

Inhaltsverzeichnis

1	Epidemiologie und Prävention U. Laufs ...	1	5.1.3	Nicht tumorbedingte Schmerzen ...	32
1.1	Epidemiologie ...	1	5.1.4	Grundlagen der Therapie nicht tumorbedingter chronischer Schmerzen ...	34
1.2	Prävention ...	3	5.2	Palliativmedizin ...	35
2	Klinische Untersuchung ...	7	5.2.1	Definitionen ...	35
2.1	Das ärztliche Gespräch und die Anamnese M. Classen, V. Diehl, K. Kochsiek ...	7	5.2.2	Hintergrund und Entwicklung ...	36
2.1.1	Aufbau der Arzt-Patient-Beziehung ...	7	5.2.3	Palliativmedizinische Therapie ...	36
2.1.2	Zusammenarbeit von Allgemeininternist und Spezialist ...	8	6	Evidence-Based Medicine R. Walshe ...	41
2.1.3	Krankheitsverlauf nicht „wie im Lehrbuch“ ...	8	6.1	Prinzipien klinischer Studien ...	41
2.1.4	Inspektion und ärztliches Gespräch ...	8	6.2	EBM in Diagnostik und Therapie ...	42
2.1.5	Der Aufbau der Anamnese ...	8	6.3	Die Cochrane Collaboration ...	43
2.2	Das Informations- und Aufklärungsgespräch M. Classen, V. Diehl, K. Kochsiek ...	9	6.4	Grundlegende juristische Aspekte der Therapie ...	43
2.2.1	Umfassende und verständliche Information ...	9	6.5	Grundlegende wirtschaftliche Aspekte der Therapie ...	44
2.2.2	Risikoaufklärung ...	9	7	Krankheiten des Herzens und des Kreislaufs ...	45
2.2.3	Die „Wahrheit“ im ärztlichen Gespräch ...	10	7.1	Kardiologische Diagnostik und Normalbefunde M. Kindermann, M. Böhm ...	46
3	Prinzipien der internistischen Arzneitherapie D. Roskopf, H.K. Kroemer ...	11	7.1.1	Elektrokardiogramm ...	46
3.1	Pharmakologischer Hintergrund ...	11	7.1.2	Echokardiographie ...	53
3.2	Die Diagnose als Grundlage der Therapie ...	12	7.1.3	Invasive Diagnostik ...	58
3.3	Auswahl der Therapie ...	13	7.2	Atherosklerose D. Skowasch, G. Nickenig ...	62
3.4	Arzneimittelinteraktionen und Pharmakogenetik ...	15	7.3	Koronare Herzerkrankung V. Schächinger, A. M. Zeiher ...	68
3.5	Umsetzung in die Praxis ...	16	7.4	Akute koronare Syndrome M. Moser, A. van de Loo, Ch. Bode ...	81
4	Psychosomatik in der Inneren Medizin V. Köllner ...	19	7.5	Grundlagen der Herz-Kreislauf-Regulation, Herzinsuffizienz und Herztransplantation ...	90
4.1	Grundlagen der psychosomatischen Medizin ...	19	7.5.1	Grundlagen der Herz-Kreislauf-Regulation J. Weil, H. Schunkert, G. Ertl ...	90
4.2	Therapie in der psychosomatischen Medizin ...	21	7.5.2	Herzinsuffizienz J. Weil, H. Schunkert ...	93
4.3	Psychosomatische Erkrankungen in der Inneren Medizin ...	22	7.5.3	Herztransplantation C. E. Angermann ...	103
4.3.1	Somatoforme und funktionelle Störungen ...	22	7.6	Herzrhythmusstörungen C. Mewis ...	108
4.3.2	Angststörungen ...	24	7.6.1	Allgemeines ...	109
4.3.3	Artifizielle Störungen ...	26	7.6.2	Tachykardien ...	117
4.4	Komorbidität und Wechselwirkungen ...	27	7.6.3	Extrasystolen ...	130
4.4.1	Depressive Störungen ...	27	7.6.4	Bradykardien ...	131
4.4.2	Persönlichkeitsstörungen ...	27	7.7	Erworbene Herzklappenfehler D. Horstkotte ..	137
4.4.3	Psychische Faktoren bei multifaktoriell bedingten Erkrankungen ...	28	7.7.1	Mitralstenose ...	137
5	Schmerztherapie und Palliativmedizin L. Radbruch, C. Bausewein ...	29	7.7.2	Chronische Mitralinsuffizienz ...	141
5.1	Schmerztherapie ...	29	7.7.3	Akute Mitralinsuffizienz ...	143
5.1.1	Tumorschmerzen ...	29	7.7.4	Mitralklappenprolaps ...	143
5.1.2	Grundlagen der Tumorschmerztherapie ...	30	7.7.5	Aortenstenose ...	144
			7.7.6	Chronische Aorteninsuffizienz ...	147
			7.7.7	Akute Aorteninsuffizienz ...	149
			7.7.8	Trikuspidalstenose ...	149

7.7.9	Trikuspidalinsuffizienz	150	8.4	Krankheiten der Venen	225
7.8	Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter		8.4.1	Tiefe Venenthrombose	225
	A. Franke, W. Lepper, P. Hanrath	151	8.4.2	Thrombophlebitis	229
7.8.1	Kongenitale Vitien ohne Shunt	151	8.4.3	Chronische venöse Insuffizienz	231
7.8.2	Kongenitale Vitien mit Links-rechts-Shunt	157	8.4.4	Varikose	232
7.8.3	Kongenitale Vitien mit Rechts-links-Shunt und komplexe zyanotische Vitien	164	8.5	Krankheiten der Lymphgefäße	236
7.9	Entzündliche Herzerkrankungen		9	Hypertonie und Hypotonie W. von Scheidt	241
