

Inhaltsverzeichnis

I. Spezielle chirurgische Krankenuntersuchung		3.	Wundheilungsstörung	12
(<i>R. Häring</i>)	1	3.1	Serom	12
		3.2	Hämatom	12
1. Allgemeines	1	3.3	Wundrandnekrosen	13
		3.4	Wundruptur (Platzbauch)	13
2. Untersuchungsgang	1	3.5	Infektion	13
2.1 Anamnese	2	4.	Wundbehandlung	14
2.1.1 Schmerz	2	4.1	Technik der Wundbehandlung	14
2.1.2 Erbrechen	2	4.2	Wundexzisionen (Debridement)	14
2.1.3 Unregelmäßigkeiten des Stuhlgangs	2	4.3	Wundverschluß	15
2.1.4 Miktionstörungen	3	4.3.1	Primärnaht	15
2.1.5 Erkrankungen der Atmungsorgane	3	4.3.2	Verzögerte Primärnaht	15
2.1.6 Störungen der Kreislaufregulation	3	4.3.3	Sekundärnaht	16
2.1.7 Gangstörungen	3	5.	Tetanusprophylaxe	16
2.2 Körperliche Untersuchung	3	5.1	Aktive Immunisierung	16
2.3 Laboruntersuchungen	4	5.2	Passive Immunisierung	16
2.4 Röntgenuntersuchungen, EKG und Sonographie	4	5.3	Tetanusimmunisierung im Verletzungsfall	16
2.5 Endoskopische und instrumentelle Untersuchungen	5			
2.6 Dokumentation der Untersuchungsbefunde	6	III. Chirurgische Infektionslehre		
		(<i>G. Görtz, B. M. Harnoss</i>)		19
II. Wunde, Wundheilung, Wundheilungsstörung, Wundbehandlung, Tetanusprophylaxe		1.	Allgemeine Infektionslehre	19
(<i>K. J. Bauknecht, J. Boese-Landgraf</i>)	7	1.1	Definitionen	19
		1.2	Infektionsabwehr	19
		1.3	Mikrobiologische Grundlagen	
1. Wunde	7		chirurgischer Infektionen	20
1.1 Wundformen	7	1.4	Behandlungsprinzipien bei chirurgischen	
1.1.1 Mechanische Wunden	7		Infektionen	21
1.1.2 Thermische Wunden	8	1.4.1	Operative Therapie	21
1.1.2.1 Verbrennung	8	1.4.2	Systemische antimikrobielle Therapie . .	22
1.1.2.2 Erfrierung	8	1.5	Prophylaxe chirurgischer Infektionen . .	22
1.1.3 Chemische Wunden	9	1.5.1	Perioperative Hygienemaßnahmen und	
1.1.3.1 Verätzungen durch Säuren	9	1.5.2	Infektionskontrolle	22
1.1.3.2 Verätzungen durch Laugen	9		Maßnahmen zur Senkung postoperativer	
1.1.4 Strahlenbedingte Wunden	10		Infektionen	22
2. Wundheilung	10	2.	Spezielle Infektionslehre	23
2.1 Wundheilungsformen	10	2.1	Bakterielle Infektionen	23
2.1.1 Primäre Wundheilung	10	2.1.1	Aerobe Infektionen	23
2.1.2 Sekundäre Wundheilung	10	2.1.1.1	Abszeß	23
2.2 Wundheilungsphasen	11	2.1.1.2	Empyem	24
2.2.1 Latenzphase	11	2.1.1.3	Erysipel (Rotlauf)	24
2.2.2 Proliferationsphase	12	2.1.1.4	Follikulitis	25
2.2.3 Reparationsphase	12	2.1.1.5	Furunkel	25

<p>X</p> <p>2.1.1.6 Karbunkel 25</p> <p>2.1.1.7 Lymphangitis 25</p> <p>2.1.1.8 Hand- und Fingerinfektionen 26</p> <p>2.1.1.9 Phlegmone 28</p> <p>2.1.1.10 Gangrän 28</p> <p>2.1.1.11 Osteomyelitis (Knochenmarkreiterung) 28</p> <p>2.1.1.12 Milzbrand (Anthrax) 28</p> <p>2.1.1.13 Wunddiphtherie 29</p> <p>2.1.1.14 Septische Allgemeininfektion 29</p> <p>2.1.2 Anaerobe Infektionen 29</p> <p>2.1.2.1 Gasbrand (Gasödem) 30</p> <p>2.1.2.2 Tetanus (Wundstarrkrampf) 30</p> <p>2.1.2.3 Tuberkulose 31</p> <p>2.1.2.4 Aktinomykose 32</p> <p>2.1.2.5 Tollwut (Rabies) 32</p> <p>2.2 Parasitäre Infektionen 33</p> <p>2.2.1 Echinokokkose 33</p> <p>2.2.2 Amöbiasis 33</p> <p>2.2.3 Askaridiasis 34</p> <p>Literatur 34</p> <p>IV. Asepsis, Antisepsis, Hospitalismus (<i>G. Götz, G. Raetzel</i>) 35</p> <p>1. Asepsis 35</p> <p>1.1 Definition 35</p> <p>1.2 Durchführung der Sterilisation 35</p> <p>1.3 Keimresistenzstufen 35</p> <p>2. Antisepsis 36</p> <p>2.1 Definition 36</p> <p>2.2 Antiseptische Maßnahmen 36</p> <p>2.2.1 Desinfektionsmethoden 