

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> S. Silbernagl und F. Lang	<b>2</b>
	Zellwachstum und Zellanpassung ... 2	
	Störungen der intrazellulären Signalübertragung ... 6	
	Nekrotischer Zelltod ... 10	
	Apoptotischer Zelltod ... 12	
	Entstehung von Tumorzellen ... 14	
	Tumorfolgen ... 16	
	Altern und Lebenserwartung ... 18	
<b>2</b>	<b>Temperatur, Energie</b> S. Silbernagl	<b>20</b>
	Fieber ... 20	
	Hyperthermie, Hitzeschäden ... 22	
	Hypothermie, Kälteschäden ... 24	
	Fettsucht, Eßstörungen ... 26	
<b>3</b>	<b>Blut</b> S. Silbernagl	<b>28</b>
	Übersicht ... 28	
	Erythrozyten ... 30	
	Erythropoiese, Anämie ... 30	
	Erythrozytenumsatz: Störungen, Kompensation und Diagnostik ... 32	
	Megaloblastische Anämien durch Störung der DNA-Synthese ... 34	
	Anämien durch Störungen der Hämoglobinsynthese ... 36	
	Eisenmangelanämien ... 38	
	Hämolytische Anämien ... 40	
	Immunabwehr ... 42	
	Entzündung ... 48	
	Überempfindlichkeitsreaktionen (Allergien) ... 52	
	Autoimmunkrankheiten ... 56	
	Immundefekte ... 58	
	Blutstillung (Hämostase) und ihre Störungen ... 60	
<b>4</b>	<b>Atmung, Säure-Basen-Haushalt</b> F. Lang	<b>66</b>
	Übersicht ... 66	
	Ventilation, Perfusion ... 68	
	Diffusionsstörungen ... 70	
	Verteilungsstörungen ... 72	
	Restriktive Lungenerkrankungen ... 74	
	Obstruktive Lungenerkrankungen ... 76	
	Lungenemphysem ... 78	
	Lungenödem ... 80	
	Störungen der Atemregulation ... 82	

Hyoxie und Hyperoxie ... 84  
Entstehung von Alkalosen ... 86  
Entstehung von Azidosen ... 88  
Auswirkungen von Azidosen und Alkalosen ... 90

- 5 Niere, Salz-Wasser-Haushalt** F. Lang **92**
- Übersicht ... 92  
Störungen der renalen Ausscheidung ... 94  
Pathophysiologie renaler Transportprozesse ... 96  
Störungen der Harnkonzentrierung ... 100  
Störungen der glomerulären Funktion ... 102  
Störung der glomerulären Permeabilität, nephrotisches Syndrom ... 104  
Interstitielle Nephritis ... 106  
Akutes Nierenversagen ... 108  
Chronische Niereninsuffizienz ... 110  
Renale Hypertonie ... 114  
Schwangerschaftsnephropathie ... 116  
Hepatorenales Syndrom ... 118  
Urolithiasis ... 120  
Störungen des Wasser- und Kochsalzhaushalts ... 122  
Störungen des Kaliumhaushalts ... 124  
Störungen des Magnesiumhaushalts ... 126  
Störungen des Calciumhaushalts ... 128  
Störungen des Phosphathaushalts ... 130  
Pathophysiologie des Knochens ... 132
- 6 Magen, Darm, Leber** S. Silbernagl **134**
- Funktion des Magen-Darm-Trakts ... 134  
Ösophagus ... 136  
Übelkeit und Erbrechen ... 140  
Gastritis ... 142  
Ulkus ... 144  
Störungen nach Magenoperationen ... 148  
Durchfall ... 150  
Maldigestion und Malabsorption ... 152  
Obstipation und (Pseudo-)Obstruktion ... 156  
Akute Pankreatitis ... 158  
Chronische Pankreatitis ... 160  
Mukoviszidose (zystische Fibrose) ... 162  
Gallensteinerkrankung (Cholelithiasis) ... 164  
Ikterus ... 168  
Cholestase ... 168  
Portaler Hochdruck ... 170  
Fibrose und Zirrhose der Leber ... 172  
Leberinsuffizienz ... 174