	H.-P. Schultheiss, U. Kühl	169		Im Fokus: Synkopenabklärung	241
7.9.1	Infektiöse Endokarditis nativer und prothetischer Klappen	169	9.1	Primäre arterielle Hypertonie W. Zidek	243
7.9.2	Kardiomyopathien	174	9.2	Niere und Hypertonie J. Galle, C. Wanner	251
7.9.3	Perikarderkrankungen	183	9.2.1	Renoparenchymatöse Hypertonie	251
7.9.4	Autoaggressionssyndrome	187	9.2.2	Renovaskuläre Hypertonie	253
7.10	Pulmonale Hypertonie und Cor pulmonale	187	9.2.3	Hypertensiver Notfall	258
7.11	Herztumoren, Herzverletzungen		9.2.4	Maligne Hypertonie und maligne Nephrosklerose	260
	U. C. Hoppe	187	9.2.5	Hypertensive Nephropathie	261
7.11.1	Herztumoren	187	9.2.6	Bluthochdruck und Nierenfunktion in der Schwangerschaft	262
7.11.2	Herzverletzungen	189	9.2.7	Nierenerkrankungen und Schwangerschaft	266
7.12	Herz- und Kreislauferkrankungen in der Schwangerschaft		9.3	Synkope und orthostatische Hypotonie W. von Scheidt	267
	U. Laufs, K. Laufs, M. Böhm	190	9.3.1	Synkope	267
7.12.1	Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft	190	9.3.2	Orthostatische Hypotonie	271
7.12.2	Herzvitien	194	10	Lungen- und Atemwegserkrankungen	275
7.12.3	Kardiomyopathien in der Schwangerschaft	195	10.1	Grundlagen der Atmung und des Gasaustausches	
7.12.4	Arrhythmien	195		D. Walmrath, H. Olschewski, W. Seeger	276
7.12.5	Koronare Herzkrankheit	195	10.1.1	Alveoläre Ventilation und Totraumventilation	276
7.13	Prä- und perioperative kardiale Risikobeurteilung		10.1.2	Atempumpe	276
	B. Cremers, C. Maack, M. Böhm	196	10.1.3	Atemmechanik	277
7.13.1	Präoperative Risikoevaluierung	196	10.1.4	Störungen des Gasaustausches	277
7.13.2	Perioperative Risiken kardialer Erkrankungen	196	10.1.5	Symptomatologie von Lungenerkrankungen	280
7.13.3	Präoperative Diagnostik	198	10.1.6	Atemregulation	282
7.13.4	Perioperative Therapieoptionen	198	10.2	Diagnostische Techniken in der Pneumologie W. Seeger, H. Morr	283
7.13.5	Perioperative Entscheidungsfindung	200	10.2.1	Lungenfunktionsuntersuchungen	283
8	Krankheiten der Gefäße S. Schellong	203	10.2.2	Messung der Gasaustauschfunktion	285
8.1	Leitsymptome und Basisdiagnostik	203	10.2.3	Spiroergometrie	286
8.2	Apparative Diagnostik	204	10.2.4	Testung der atemmuskulären Funktion	286
8.2.1	Plethysmographie und Oszillographie	204	10.2.5	Bildgebende Verfahren	287
8.2.2	Sonographische Methoden	205	10.2.6	Untersuchung des Lungenkreislaufs	287
8.2.3	Angiographische Verfahren	207	10.2.7	Punktionstechniken	288
8.2.4	Mikrozirkulationsuntersuchungen	208	10.2.8	Endoskopische Techniken	288
8.3	Krankheiten der Arterien	208	10.2.9	Allergologische Diagnostik	289
8.3.1	Chronische arterielle Verschlusskrankheit der Extremitäten (AVK)	208	10.3	Krankheiten der oberen und unteren Atemwege	
8.3.2	Akuter Arterienverschluss	214		F. Grimminger, F. Reichenberger, W. Seeger	290
8.3.3	Thrombangiitis obliterans	217	10.3.1	Krankheiten der oberen Atemwege	290
8.3.4	Aneurysma	218	10.3.2	Erkrankungen der unteren Atemwege	293
8.3.5	Erkrankungen der extrakraniellen hirnzuführenden Gefäße	220			
8.3.6	Durchblutungsstörungen der Finger	222			

10.4	Infektiöse Erkrankungen des Lungenparenchyms				
	R. Schulz, N. Suttorp, W. Seeger	308			
10.4.1	Pneumonien	308	11.1.1	Epidemiologie B. Gleissner, C. Zwick, H. Serve, M. Pfreundschuh	377
10.4.2	Lungenabszess	314	11.1.2	Ätiologie und Prävention B. Gleissner, C. Zwick, H. Serve, M. Pfreundschuh	377
10.5	Tuberkulose H.-G. Velcovsky, W. Seeger	315	11.1.3	Molekulare Mechanismen der Karzinogenese B. Gleissner, C. Zwick, H. Serve, M. Pfreundschuh	379
10.6	Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD)		11.1.4	Präkanzerosen C. Zwick, B. Gleissner, H. Serve, M. Pfreundschuh	381
	A. Günther, F. Grimminger, W. Seeger	321	11.1.5	Phänotypische Charakteristika maligner Zellen C. Zwick, B. Gleissner, H. Serve, M. Pfreundschuh	381
10.6.1	ILD durch inhalative Noxen	324	11.1.6	Diagnosesicherung und Stadieneinteilung B. Gleissner, C. Zwick, H. Serve, M. Pfreundschuh	383
10.6.2	ILD durch nichtinhalative Noxen	327	11.1.7	Febrile Neutropenie O. A. Cornely	384