36</p> <p>2.2.2 Hygienische Händedesinfektion 37</p> <p>2.2.3 Chirurgische Händedesinfektion 37</p> <p>2.2.4 Anerkannte Desinfektionsmittel 38</p> <p>2.2.5 Vorbereitung des Operationsgebietes 38</p> <p>3. Infektiöser Hospitalismus 38</p> <p>3.1 Definition 38</p> <p>3.2 Ursachen 38</p> <p>3.3 Infektionsquellen 39</p> <p>3.4 Infektionswege 39</p> <p>3.5 Folgen des infektiösen Hospitalismus 40</p> <p>3.6 Hygienemaßnahmen und Verhaltensregeln in der Operationsabteilung 40</p> <p>Literatur 40</p> <p>V. Antibiotika-Therapie (<i>H. Lode</i>) 41</p> <p>1. Grundlagen der antibiotischen Therapie 41</p> <p>2. Lokale Antibiotika-Therapie 43</p>	<p style="text-align: right;">Inhaltsverzeichnis</p> <p>3. Antibiotika-Prophylaxe 44</p> <p>4. Antimikrobielle Substanzen 46</p> <p>Penicilline 46</p> <p>Cephalosporine 48</p> <p>Aminoglykoside 52</p> <p>Weitere wichtige Antibiotika 54</p> <p>Antibiotika-Behandlung bei Niereninsuffizienz 55</p> <p>Literatur 56</p> <p>VI. Die Operation (<i>B. Stallkamp</i>) 57</p> <p>1. Einleitung 57</p> <p>Vorbereitung und Lagerung des Patienten 57</p> <p>Das Instrumentarium 58</p> <p>Nahtmaterial und Knotentechnik 58</p> <p>Die Arten des operativen Eingriffs 60</p> <p>Punktionen, Injektionen 60</p> <p>Operative Maßnahmen 61</p> <p>Operationsverlauf 62</p> <p>1.1 Chirurgische Naht 63</p> <p>1.2 Nähapparate (Stapler) 64</p> <p>1.3 Drainage 64</p> <p>1.4 Intraoperative Fehler und Komplikationen, Folgen und Gefahren der Operation 64</p> <p>Literatur 65</p> <p>VII. Pathophysiologie des operativen Eingriffs (<i>R. Eisele</i>) 67</p> <p>1. Metabolismus bei Trauma und Operation 67</p> <p>2. Endokrine Auswirkungen des Traumas 69</p> <p>3. Vitamine und ihre Bedeutung in der Chirurgie 70</p> <p>4. Säure-Basen-Haushalt (SBH) 72</p> <p>5. Wasser-Elektrolyt-Haushalt 74</p> <p>Literatur 78</p>
---	---

Inhaltsverzeichnis	XI			
VIII. Prä- und postoperative Behandlung				
<i>(R. Eisele)</i>				
1.	1.	1.1	Hämostase	107
			Gefäßwand	107
		1.2	Thrombozyten	107
1.1	1.3	1.2	Gerinnungsfaktoren	109
1.2	1.3	1.3	2.	110
1.3	1.3	2.	Fibrinolyse	110
1.4	1.3	3.	Störungen der Hämostase	110
2.	1.3	3.1	Hämophilie	111
2.	1.3	3.2	Koagulopathien bei Leberfunktionsstörungen	112
3.	1.3	3.3	Thrombozytäre und vaskuläre Blutgerinnungsstörungen	112
4.	1.3	3.4	DIC-Syndrom	113
5.	1.3	4.	Thrombose	113
5.1	1.3	4.1	Pathogenese	113
5.2	1.3	4.2	Venöse Thrombosen	114
5.3	1.3	4.2.1	Oberflächliche Thrombosen	114
5.4	1.3	4.2.2	Tiefe Venenthrombose	114
5.5	1.3	4.2.3	Postthrombotisches Syndrom	115
5.6	1.3	4.3	Arterielle Thrombose	115
Literatur	1.3	5.	Embolie	115
		5.1	Lungenembolie	115
		5.2	Rezidivierende Lungenembolien	117
		5.3	Fettembolie	117
		5.4	Luftembolie	118
		5.5	Sonstige Embolien	118
		5.5.1	Gasembolie (Caisson-Krankheit)	118
		5.5.2	Fremdkörperembolie	119
		5.5.3	Zell- und parasitäre Embolien	119
		5.6	Arterielle Embolie	119
IX. Indikationen und Kontraindikationen				
<i>des operativen Eingriffs</i>				
<i>(B. Stallkamp)</i>				
1.	1.	1.	Thromboseprophylaxe	119
1.1	1.	6.	Allgemeine und physikalische Maßnahmen	119
1.2	1.	6.1	Medikamentöse Thromboseprophylaxe	120
1.3	1.	6.2	Dextrane	120
1.4	1.	6.2.1	Dicumarole	120
1.5	1.	6.2.2	Thrombozytenaggregationshemmer	120
1.6	1.	6.2.3	Low-dose-Heparin-Gabe	120
1.7	1.	6.2.4	Heparin-Dehydroergotamin (Heparin-DHE)	121
1.7.1	1.	6.2.5	Literatur	121
1.7.2	1.			
