungen der Basalganglien . . . . .	350	Bewusstsein . . . . .	380
	Läsionen des Kleinhirns . . . . .	354	Aphasien . . . . .	382
	Störungen der Sensorik . . . . .	356	Gedächtnisstörungen . . . . .	384
	Schmerz . . . . .	358	Morbus Alzheimer, Demenz . .	386
	Auge . . . . .	360	Depressionen . . . . .	388
	Erkrankungen der Retina . . . . .	362	Schizophrenie . . . . .	390
	Pathophysiologie von Sehbahn und visueller Informationsverarbeitung . . . . .	364	Abhängigkeit, Sucht . . . . .	392
	Schwerhörigkeit . . . . .	366	Liquor, Blut-Hirn-Schranke . . .	394
			Hirndruck, Hirnödem . . . . .	396
			Störungen der Hirndurchblutung, Schlaganfall . . . . .	398
<b>11</b>	<b>Weiterführende und ergänzende Literatur</b> . . . . .	400		
	Gesamte Physiologie . . . . .	400	Einzelgebiete der Pathophysiologie und Physiologie . .	400
	Gesamte Pathophysiologie . . . . .	400		
<b>12</b>	<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	402		