10.6.3	ILD im Rahmen von Systemerkrankungen	328	11.1.8	Paraneoplastische Syndrome P. Staib	389
10.6.4	Idiopathische interstitielle Pneumonie, eosinophile Pneumonie	330	11.1.9	Maligne Ergüsse M. Hallek	390
10.7	Erkrankungen des Lungenkreislaufs		11.1.10	Onkologische Notfälle P. Staib	391
	D. Walmrath, F. Grimminger, W. Seeger	334	11.2	Spezielle internistische Onkologie	400
10.7.1	Thrombembolie der Lunge	334	11.2.1	Maligne Knochentumoren und Weichteilsarkome C.-M. Wendtner	400
10.7.2	Lungenödem	338	11.2.2	Tumorinduzierte Knochenkrankungen E. Blind, J. Pfeilschifter	405
10.7.3	Chronische pulmonale Hypertonie und Cor pulmonale	340	11.2.3	Malignes Melanom und andere Hauttumoren C. Loquai, M. Hallek, S. Grabbe	407
10.8	Akute und chronische respiratorische Insuffizienz		11.2.4	CUP-Syndrom P. Staib	415
	F. Grimminger, D. Walmrath, W. Seeger	345	11.2.5	Gynäkologische Tumoren	417
10.8.1	Akute respiratorische Insuffizienz	346	11.2.6	Urologische Tumoren C. Kollmannsberger, M. Kuzczyk, C. Bokemeyer	431
10.8.2	Chronische respiratorische Insuffizienz	349	11.2.7	Tumoren von Kopf und Hals J. A. Werner, M. Hallek, A. Dünne	441
10.9	Tumoren der Bronchien und der Lunge		11.2.8	Schilddrüsenkarzinome M. Dietlein, M. Hallek, H. Schicha	451
	H. Morr, W. Seeger	351	11.2.9	Primäre ZNS-Tumoren D. Beier, M. Hallek, U. Bogdahn	454
10.9.1	Überwiegend benigne Tumoren	351		Im Fokus: Hämatologische Untersuchungen	457
10.9.2	Tumoren mit fraglicher oder fakultativer Malignität	352	11.2.10	Internistische Tumorthherapie M. Hallek	458
10.9.3	Maligne Tumoren	353			
10.10	Erkrankungen der Pleura R. Schulz, W. Seeger	359	12	Hämatologie	461
10.10.1	Pneumothorax	359	12.1	Grundlagen der Hämatopoese K.-A. Kreuzer, M. Hallek	462
10.10.2	Pleuritis und Pleuraerguss	360	12.2	Molekularbiologische und zytogenetische Methoden in der Hämatologie	465
10.10.3	Pleuratumoren	363	12.2.1	Grundlagen K.-A. Kreuzer, M. Hallek	465
10.11	Erkrankungen des Mediastinums		12.2.2	Zytogenetische Methoden K.-A. Kreuzer, M. Hallek	466
	H.-G. Velcovsky, W. Seeger	364	12.2.3	Molekularbiologische Analysen K.-A. Kreuzer, M. Hallek	468
10.11.1	Mediastinale Raumforderungen	364	12.2.4	Grundlagen der Transfusionsmedizin/Hämotherapie B. Gathof	472
10.11.2	Mediastinalempysem	365			
10.11.3	Akute Mediastinitis	366			
10.11.4	Chronische Mediastinitis	366			
10.12	Erkrankungen des Zwerchfells und der Thoraxwand H.-G. Velcovsky, W. Seeger	367			
10.12.1	Zwerchfellverwachsungen	367			
10.12.2	Zwerchfellparesen und -hochstand	367			
10.12.3	Zwerchfellspasmen	368			
10.12.4	Erkrankungen der Thoraxwand	368			
10.13	Atemregulationsstörungen				
	R. Schulz, W. Seeger	369			
10.13.1	Schlafbezogene Atemstörungen	369			
10.13.2	Nicht schlafbezogene Atemregulationsstörungen	372			
11	Onkologie	377			
11.1	Allgemeine internistische Onkologie	377			

	Im Fokus: Transplantation hämatopoetischer Stammzellen	473	13.3.4	Infektionen bei immunsupprimierten Patienten	599
12.3	Störungen im erythropoetischen System (der roten Zellreihe) N. Frickhofen	475	13.3.5	Prävention von Infektionen	602
12.3.1	Eisenmangelanämie und Anämie der Entzündung	478	13.4	HIV-Infektion und AIDS	
12.3.2	Hämoglobinopathien: Thalassämien	484		G. Fätkenheuer, B. Salzberger	603
12.3.3	Megaloblastäre Anämien	487	13.4.1	HIV-Infektion	603
12.3.4	Hämolytische Anämien und akuter Blutverlust	492	13.4.2	Opportunistische Erkrankungen	610
12.3.5	Aplastische Anämie und andere hypoproliferative Anämien	500	13.5	Infektionskrankheiten durch Viren	
12.4	Störungen der myeloischen Reihe (der weißen Zellreihe)	500		Th. Mertens, G. Klotz	617
12.4.1	Chronische myeloproliferative Erkrankungen P. Staib, A. Hochhaus	500	13.5.1	Herpesviren	625
12.4.2	Akute myeloische Leukämie und myelodysplastische Syndrome P. Staib	509	13.5.2	Caliciviren und Astroviren	638
12.4.3	Seltene Störungen der myeloischen Reihe P. Hartmann	519	13.5.3	Reoviren (Rotaviren)	638
12.5	Störungen des lymphatischen Systems	524	13.5.4	Coronaviren	639
12.5.1	Hodgkin-Lymphome B. Klimm, A. Engert	524	13.5.5	Picornaviren	640