1.7.3	1.			
1.7.4	1.			
1.7.5	1.			
1.8	1.			
1.9	1.			
1.10	1.			
X. Hämostase, Thrombose, Embolie				
<i>(U. Baer, J. Boese-Landgraf)</i>				
1.	1.	1.	Anästhesie	123
2.	1.	1.1	Aufgaben	123
Literatur	1.	1.2	Vorbereitung des Patienten	123
		1.3	Anästhesieverfahren	123
		1.3.1	Inhalationsanästhesie	126
		1.3.2	Intravenöse Anästhesie	129
		1.3.3	Neuroleptanalgesie	130
XI. Anästhesie und Schmerzbehandlung				
<i>(R. Dennhardt)</i>				
1.	1.	1.	Literatur	123

1.4	Muskelrelaxanzien	131	6.	Prognose	160
1.5	Lokalanästhesie	131		Literatur	160
2.	Schmerzbehandlung	134			
2.1	Periphere Schmerzausschaltung	134			
2.2	Zentrale Schmerzausschaltung	135		XIV. Chirurgische Onkologie	
2.3	Medikamente zur Schmerzausschaltung	135		(A. Anders, R. Häring)	161
	Literatur	136			
			1.	Definition der Geschwülste	161
			2.	Epidemiologie	161
			3.	Tumorentstehung	162
1.	Schock	137	3.1	Kausale Genese	162
1.1	Definition	137	3.2	Formale Genese	163
1.2	Schockformen	137			
1.3	Ätiologie	137	4.	Einteilung der Tumoren	163
1.4	Pathophysiologische Mechanismen	138	4.1	Epitheliale Geschwülste (= Karzinome)	163
1.5	Symptomatologie	139	4.2	Mesenchymale Geschwülste	164
1.6	Therapie	140	4.3	Bösartige Mischgeschwülste	164
2.	Wiederbelebung	142	5.	Ausbreitung der Tumoren	165
2.1	Definition	142	5.1	Lokales Wachstum	165
2.2	Ätiologie, Pathophysiologie, Klinik	142	5.2	Metastasierung	165
2.2.1	Störungen der Atmung	142	5.2.1	Lymphogene Metastasierung	166
2.2.2	Störungen des Kreislaufs	143	5.2.2	Hämatogene Metastasierung	167
2.3	Wiederbelebungsmaßnahmen	143	6.	Stadien und Gradeinteilung	167
2.3.1	Wiederherstellung der Atemfunktion	144	7.	Diagnostische Verfahren	169
2.3.2	Wiederherstellung der kardio- zirkulatorischen Funktionen	145	7.1	Symptome	169
	Literatur	147	7.2	Bildgebende Verfahren	169
			7.2.1	Röntgendiagnostik	169
			7.2.2	Isotopendiagnostik	170
			7.2.3	Ultraschalldiagnostik (Sonographie)	170
			7.3	Endoskopie	170
			7.4	Feinnadelbiopsie	170
			7.5	Probeexzision, Probeexstirpation	170
			7.6	Laborchemische Untersuchungen	170
			7.7	Diagnostische Eingriffe	171
			7.8	Vorsorgeuntersuchungen	171
			8.	Therapie	171
1.	Epidemiologie	149	8.1	Operative Behandlung	171
2.	Pathogenese	149	8.1.1	Radikaloperationen	172
3.	Schweregrade und klinische Symptomatologie	149	8.1.2	Palliativoperationen	172
3.1	Direkte Flammeneinwirkung	151	8.1.3	Rezidiv- und Metastasenchirurgie	172
3.2	Verbrühungen	152	8.2	Strahlentherapie	172
3.3	Heiße, inerte Massen	153	8.3	Chemotherapie	173
3.4	Chemische Verbrennungen	153	8.4	Immuntherapie	173
3.5	Elektrische Verbrennungen	153	8.5	Allgemeine Behandlung und Nachsorge	173
3.6	Kombination von Hitze und Druck	154	9.	Beurteilung der Therapieergebnisse	174
3.7	Erfrierungen	154	10.	Krebsverhütung	174
4.	Therapie	155			
4.1	Therapie am Unfallort	155			
4.2	Sofortmaßnahmen bei stationärer Aufnahme	156			
4.3	Allgemeinbehandlung	156			
4.4	Lokale Behandlung	157			
5.	Rehabilitation	160			
				Literatur	175

XV. Transplantationschirurgie		2.1	Bewußtlosigkeit	190
(<i>M. Molzahn, R. Häring</i>)	177	2.2	Atemstillstand	190
		2.3	Herz- und Kreislaufstillstand	191
1. Geschichte der Organtransplantation	177	3.	Notfälle, die Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens erfordern	193
2. Immunologische Grundlagen und Voraussetzungen	177	3.1	Atemstörungen	193
2.1 Bedeutung der Histokompatibilitätsantigene	178	3.1.1	Pathophysiologie des Atemstillstandes	193
2.2 Immunmodulation und Immunsuppression	178	3.1.2	Notfalldiagnostik bei Atemstörungen	194
2.3 Abstoßungsreaktion	179	3.1.3	Spezielle Krankheitsbilder	195
		3.2	Blutungen	195