## **7 Herz und Kreislauf** S. Silbernagl

176

- Übersicht ... 176
- Aktionsphasen des Herzens (Herzzyklus) ... 178
- Erregungsbildung und -leitung im Herzen ... 180
- Elektrokardiogramm (EKG) ... 184
- Rhythmusstörungen des Herzens ... 186
- Mitralstenose ... 194
- Mitralinsuffizienz ... 196
- Aortenstenose ... 198
- Aorteninsuffizienz ... 200
- Trikuspidal- und Pulmonalklappenfehler ... 202
- Kreislaufshunts ... 202
- Arterieller Blutdruck und seine Messung ... 206
- Hochdruck ... 208
- Pulmonaler Hochdruck ... 214
- Koronardurchblutung ... 216
- Koronare Herzerkrankung ... 218
- Herzinfarkt ... 220
- Herzinsuffizienz ... 224
- Perikarderkrankungen ... 228
- Kreislaufschock ... 230
- Ödeme ... 234
- Arteriosklerose ... 236
- Nichtsklerotische arterielle Durchblutungsstörungen ... 240
- Venenkrankheiten ... 240

## **8 Stoffwechsel** S. Silbernagl

242

- Übersicht ... 242
- Aminosäuren ... 242
- Kohlenhydrate ... 244
- Lipidosen ... 244
- Störungen des Lipoproteinstoffwechsels ... 246
- Gicht ... 250
- Hämochromatosen ... 252
- Morbus Wilson ... 252
- Häm-Synthese, Porphyrinen ... 254

## **9 Hormone** F. Lang

256

- Allgemeine Pathophysiologie der Hormone ... 256
- Störungen endokriner Regelkreise ... 258
- Antidiuretisches Hormon ... 260
- Prolactin ... 260
- Somatotropin ... 262
- Nebennierenrindenhormone: Enzymdefekte bei der Bildung ... 264

Nebennierenrindenhormone: Ursachen gestörter Ausschüttung ... 266  
Überschuß an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Cushing ... 268  
Mangel an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Addison ... 270  
Ursachen und Folgen von Androgenüberschuß und -mangel ... 272  
Ausschüttung weiblicher Sexualhormone ... 274  
Wirkungen weiblicher Sexualhormone ... 276  
Intersexualität ... 278  
Ursachen von Hypothyreose, Hyperthyreose und Struma ... 280  
Folgen und Symptome der Hyperthyreose ... 282  
Folgen und Symptome der Hypothyreose ... 284  
Ursachen des Diabetes mellitus ... 286  
Akute Auswirkungen des Insulinmangels (Diabetes mellitus) ... 288  
Spätkomplikationen langfristiger Hyperglykämie  
(Diabetes mellitus) ... 290  
Hyperinsulinismus, Hypoglykämie ... 292  
Histamin, Bradykinin und Serotonin ... 294  
Eicosanoide ... 296

## **10 Nervensystem, Muskel, Sinne F. Lang**

**298**

Übersicht ... 298  
Pathophysiologie von Nervenzellen ... 300  
Demyelinisierung ... 302  
Störungen der neuromuskulären Übertragung ... 304  
Erkrankungen der motorischen Einheit und der Muskulatur ... 306  
Läsionen deszendierender motorischer Bahnen ... 310  
Erkrankungen der Basalganglien ... 312  
Läsionen des Kleinhirns ... 316  
Störungen der Sensorik ... 318  
Schmerz ... 320  
Erkrankungen des abbildenden Apparates des Auges ... 322  
Erkrankungen der Retina ... 324  
Pathophysiologie von Sehbahn und visueller Informations-  
verarbeitung ... 326  
Schwerhörigkeit ... 328  
Gleichgewicht, Nystagmus ... 330  
Geruch ... 330  
Geschmack ... 330  
Störungen des vegetativen Nervensystemes ... 332  
Läsionen des Hypothalamus ... 334  
Elektroenzephalogramm (EEG) ... 336  
Epilepsie ... 338  
Schlafstörungen ... 340  
Bewußtsein ... 342  
Aphasien ... 344  
Gedächtnisstörungen ... 346  
Morbus Alzheimer ... 348

Depressionen ...	350
Schizophrenie ...	352
Abhängigkeit, Sucht ...	354
Liquor, Blut-Hirn-Schranke ...	356
Hirndruck, Hirnödem ...	358
Störungen der Hirndurchblutung, Schlaganfall ...	360

<b>Weiterführende und ergänzende Literatur</b>	<b>362</b>
------------------------------------------------	------------

<b>Sachverzeichnis</b>	<b>365</b>
------------------------	------------