12.5.2	Non-Hodgkin-Lymphome M. Reiser, A. Engert	527	13.5.6	Adenoviren	643
12.5.3	Akute lymphatische Leukämie P. Staib	531	13.5.7	Orthomyxoviren	645
12.5.4	Chronische lymphatische Leukämie M. Reiser, M. Hallek	535	13.5.8	Paramyxoviren	648
12.5.5	Plasmazellstörungen und multiples Myelom S. Knop, H. Einsele	537	13.5.9	Togaviren	652
12.6	Störungen der Thrombozyten und der Gefäßwand K. Selleng, A. Greinacher	542	13.5.10	Parvoviren	654
12.6.1	Immunthrombozytopenien	542	13.5.11	Hepatitis-B-Virus	656
12.6.2	Thrombozytenfunktionsstörungen	547	13.5.12	Hepatitis-D-Virus	656
12.6.3	Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP)	548	13.5.13	Hepatitis-E-Virus	656
12.7	Hämostasestörungen K. Severin, M. Spannagl	552	13.5.14	Flaviviren	656
12.7.1	Einführung in das Hämostasesystem	552	13.5.15	Bunyaviren (Hantaviren)	659
12.7.2	Hämorrhagische Diathesen	555	13.5.16	Filoviren (Marburg-Virus, Ebola-Virus)	660
12.7.3	Thrombophile Diathesen	566	13.5.17	Arenaviren (Lassavirus)	661
13	Infektionskrankheiten	571	13.5.18	Poxviren	662
13.1	Allgemeine klinische Infektiologie		13.5.19	Papillomaviren und Polyomaviren	663
	B. Salzberger	572	13.5.20	Rhabdoviren (Tollwutvirus)	665
13.1.1	Einführung	572	13.5.21	Retroviren	666
13.1.2	Diagnostik bei Infektionskrankheiten	572	13.6	Durch Prionen verursachte Erkrankungen	
13.1.3	Wirts- und Pathogenitätsfaktoren	574		G. Klotz, T. Mertens	668
13.2	Antimikrobielle Chemotherapie	576	13.7	Infektionskrankheiten durch Pilze	
13.2.1	Antibakterielle Chemotherapie G. Peters	576		O. A. Cornely	671
13.2.2	Antivirale Chemotherapie Th. Mertens	581	13.7.1	Erkrankungen durch Sprosspilze	672
13.2.3	Antimykotische Chemotherapie	593	13.7.2	Erkrankungen durch Schimmelpilze	675
13.3	Syndrome und spezifische Probleme		13.7.3	Erkrankungen durch dimorphe Pilze	677
	B. Salzberger, G. Fätkenheuer	593	13.8	Durch Protozoen und Helminthen verursachte Krankheiten, Tropenkrankheiten	
13.3.1	Infektiöse Syndrome	593		T. Jelinek, H. M. Seitz, R. Heller	678
13.3.2	Sexuell übertragbare Infektionen	595	13.8.1	Erkrankungen durch Protozoen	678
13.3.3	Nosokomiale Infektionen	597	13.8.2	Erkrankungen durch Helminthen	687
			13.9	Erkrankungen durch Bakterien	
				H. Seifert, G. Peters	698
			13.9.1	Erkrankungen durch Staphylokokken	698
			13.9.2	Erkrankungen durch Streptokokken und Enterokokken	701
			13.9.3	Erkrankungen durch gramnegative Kokken	703
			13.9.4	Erkrankungen durch grampositive Stäbchen	704
			13.9.5	Erkrankungen durch Aktinomyzeten	706
			13.9.6	Erkrankungen durch Mykobakterien	707
			13.9.7	Erkrankungen durch Sporenbildner	708
			13.9.8	Erkrankungen durch Salmonellen	710

13.9.9	Erkrankungen durch Shigellen	713	14.1.7	Wertung und Differentialdiagnose pathologischer immunologischer Parameter	
13.9.10	Yersiniosen	714	14.1.8	Immundefekte A. Gause, G.-R. Burmester	769
13.9.11	Erkrankungen durch fakultativ pathogene Enterobacteriaceae	715	14.1.9	Autoimmunerkrankungen A. Gause, G.-R. Burmester	780
13.9.12	Erkrankungen durch Vibrionaceae	717	14.1.10	Allergische Erkrankungen A. Gause, G.-R. Burmester	784
13.9.13	Erkrankungen durch Campylobacter	718	14.1.11	Immunsuppressive und antirheumatische Therapie A. Rubbert	787
13.9.14	Erkrankungen durch Pseudomonas aeruginosa und weitere nicht-fermentierende, gramnegative Stäbchenbakterien	719	14.2	Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises W. L. Gross, B. Hellmich	792
13.9.15	Erkrankungen durch sporenlose gramnegative Anaerobier	720	14.2.1	„Rheumatismus“	792
13.9.16	Erkrankungen durch Haemophilus-Spezies	721	14.2.2	Rheumatoide Arthritis (RA)	792
13.9.17	Erkrankungen durch Bordetella-Spezies	722	14.2.3	Spondylarthritiden (SPA)	799
13.9.18	Brucellose	722	14.2.4	Differentialdiagnosen	807
13.9.19	Legionellose	723	14.2.5	Rheumatisches Fieber (RF)	808
13.9.20	Erkrankungen durch Treponemen	725	14.2.6	Kollagenosen	810
13.9.21	Erkrankungen durch Borrelien	727	14.2.7	Primäre Vaskulitiden (PV)	823
13.9.22	Leptospirose	729	14.2.8	(Poly-)Arthrose	834