3. Der Organspender	179	3.2.1	Arterielle Blutungen nach außen	195
3.1 Ethische, rechtsmedizinische und organisatorische Aspekte	179	3.2.2	Arterielle Blutungen nach innen	195
3.1.1 Lebendspender	179	3.2.3	Venöse Blutungen	195
3.1.2 Hirntote Organspender	179	3.3	Volumenmangelschock	196
3.2 Organentnahme	180	4.	Notfälle, die eine aufgeschobene Therapie erlauben	197
3.2.1 Allgemeines	180	4.1	Offenes Schädel-Hirn-Trauma	197
3.2.2 Konservierung	180	4.2	Offene Gelenkverletzung	197
3.2.3 Technik der Organentnahme	180	4.3	Offener Knochenbruch	197
4. Spezielle Organtransplantationen	181			
4.1 Nierentransplantation	181		XVII. Physikalische Medizin und Rehabilitation	
4.1.1 Indikationen, Kontraindikationen	181		(<i>D. Krause</i>)	199
4.1.2 Chirurgische Technik und ihre Komplikationen	181	1.	Allgemeine Gesichtspunkte	199
4.1.3 Postoperativer Verlauf und nichtchirurgische Komplikationen	182	2.	Atemtherapie	199
4.1.4 Ergebnisse der Nierentransplantation	184	2.1	Inhalationstherapie	199
4.2 Lebertransplantation	184	2.2	Giebelrohr	200
4.2.1 Indikationen	184	2.3	Krankengymnastische Atemtherapie	200
4.2.2 Operationstechnik	185	3.	Krankengymnastik	200
4.3 Herztransplantation	185	3.1	Axiale Krankengymnastik	200
4.4 Pankreastransplantation	185	3.2	Methode nach Kabat (PNF = Proprio-neuromuskuläre Facilitation)	201
4.4.1 Indikationen	186	3.3	Bobath-Konzept	201
4.4.2 Operative Techniken	186	3.4	Gruppentherapie	201
4.4.3 Ergebnisse	186	3.5	Schlingentisch	201
4.5 Lungentransplantation	186	4.	Hydrotherapie	202
5. Der derzeitige und zukünftige Stellenwert der Transplantationsmedizin: Aufgabe aller Ärzte	187	5.	Mechanotherapie	202
Literatur	187	6.	Extensionstherapie	203
		7.	Thermotherapie	203
XVI. Erstversorgung von Notfällen		7.1	Eis-(Kryo-)therapie (Auflegen von Eispackungen auf Gelenke)	203
(<i>K.J. Bauknecht, A. Hirner</i>)	189	7.2	Wärmetherapie	203
1. Definition eines Notfalles	189	8.	Elektrotherapie	204
1.1 Diagnostik	189	9.	Ultraschall	204
1.2 Therapie	189			
2. Notfälle, die eine sofortige Therapie erfordern	190			

XVIII. Kopf, Gehirn, Rückenmark	7.	Wurzelkompressionssyndrome	233
und periphere Nerven	7.1	Allgemeine Symptomatik	233
(E. Kazner)	205	Brachialgien und Ischialgien	233
		Diagnostik	237
		Therapie	238
1. Raumfordernde intrakranielle Prozesse	205	8. Rückenmarkverletzungen	240
1.1 Arten	205		
1.1.1 Tumoren	205	9. Periphere Nerven	241
1.1.2 Abszesse	207	Verletzungen	241
1.1.3 Verschlüsse der Liquorwege	207	Nichttraumatische Nervenschädigungen	243
1.1.4 Hirnödem	208	Tumoren der peripheren Nerven	244
1.2 Symptomatologie	208		
1.2.1 Allgemeinsymptome	208	10. Schmerzleiden	244
1.2.2 Herdsymptome bei raumfordernden		Trigeminusneuralgie und symptomatische	
Prozessen	209	Gesichtsschmerzen	244
1.3 Diagnostik	210	Sonstige unbeeinflußbare Schmerzen	245
1.3.1 Röntgennativdiagnostik	211	Stereotaktische Hirnoperationen	246
1.3.2 Elektroenzephalographie	211		
1.3.3 Echoenzephalographie	211	11. Epileptische Anfälle	247
1.3.4 Nuklearmedizinische Verfahren	211		
1.3.5 Computertomographie	211	12. Bewußtseinsstörungen	247
1.3.6 Angiographie	211		
1.3.7 Pneumenzephalographie, operative		XIX. Gesicht, Mundhöhle, Kiefer	
Ventrikulographie	212	(R. Stellmach)	249
1.3.8 Magnetresonanztomographie	212		
1.4. Therapie	212	1. Mißbildungen und Formanomalien	249
1.5. Prognose	212	1.1 Bedeutung und Häufigkeit	249
		1.2 Pathogenese und Ätiologie	249
2. Gefäßmißbildungen und		1.3 Klinische Symptomatologie	250
Gefäßkrankheiten des zentralen		1.4 Diagnose	250
Nervensystems	213	1.4.1 Gesichtsspalten	251
2.1 Aneurysmen und Angiome	213	1.4.2 Anomalien der Kiefer	251
2.2 Operative Behandlung intrakranieller		1.5 Therapie	251
Gefäßmißbildungen und Blutungen	216	1.5.1 Therapieziele	251
2.3 Verschlußkrankheiten im arteriellen und		1.5.2 Lippoplastik	251
venösen Bereich	217	1.5.3 Gaumenplastik	252
3. Schädel-Hirn-Verletzungen	217	1.5.4 Korrekturoperationen	252
3.1 Schädelfrakturen	218	1.5.5 Kieferorthopädische Behandlung	252
3.2 Offene Schädel-Hirn-Verletzungen	218	1.5.6 Chirurgische Kieferorthopädie	253
3.3 Geschlossene Hirnverletzungen	220	1.6 Prognose und Ergebnisse	254
4. Spaltmißbildungen	225		
5. Pathologisches Kopfwachstum	227	2. Verletzungen, Frakturen und Luxationen	254
5.1 Kraniostenosen einschließlich		2.1 Bedeutung und Häufigkeit	254
Turricephalie	227	2.2 Ätiologie und Pathogenese	254
5.2 Subdurale Ergüsse	227	2.3 Klinische Symptomatologie	255
5.3 Frühkindlicher Hydrozephalus	228	2.4 Diagnose	256
6. Raumfordernde Prozesse des		2.5 Therapie	257
Spinalkanals	229	2.5.1 Maßnahmen am Unfallort	257
6.1 Arten raumfordernder Prozesse	229	2.5.2 Erstversorgung in der Klinik	257
6.2 Anatomische Voraussetzungen	230	2.5.3 Kieferbruchschienen	257
6.3 Neurophysiologische und		2.5.4 Oberkieferrüttelung	257
pathophysiologische Voraussetzungen zur		2.5.5 Operative Frakturbehandlung	258
Symptomatik	230	2.5.6 Operative Wundversorgung	259
6.4 Diagnostik	231	2.6 Luxation der Kiefergelenke	260
6.5 Therapie	232	2.7 Prognose und Ergebnisse	260

3.	Odontogene Entzündungen	261	8.6.3	Therapie	275
3.1	Häufigkeit und Bedeutung	261	8.7	Granulationstumoren	275
3.2	Ätiologie und Pathogenese	261	8.7.1	Pathogenese	275
3.3	Klinische Symptomatologie	262	8.7.2	Klinische Symptomatologie	275
3.4	Diagnose	262	8.7	Therapie	275
3.5	Therapie	262			
3.6	Krankheitsbilder	263	9.	Rekonstruktive plastische Chirurgie von Defekten des Gesichtes und der Kiefer	276
3.6.1	Gesichtsphlegmone, Furunkel, Erysipel	263		Weichgewebeersatz	276
3.6.2	Dentogene Gesichtsfistel	263	9.1	Knochenersatz	276
3.6.3	Kieferosteomyelitis	264	9.2	Augmentationsplastik	276
3.6.4	Parotisabszeß	264	9.3		
3.6.5	Dentogene Kieferhöhleninfektion	264			
3.6.6	Spezifische chirurgische Infektionen	265	10.	Gesichtsepithesen und Resektionsprothesen	277
4.	Chirurgische Erkrankungen der Zähne	265	10.1	Epithesen (Aufsatzstücke)	277
4.1	Zahnextraktion	265	10.2	Resektionsprothesen	277
4.2	Operative Zahnentfernung	265			
4.3	Wurzelspitzenresektion	266	11.	Ästhetisch-plastische Gesichtschirurgie	277
4.4	Künstliche Zahnwurzelimplantate	266	11.1	Ohranlegeplastik	277
			11.2	Nasenkorrektur	277
5.	Zysten	266	11.3	Profilplastik	278
5.1	Ätiologie und Pathogenese	266	11.4	Facelifting	278
5.2	Klinische Symptomatologie	267	11.5	Blepharoplastik	280
5.3	Diagnose	267	11.6	Stirnkorrektur	280
5.4	Therapie	267	11.7	Chemochirurgie	280
5.5	Retentionzysten	268			
				Literatur	280
6.	Chirurgische Erkrankungen der Speicheldrüsen	268			
6.1	Eitige Entzündung	268			
6.2	Sialadenitis	269			
6.3	Mischgeschwülste	269			
6.4	Bösartige Tumoren	269			
6.5	Tumortherapie	269			
7.	Chirurgische Erkrankungen der Kiefergelenke	270			
7.1	Morphologie und Funktion	270			
7.2	Entzündliche Erkrankungen	270			
7.3	Degenerative Erkrankungen	270			
7.4	Therapie	270			
8.	Geschwülste	271			
8.1	Häufigkeit und Bedeutung	271			
8.2	Epitheliale Geschwülste	271			
8.2.1	Papillom	271			
8.2.2	Basaliom	271			
8.2.3	Karzinom	271			
8.2.4	Karzinomtherapie	273	4.	Lymphknotenerkrankungen	287
8.3	Mesenchymale Geschwülste	273	4.1	Benigne Veränderungen der Halslymphknoten	288
8.3.1	Gutartige Tumorformen	273		Die unspezifische und spezifische Lymphadenitis	288
8.3.2	Malignome	273	4.1.1		