13.9.23	Erkrankungen durch Mykoplasmen	730	14.2.9	Spondylarthrose und Osteochondrose	836
13.9.24	Erkrankungen durch Chlamydien	731	14.2.10	Weichteilrheumatismus	837
13.9.25	Erkrankungen durch Coxiellen, Rickettsien und Ehrlichien	733	15	Erkrankungen des Gastrointestinalsystems	841
13.9.26	Erkrankungen durch Bartonellen	734	15.1	Gastroenterologische Diagnostik und Therapie U. Wahnschaffe, M. M. Lerch	842
13.10	Impfungen M. Weiss	735	15.2	Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speicheldrüsen W. H. Schmiegell, S. Heller	846
13.10.1	Impfstoffe	735	15.2.1	Foetor ex ore, Halitosis	846
13.10.2	Impfstrategien	736	15.2.2	Cheilitis	846
13.10.3	Impfpolitik	736	15.2.3	Veränderungen der Zunge	847
13.10.4	Allgemeine Indikationen und Kontraindikationen	737	15.2.4	Aphthen	847
13.10.5	Besondere Indikationen	739	15.2.5	Störungen des Speichelflusses	848
13.10.6	Einzelne Impfungen	739	15.2.6	Pharyngitis	849
13.10.7	Impfpläne für Auslandsreisende	744	15.2.7	Tonsillitis	849
13.10.8			15.2.8	Tumoren der Mundhöhle	849
14	Klinische Immunologie und Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises	747	15.3	Erkrankungen der Speiseröhre	850
14.1	Klinische Immunologie	747	15.3.1	Funktionelle Störungen der Speiseröhre M. Philipper, S. Milhorst, H. Neuhaus	850
14.1.1	Normalbefunde und Diagnostik A. Gause, G.-R. Burmester	747	15.3.2	Hiatushernien M. Philipper, S. Milhorst, H. Neuhaus	853
	Im Fokus: Enzymdiagnostik	748	15.3.3	Zwerchfellhernien M. Philipper, S. Milhorst, H. Neuhaus	855
	Im Fokus: Plasmaproteine	750	15.3.4	Divertikel M. Philipper, S. Milhorst, H. Neuhaus	855
	Im Fokus: Immunchemische Nachweismethoden	751	15.3.5	Ringe und Webs M. Philipper, S. Milhorst, H. Neuhaus	858
14.1.2	Rezeptoren des Immunsystems A. Gause, G.-R. Burmester	752	15.3.6	Refluxkrankheit, Ösophagitis H.-D. Allescher	859
14.1.3	Lymphatische Organe und immunkompetente Zellen A. Gause, G.-R. Burmester	753	15.3.7	Infektiöse Ösophagitis H.-D. Allescher	862
14.1.4	Komplementsystem A. Gause, G.-R. Burmester	759	15.3.8	Chemische Ösophagusschäden H.-D. Allescher	864
14.1.5	Immungenetik A. Gause, G.-R. Burmester	761	15.3.9	Tumoren des Ösophagus M. Heike	866
14.1.6	Regulationsmechanismen des Immunsystems A. Gause, G.-R. Burmester	763	15.4	Erkrankungen des Magens	868

15.4.1	Erkrankungen der Magenschleimhaut und peptisches Ulkus M. Kraft, A. Aghdassi, M. M. Lerch	868	15.6.14	Lipidosen F. Lammert	1010
15.4.2	Funktionelle Dyspepsie W. Schepp	880	15.7	Erkrankungen der extrahepatischen Gallenwege J. Schölmerich	1013
15.4.3	Magentumoren A. Reinacher-Schick, W. Schmiegel	881	15.7.1	Cholelithiasis	1013
15.4.4	Folgezustände nach Magenoperationen J. Willert, W. Schmiegel	886	15.7.2	Entzündungen der Gallenwege	1016
15.5	Krankheiten des Dün- und Dickdarms	888	15.7.3	Tumoren der Gallenwege	1020
15.5.1	Pathophysiologie von Krankheiten des Dün- und Dickdarms C. Bojarski, M. Zeitz	888	15.7.4	Anomalien und Motilitätsstörungen	1023
15.5.2	Primäre und sekundäre Malassimilationssyndrome Th. Brechmann, W. Schmiegel	890	15.8	Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse	1024
15.5.3	Fruktoseintoleranz und andere Nahrungsmittelunverträglichkeiten Th. Brechmann, W. Schmiegel	900	15.8.1	Akute und chronische Pankreatitis J. Mössner	1024
15.5.4	Infektiöse Enteritis und Kolitis C. Pox	902	15.8.2	Pankreastumoren B. Göke	1034
15.5.5	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen C. von Tirpitz, G. Adler	913	15.9	Notfälle B. Neu, R. M. Schmid	1045
15.5.6	Akute Appendizitis J. Willert, W. Schmiegel, W. E. Hansen	920	15.9.1	Gastrointestinale Blutung	1045
15.5.7	Irritabler Darm – Reizdarmsyndrom W. Kruis	922	15.9.2	Akutes Abdomen	1050
15.5.8	Divertikel des Dün- und Dickdarms J. Willert, W. Schmiegel	923	16	Ernährung A. Pfeiffer, F. Isken	1059
15.5.9	Tumoren des Dün- und Dickdarms U. Graeven, W. Schmiegel	927	16.1	Grundlagen der Ernährung	1059
15.5.10	Anorektale Erkrankungen G. Pommer	933	16.1.1	Ernährungsstatus	1059
15.5.11	Kurzdarmsyndrom D. C. Baumgart, B. Wiedenmann	940	16.1.2	Energiebedarf	1059