8.4	Naevi und pigmentbildende Geschwülste	274	4.2	Maligne Veränderungen der Halslymphknoten	289
8.5	Geschwülste der Blut- und Lymphgefäß	274			
8.6	Odontogene Geschwülste	274			
8.6.1	Odontom	274			
8.6.2	Ameloblastom	275	5.	Operative Maßnahmen	289

5.1	Komplikationen bei Operationen im Halsbereich	290	4.7	Operative Gewebeentnahme	301
5.1.1	Nervenverletzung	290	4.8	Komplikationen	301
5.1.2	Lymphfisteln	291	5.	Chirurgische Therapie	302
5.1.3	Verletzung von Venen und Arterien	291	5.1	Tumorexstirpation	302
5.1.4	Pneumothorax	291	5.2	Quadrantenresektion (Tylektomie)	302
			5.3	Subkutane Mastektomie	302
6.	Entzündungen	291	5.4	Einfache Mastektomie	302
	Literatur	292	5.5	Erweiterte Mastektomie (Patey)	302
			5.6	Radikale Mastektomie (Rotter-Halstedt)	303
			5.7	Erweiterte radikale Mastektomie	303
XXI. Mammachirurgie					
<i>(G. Görtz, C. Walter)</i> 293					
1.	Entwicklung und Anatomie	293	6.	Adjuvante Therapie des Mammakarzinoms	303
1.1	Entwicklung	293	6.1	Prognostische Faktoren	303
1.2	Anatomischer Aufbau	293	6.2	Risikogruppen	303
2.	Gutartige Mammaerkrankungen	294	6.3	Strahlentherapie	304
2.1	Fehlbildungen	294	6.4	Endokrine Therapie	304
2.2	Gynäkomastie	294	6.4.1	Ablative Verfahren	304
2.3	Entzündungen	294	6.4.2	Additive Verfahren	304
2.4	Gutartige Tumoren und Zysten	295	6.5	Chemotherapie	305
2.4.1	Zysten	295	6.6	Kombinationstherapie	305
2.4.2	Fibroadenome	295	6.7	Lokalrezidiv	305
2.4.3	Cystosarcoma phylloides	295	6.8	Metastasierendes Mammakarzinom des Mannes	305
2.4.4	Seltene Tumoren	295		Literatur	305
2.5	Mastopathia fibrosa cystica	295			
2.6	Präkanzerosen, Carcinoma in situ	296			
2.6.1	Duktale Form	296			
2.6.2	Lobuläre Form	296			
3.	Bösartige Mammaerkrankungen	297			
3.1	Häufigkeit	297			
3.2	Ätiologie, Pathogenese, Risikofaktoren	297	1.1		
3.3	Einteilung der Karzinome	297	1.1.1		
3.3.1	Duktale Formen	297	1.1.1.1		
3.3.2	Lobuläre Karzinome	298	1.1.1.2		
3.3.3	Seltene Karzinome	298	1.1.1.3		
3.4	Stadieneinteilung	298	1.1.1.4		
3.5	Metastasierungswege	299	1.1.1.5		
3.6	Multizentrität	299	1.1.2		
3.7	Lokalrezidiv	299	1.1.2.1		
			1.1.2.2		
4.	Klinisches Bild und Diagnose	299	1.1.2.3		
4.1	Klinik	299	1.1.3		
4.2	Screening-Untersuchungen	299	1.1.3.1		
4.3	Selbstuntersuchung	300	1.1.3.2		
4.4	Vorsorgeuntersuchung	300	1.2		
4.5	Anamnese, Inspektion, Palpation	300	1.2.1		
4.6	Apparativ-technische Verfahren	300	1.2.2		
4.6.1	Mammographie	300	1.2.3		
4.6.2	Aspirationszytologie	300	1.2.3.1		
4.6.3	Sonographie	300	1.2.3.2		
4.6.4	Galaktographie	300	1.2.3.3		
4.6.5	Sonstige Verfahren	301	1.2.4		

1.2.5	Entzündungen	312	2.	Herz und herznahe Gefäße	
1.2.6	Funktionelle Störungen	312		<i>(J. Ostermeyer)</i>	342
1.2.6.1	Zwerchfellkrampf (Singultus)	312	2.1	Einführung	342
1.2.6.2	Relaxatio diaphragmatica	313	2.1.1	Operationsindikation	343
1.3	Pleura	313	2.1.2	Technische Voraussetzungen	343
1.3.1	Anatomie und Physiologie	313	2.1.2.1	Zugangswege	343
1.3.2	Pneumothorax	313	2.1.2.2	Extrakorporale Zirkulation	343
1.3.2.1	Definition und Einteilung	313	2.1.2.3	Hypothermie und Kreislaufstillstand	344
1.3.2.2	Einfacher Pneumothorax	314	2.1.2.4	Myokardprotektion	345
1.3.2.3	Idiopathischer oder Spontanpneumothorax	314	2.2	Herzchirurgie im Säuglings- und Kindesalter	346
1.3.2.4	Ventil- oder Spannungspneumothorax	315	2.2.1	Epidemiologie	346
1.3.3	Pleuraerguß	316	2.2.2	Einteilung der Herzmißbildungen	346
1.3.3.1	Serothorax	316	2.2.3	Azyanotische, ohne extrakorporale Zirkulation korrigierbare Fehlbildungen	347
1.3.3.2	Hämatothorax	316		Persistierender Ductus arteriosus Botalli (PDA)	347
1.3.3.3	Pyothorax (= Pleuraempyem)	317	2.2.3.1	Aortenisthmusstenose (Coarctatio aortae)	348
1.3.3.4	Chylothorax	318	2.2.3.2	Gefäßanomalien im Aortenbogenbereich	350
1.3.4	Pleuratumoren	318	2.2.3.3	Azyanotische, mit extrakorporaler Zirkulation korrigierbare Fehlbildungen	350
1.3.4.1	Primäre Tumoren	318	2.2.4	Stenosierungen des linksventrikulären Ausstromtraktes	350
1.3.4.2	Sekundäre Tumoren	319		Pulmonalstenose	351
1.4	Lunge	319		Vorhofseptumdefekt (ASD-Atriumseptumdefekt)	352
1.4.1	Bemerkungen zur Anatomie und Funktion	319	2.2.4.1	Ventrikelseptumdefekt (VSD)	353
1.4.2	Wichtige Funktionsuntersuchungen	320	2.2.4.2	Kompletter AV-Kanal	355
1.4.3	Störungen der Lungenfunktion	321	2.2.4.3	Totalen Lungenvenenfehlmündung (TAPVC)	356
1.4.4	Spezielle Untersuchungsmethoden	322	2.2.4.4	Truncus arteriosus communis (TAC)	357
1.4.5	Operative Zugangswege und -verfahren	322	2.2.4.5	Zyanotische Herzfehler	358
1.4.6	Fehlbildungen der Lunge	324	2.2.4.6	Fallo-Tetralogie	358
1.4.6.1	Lungensequestration	324	2.2.4.7	Transposition der großen Arterien (TGA)	360
1.4.6.2	Lungenzysten	325	2.2.5	Ebstein-Anomalie	362
1.4.6.3	Arterio-venöses Aneurysma	325	2.2.5.1	Tricuspidalatresie (TA)	362
1.4.7	Entzündliche Erkrankungen	325	2.2.5.2	Univentrikuläres Herz	363
1.4.7.1	Chronische Pneumonie	325	2.2.5.3	Koronararterienanomalien	364
1.4.7.2	Lungenabszeß	326	2.2.5.4	Herzchirurgie im Erwachsenenalter	364
1.4.7.3	Lungengangrän	328	2.2.5.5	Herzkappenerkrankungen	365
1.4.7.4	Bronchiektasen	328	2.2.5.6	Pathologie und Pathophysiologie	365
1.4.7.5	Chirurgische Therapie der Lungentuberkulose	329	2.3	Klinik und natürlicher Verlauf	367
1.4.7.6	Pilzinfektionen (Mykosen)	330	2.3.1	Indikation und Operationsverfahren	367
1.4.8	Echinokokkose	330	2.3.1.1	Klappenprothesen	368
1.4.9	Tumoren	331	2.3.1.2	Hypertrophisch obstruktive	
1.4.9.1	„Rundherde“ und ihre Differentialdiagnose	331	2.3.1.3	Kardiomyopathie (HOCM)	369
1.4.9.2	Bösartige Tumoren	331	2.3.1.4	Koronare Herzerkrankung (KHK)	370
1.4.9.3	Lungenmetastasen	336	2.3.2	Epidemiologie	370
1.4.9.4	Gutartige Tumoren	336	2.3.3	Klinik und natürlicher Verlauf	370
1.5	Mediastinum	336	2.3.3.1	Operationsindikation und chirurgische	
1.5.1	Topographische Einteilung	336	2.3.3.2	Möglichkeiten	370
1.5.2	Untersuchungsverfahren	337	2.3.3.3	Postinfarzielles Ventrikelseptumdefekt	373
1.5.3	Pathologische Lageveränderungen	337	2.3.4	Bradykarde und tachykardie	
1.5.4	Verletzungen	338	2.3.4.1	Rhythmusstörungen	373
1.5.5	Entzündungen	338	2.3.4.2	Bradykarde Rhythmusstörungen	373
1.5.5.1	Akute Mediastinitis	338	2.3.4.3	Schrittmachersysteme	374
1.5.5.2	Chronische Mediastinitis	338		Tachykardie Rhythmusstörungen	375
1.5.6	Erkrankungen des Ductus thoracicus	339			
1.5.7	Tumoren und Zysten	339			
	Literatur	341			

2.3.5	Thorakale Aortenaneurysmen	376	2.	Spezielle Chirurgie der arteriellen Verschlußkrankheit	396
2.3.5.1	Anulo-aortale Ektasie	376		Akuter Gefäßverschluß	396
2.3.5.2	Aortendissektion	377	2.1	Arterielle Embolie	396
2.3.6	Herztumoren	378	2.1.1	Autochthone arterielle Thrombose	398
2.3.7	Perikarderkrankungen	378	2.1.2	Traumatischer arterieller Verschluß	398
2.3.8	Lungenarterienembolie	379	2.1.3	Seltene Ursachen des akuten arteriellen Verschlusses	398
2.3.9	Verletzungen von Herz und herznahen Gefäßen	380	2.1.4	Arterielle Mikroembolie	399
2.3.9.1	Herzkontusion	380	2.1.5	Chronische arterielle Verschlußkrankheit	400
2.3.9.2	Herzwandrupturen	381	2.2	Zerebro-vaskuläre Insuffizienz	400
2.3.9.3	Septumdefekte	381	2.2.1	Subclavian-Steal-Syndrom	402
2.3.9.4	Herzklappenverletzungen	381	2.2.2	Thoracic-outlet-Syndrom (TOS)	403
2.3.9.5	Aortenruptur	381	2.2.3	Armarterien und Raynaud-Phänomen	404