15.5.12	Ischämische Darmerkrankungen T. Nolte, S. Hollerbach	943	16.1.3	Nährstoffe	1060
15.6	Erkrankungen der Leber	945	16.2	Ernährungsbedingte Erkrankungen	1061
15.6.1	Klinische Aspekte und Untersuchungsmethoden M. Reiser	945	16.2.1	Adipositas	1061
15.6.2	Toxische Leberschäden F. Grünhage, T. Sauerbruch	947	16.2.2	Essstörungen	1064
15.6.3	Speicherkrankheiten H. E. Wasmuth, C. Trautwein	956	16.2.3	Mangel und Überdosierung von Vitaminen und Spurenelementen	1066
15.6.4	Virushepatitis G. Gerken, C. Jochum	967	16.2.4	Malnutrition im Krankenhaus	1068
15.6.5	Autoimmunhepatitis C. P. Strassburg, M. P. Manns	981	16.3	Künstliche Ernährung	1070
15.6.6	Autoimmunchoolangitiden S. Kanzler, P. R. Galle	985	16.3.1	Parenterale Ernährung	1070
15.6.7	Leberzirrhose S. Heringlake, W. Schmiegel	991	16.3.2	Enterale Ernährung	1072
15.6.8	Akutes Leberversagen D. Häussinger	996	16.4	Gesunde Ernährung	1072
	Im Fokus: Lebertransplantation	998	17	Endokrine Erkrankungen	1075
15.6.9	Pfortaderthrombose G. Ramadori	999	17.1	Grundlagen M. Reincke, F. Beuschlein, R. Paschke, L. Schaaf, K. H. Usadel	1075
15.6.10	Budd-Chiari-Syndrom G. Ramadori	999	17.1.1	Physiologie	1075
15.6.11	Veno-occlusive disease (VOD) G. Ramadori	1000	17.1.2	Pathophysiologie	1076
15.6.12	Hepatopathien in der Schwangerschaft S. Kanzler, P. R. Galle	1000	17.1.3	Diagnoseprinzipien	1077
15.6.13	Lebertumoren C. Bähr, S. Zeuzem	1003	17.1.4	Therapieprinzipien	1078
			17.2	Hypophysenerkrankungen F. Beuschlein, M. Reincke, R. Paschke, L. Schaaf, K. H. Usadel	1078
			17.2.1	Hypophysenadenome	1078
			17.2.2	Neurogener Diabetes insipidus	1087
			17.2.3	Hypophysenvorderlappeninsuffizienz	1089
			17.3	Schilddrüsenerkrankungen M. Reincke, F. Beuschlein, Th. Gain, P. Bottermann	1093
			17.3.1	Physiologische Grundlagen	1093
			17.3.2	Diagnostik	1095
			17.3.3	Hypothyreose	1102
			17.3.4	Hyperthyreose	1106
			17.3.5	Struma	1111
			17.3.6	Schilddrüsenentzündungen	1114
			17.3.7	Schilddrüsentumoren	1115

17.4 Erkrankungen der Nebenschilddrüsen (Über- und Unterfunktionszustände) M. Reincke, F. Beuschlein, B. Allolio, H. W. Minne	1118	19 Nierenerkrankungen	1223
17.4.1 Primärer (autonomer) Hyperparathyroidismus . .	1118	19.1 Anatomie und Funktion der Niere J. Floege . .	1224
17.4.2 Sekundärer Hyperparathyroidismus	1123	19.1.1 Grundlagen der Nierenfunktion	1224
17.4.3 Hypoparathyroidismus	1125	19.1.2 Regulation des Salz-Wasser-Haushaltes	1226
17.4.4 Pseudohypoparathyroidismus und verwandte Syndrome	1127	19.1.3 Säure-Basen-Haushalt	1227
17.5 Nebennierenerkrankungen		19.1.4 Exokrine Funktion der Nieren	1227
F. Beuschlein, M. Reincke	1127	19.1.5 Endokrine Funktion der Nieren	1227
17.5.1 Erkrankungen der Nebennierenrinde	1127	19.1.6 Renale Synthese von Modulatoren des Blutdrucks	1227
17.5.2 Krankheiten des Nebennierenmarks	1141	19.1.7 Niere als Erfolgsorgan extrarenal gebildeter Hormone	1228
17.6 Gonadenerkrankungen des Mannes		19.2 Diagnostische Verfahren W. H. Hörl	1228
M. Zitzmann, E. Nieschlag	1144	19.2.1 Basisuntersuchungen	1228
17.6.1 Andrologische Diagnostik	1144	19.2.2 Harndiagnostik	1229
17.6.2 Leitsymptome der Erkrankungen der Testes . .	1144	19.2.3 Nierenfunktionstest	1233
17.6.3 Erkrankungen bei gestörter Funktion des Hypothalamus	1146	19.2.4 Immunologische Methoden	1233
17.6.4 Erkrankungen der Hypophyse	1148	19.2.5 Bildgebende Verfahren	1234
17.6.5 Erkrankungen im Bereich der Testes	1150	19.2.6 Perkutane Nierenbiopsie	1236
17.6.6 Erkrankungen der ableitenden Samenwege und der akzessorischen Geschlechtsdrüsen . .	1154	Im Fokus: Nierentransplantation	1236
17.6.7 Störungen im Bereich der Androgenzielorgane und Pseudohermaphroditismus masculinus . .	1154	19.3 Akutes Nierenversagen (ANV)	
17.6.8 Hermaphroditismus verus	1155	E. Heidbreder, C. Wanner	1238
17.7 Pluriglanduläre Autoimmunerkrankungen		19.4 Nephrotisches Syndrom	
F. Beuschlein, M. Reincke	1156	J. Galle, C. Wanner	1242
17.8 Multiple endokrine Neoplasien		19.5 Glomeruläre Erkrankungen	
F. Beuschlein, M. Reincke	1157	C. Wanner, J. Galle	1244
18 Stoffwechsel	1165	19.5.1 Akute Glomerulonephritiden	1245
18.1 Stoffwechseluntersuchungen P. Cramer	1165	19.5.2 Primäre Glomerulonephritiden mit nephrotischem Syndrom	1247
18.2 Diabetes mellitus K. G. Parhofer, B. Göke . . .	1166	19.5.3 Glomeruläre Beteiligung bei Stoffwechselerkrankungen	1251
18.3 Fettstoffwechselerkrankungen F. U. Beil, J. Thiery	1194	19.5.4 Degenerative glomeruläre Erkrankungen (Sklerose, Fibrose)	1251
18.3.1 Physiologie des Fettstoffwechsels	1194	19.6 Tubulointerstitielle Nierenerkrankungen und Infektionen der Harnwege	
18.3.2 Polygene Hypercholesterinämie	1197	E. Heidbreder, C. Wanner	1252
18.3.3 Monogene Hypercholesterinämien	1200	19.6.1 Akute interstitielle Nephritis	1252
18.3.4 Hypoalphalipoproteinämie	1204	19.6.2 Infektionen der Niere und Harnwege	1253
18.3.5 Primäre Hypertriglyzeridämien	1205	19.6.3 Harnwegsobstruktion und obstruktive Nephropathie	1259
18.3.6 Sekundäre Hyper- und Hypolipidämien	1207	19.6.4 Refluxnephropathie	1260
18.4 Störungen des Pyrimidin- und Purinstoffwechsels R. Göke, B. Göke	1209	19.7 Nierenbeteiligung bei Systemerkrankungen	
18.4.1 Gicht	1209	E. Heidbreder, C. Wanner	1262
18.4.2 Störungen des Pyrimidinstoffwechsels	1213	19.7.1 Systemische Vaskulitis	1262
18.4.3 Seltene Stoffwechselerkrankungen	1213	19.7.2 Purpura Schoenlein-Henoch	1263
18.5 Porphyrien und Porphyrinstoffwechselstörungen U. Stölzel, M. O. Doss	1214	19.7.3 Lupusnephritis	1264
18.5.1 Akute hepatische Porphyrien	1214	19.7.4 Thrombotische Mikroangiopathien der Niere . .	1265
18.5.2 Porphyria cutanea tarda	1217	19.7.5 Sarkoidose	1267
18.5.3 Protoporphyrurie	1219	19.7.6 Nierenbeteiligung bei monoklonaler Gammopathie	1268
18.5.4 Sekundäre Porphyrinurien und Porphyrinämien	1220	19.7.7 Amyloidose	1269
		19.7.8 Harnsäurenephropathie	1270
		19.8 Diabetische Nephropathie C. Wanner	1271
		19.9 Toxische Nephropathien J. Galle	1274

19.10	Chronische Niereninsuffizienz	21	Knochen	1329
	C. Wanner und J. Galle	1277	21.1	Osteoporose J. Pfeilschifter, E. Blind
19.11	Nephrolithiasis und Nephrokalzinose		21.2	Osteomalazie F. Jakob
	E. Heidbreder, C. Wanner	1282	21.3	Weitere Osteopathien E. Blind, J. Pfeilschifter
19.11.1	Nephrolithiasis	1282	21.3.1	Morbus Paget
19.11.2	Nephrokalzinose	1286	21.3.2	Osteogenesis imperfecta
19.12	Hereditäre und kongenitale Nierenerkrankungen		21.3.3	Renale Osteopathie
	E. Heidbreder, C. Wanner	1287	22	Störungen des Nervensystems
19.12.1	Polzystische Nierenerkrankung	1287		M. Haupts, U. Schlegel
19.12.2	Nephronophthise-Komplex	1289	22.1	Schlaganfall
19.12.3	Hereditäre glomeruläre Erkrankungen	1290	22.1.1	Zerebrale Ischämie
19.12.4	Primäre und hereditäre Tubulopathien	1290	22.2	Epilepsie und epileptische Anfälle
19.12.5	Angeborene Stoffwechselerkrankungen mit Nierenfunktionsstörungen	1291	22.3	Entzündliche Erkrankungen des ZNS und seiner Hüllen
19.13	Parenchymatöse Nierentumoren U. Keilholz	1293	22.3.1	Akute eitrige Meningitis
19.14	Erkrankungen der Prostata U. Keilholz	1293	22.3.2	Nichteitrige lymphozytäre Meningitis
19.14.1	Prostatitis	1293	22.3.3	Enzephalitis
19.14.2	Prostatahyperplasie	1294	22.4	Kopfschmerzen
19.14.3	Prostatakarzinom	1296	22.4.1	Migräne
20	Elektrolyt- und Wasserhaushalt	1299	22.4.2	Spannungskopfschmerz
20.1	Störungen des Natrium- und Wasserhaushalts P. Gross	1299	22.4.3	Trigeminusneuralgie und andere Gesichtsnuralgien
20.1.1	Physiologische Grundlagen	1299	22.5	Polyneuropathien
20.1.2	Hyponatriämie	1301	22.5.1	Akute postinfektiöse Polyradikuloneuritis
20.1.3	Hypernatriämie	1302		Typ Guillain-Barré
20.2	Störungen des Kaliumhaushalts P. Gross	1304	22.5.2	Chronische inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)
20.2.1	Physiologische Grundlagen	1304	22.5.3	Infektiöse Polyneuritis
20.2.2	Hypokaliämie	1304	22.5.4	Polyneuropathie bei internistischen Erkrankungen
20.2.3	Hyperkaliämie	1306	22.6	Erkrankungen der Muskulatur/Myopathien
20.3	Störungen des Kalziumhaushalts		22.6.1	Entzündliche Muskelerkrankungen
	C. Palm, P. Gross	1308	22.6.2	Myasthenia gravis
20.3.1	Physiologische Grundlagen	1308	22.7	Schlafstörungen
20.3.2	Hypokalzämie	1309	23	Intensivmedizin A. Link, M. Böhm
20.3.3	Hyperkalzämie	1311	23.1	Einsatz der Intensivmedizin
20.4	Störungen des Phosphathaushalts		23.2	Monitoring
	C. Palm, P. Gross	1314	23.2.1	Hämodynamisches Monitoring
20.4.1	Physiologische Grundlagen	1314	23.2.2	Respiratorisches Monitoring
20.4.2	Hypophosphatämie	1315	23.2.3	Überwachung der Hirnfunktion
20.4.3	Hyperphosphatämie	1317	23.2.4	Klinisch-chemisches Monitoring
20.5	Störungen des Magnesiumhaushalts		23.2.5	Mikrobiologisches Monitoring
	C. Palm, P. Gross	1318	23.3	Kardiopulmonale Reanimation
20.5.1	Physiologische Grundlagen	1319	23.3.1	Basisreanimation
20.5.2	Hypomagnesiämie	1319	23.3.2	Erweiterte Reanimationsmaßnahmen
20.5.3	Hypermagnesiämie	1320	23.4	Infusionstherapie
20.6	Störungen des Säure-Basen-Haushalts		23.5	Künstliche Ernährung
	P. Gross	1322	23.6	Pharmakotherapie
20.6.1	Physiologische Grundlagen	1322	23.7	Beatmung
20.6.2	Respiratorische Störungen des Säure-Basen-Haushalts	1323	23.7.1	Indikation zur nichtinvasiven/invasiven Beatmung
20.6.3	Metabolische Störungen des Säure-Basen-Haushalts	1325		

23.7.2	Beatmungsformen	1382	26.1.5	Antikoagulanzen	1439
23.7.3	Grundeinstellung des Beatmungsgeräts	1383	26.1.6	Antikonvulsiva	1439
23.7.4	Entwöhnung vom Beatmungsgerät („Weaning“)	1384	26.1.7	Antipyretika	1440
23.7.5	Komplikationen einer maschinellen Beatmung	1384	26.1.8	Kardiotoxische Medikamente	1440
23.7.6	ARDS („acute respiratory distress syndrome“)	1385	26.1.9	Neuroleptika	1441
23.8	Extrakorporale Eliminationsverfahren	1385	26.1.10	Schlafmittel und Sedativa	1441
23.9	Infektionen auf Intensivstationen	1386	26.2	Vergiftungen durch Opiate	1443
23.10	Grenzen der Intensivmedizin	1388	26.3	Vergiftungen durch Ethanol	1443
23.11	Prognose intensivpflichtiger Patienten	1388	26.4	Vergiftungen durch Chemikalien	1443
24	Geriatric R. Heinrich, A. Kwetkat	1391	26.4.1	Toxische Alkohole	1444
24.1	Grundbegriffe	1391	26.4.2	Herbizide	1445
24.1.1	Definitionen	1391	26.4.3	Insektizide	1445
24.1.2	Aufgaben und Ziele	1394	26.4.4	Halogenierte Kohlenwasserstoffe	1446
24.2	Klinische Geriatric	1394	26.4.5	Metallverbindungen	1446
24.2.1	Physiologische Altersveränderungen	1394	26.4.6	Laugen und Säuren	1447
24.2.2	Besonderheiten häufiger Erkrankungen	1396	26.4.7	Gase	1449
24.2.3	Häufige Syndrome in der Geriatric	1403	26.5	Vergiftungen durch Pilze	1450
24.2.4	Grundsätze der medikamentösen Therapie	1413	26.6	Vergiftungen durch Nahrungsmittel	1451
24.2.5	Operabilität – internistische Aspekte	1415	26.7	Vergiftungen durch Schlangenbisse	1452
24.2.6	Geriatric Rehabilitation	1415	26.8	Vergiftungen durch chemische Kampfstoffe	1453
24.2.7	Betreuung und Pflege	1416	27	Klinische Arbeitsmedizin	
25	Sucht Th. Zilker	1419	P. Angerer, D. Nowak		1455
25.1	Alkoholkrankheit (Alkoholismus, Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit)	1419	27.1	Prinzipien der Arbeits- und Umweltmedizin	1455
25.2	Abhängigkeit von Opiaten (Morphin-Typ)	1426	27.1.1	Gesetzliche Grundlagen	1455
25.3	Abhängigkeit von Benzodiazepinen	1427	27.1.2	Spezielle diagnostische Methoden der klinischen Arbeits- und Umweltmedizin	1457
25.4	Abhängigkeit von Kokain	1428	27.1.3	Grundbegriffe der Begutachtungskunde	1460
25.5	Abhängigkeit von Cannabis	1428	27.2	Spezielle Erkrankungen – arbeits- und umweltmedizinische Ursachen	1460
25.6	Abhängigkeit vom Amphetamin-Typ	1429	27.2.1	Pulmonale Erkrankungen	1460
25.7	Abhängigkeit vom Khat-Typ	1430	27.2.2	Infektionskrankheiten	1465
25.8	Halluzinogene	1430	27.2.3	Berufsbedingte Krebskrankheiten	1469
25.9	Schnüffelfstoffe	1431	27.2.4	Erkrankungen des Herzens und der Gefäße	1471
25.10	Nikotin	1431	27.2.5	Erkrankungen der Verdauungsorgane	1473
26	Vergiftungen Th. Zilker, A. Hibler †	1433	27.2.6	Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	1475
26.1	Vergiftungen durch Medikamente	1437	27.2.7	Knochenerkrankungen	1476
26.1.1	Antiasthmatika	1437	27.2.8	Erkrankungen der blutbildenden Organe	1477
26.1.2	Antidepressiva	1437		Antworten	1479
26.1.3	Antidiabetika	1438		Register	1501
26.1.4	Antihypertensiva	1438			