2.3.10	Herztransplantation	382	2.2.4	Thorakale Aorta	405
	Literatur	384	2.2.5	Viszeralarterien	405
			2.2.6	Nierenarterien	406
			2.2.7	Untere Extremität	407
			2.2.8	Arterielle Aneurysmen	411
			2.3	Aneurysma verum	411
			2.3.1	Infrarenales Aortenaneurysma	411
			2.3.1.1	Aneurysma verum anderer Lokalisationen	412
			2.3.1.2	Aneurysma falsum	412
			2.3.2	Aneurysma dissecans aortae	413
			2.3.3		
XXIII. Gefäßchirurgie			3.	Gefäßverletzungen	413
	<i>(A. Hirner und R. Häring)</i>	385			
1.	Allgemeine Gesichtspunkte der arteriellen Verschlußkrankheit	385	4.	Arterio-venöse Fisteln (einschl. Hämodialyse-Shunts)	413
1.1	Epidemiologie	385		Konnatale av-Fisteln	413
1.2	Ätiologie, Pathogenese, pathologische Anatomie und Pathophysiologie	385		Traumatische av-Fisteln	413
1.2.1	Chronische arterielle Verschlußkrankheit	385		Erworbene av-Fisteln	413
1.2.2	Arterielle Aneurysmen	386		Symptome und Diagnose	413
1.2.3	Akuter Gefäßverschluß	387		Therapie und Prognose	413
1.3	Symptomatologie	387		Hämodialyse-Shunts	413
1.4	Diagnose und Differentialdiagnose	387	5.	Chirurgie der Venen	415
1.4.1	Klinisch-angiologische Untersuchung	387		Varikosis	415
1.4.1.1	Angiologische Ruheuntersuchungen	387		Primäre Varikosis	415
1.4.1.2	Belastungs- und Provokationstests	388		Sekundäre Varikosis	415
1.4.2	Klinische Zusatzuntersuchungen	389		Klinische Symptomatologie	415
1.4.3	Apparative Untersuchungen	389		Diagnose und Differentialdiagnose	416
1.5	Therapie	390		Therapie	416
1.5.1	Konservative Therapie	390		Akute Bein-Beckenvenenthrombose	418
1.5.2	Interventionelle radiologische Gefäßbehandlung (Angioplastie, Embolisation)	392		Epidemiologie und Ätiologie	418
1.5.3	Operative Indikationsstellungen	392		Klinische Symptomatologie und Komplikationen	418
1.5.4	Operative Techniken	392		Diagnose	418
1.5.4.1	Embolektomie	392		Therapie	419
1.5.4.2	Thrombendarteriektomie	393		Operative Technik	419
1.5.4.3	Interposition eines Gefäßtransplantats	393		Ergebnisse und Prognose	419
1.5.4.4	Bypass-Verfahren	393		V.-cava-Blockade	420
1.5.4.5	Sympathektomie (= lumbale Grenzstrangresektion)	393		Akute Thrombose der V. axillaris oder subclavia (= Paget-von-Schroetter-Syndrom)	420
1.5.4.6	Gefäßligatur	394		Akute Thrombose der V. mesenterica superior	420
1.5.4.7	Nahtmaterial, Instrumentarium	394			
1.5.5	Gefäßtransplantate	394			
1.5.6	Postoperative Komplikationen	394			
1.5.7	Postoperative Nachsorge	395			
1.6	Amputationen	395			
1.6.1	Grenzzenamputation	395			
1.6.2	Gliedmaßenamputation	396			
			5.4		

5.5	Chronischer Verschluß der tiefen Bein-Beckenvenen	420	1.5.3.1	Symptome und Diagnose	435
			1.5.3.2	Therapie	436
			1.5.4	Epiphrenale Divertikel	436
6.	Chirurgie der Lymphgefäße	421	1.5.4.1	Symptome und Diagnose	436
6.1	Einteilung und Epidemiologie	421	1.5.4.2	Therapie	436
6.2	Klinik, Diagnostik und Differentialdiagnose	421	1.6	Perforation und Spontanruptur des Ösophagus	436
6.3	Therapie	422	1.6.1	Perforation	436
6.3.1	Konservative Therapie	422	1.6.1.1	Symptome und Diagnose	436
6.3.2	Chirurgische Therapie	423	1.6.1.2	Therapie	437
	Literatur	423	1.6.2	Spontanruptur (Boerhaave-Syndrom)	437
			1.6.2.1	Definition, Häufigkeit, Ursachen	437
			1.6.2.2	Klinik und Diagnose	437
			1.7	Therapie	437
				Verätzungen durch Säuren oder Laugen	437
1.	Ösophagus	425	1.7.1.	Definition und Ursachen	437
	<i>(R. Häring)</i>		1.7.2	Klinik und Diagnostik	438
1.1	Funktionelle Anatomie der Speiseröhre	425	1.7.3	Therapie	438
1.2	Diagnostik	426	1.8	Fremdkörper	438
1.2.1	Leitsymptome	426	1.9	Mißbildungen	439
1.2.2	Röntgenuntersuchung	427	1.10	Dysphagia lusoria	439
1.2.3	Endoskopie und Biopsie	427	1.11	Gutartige Tumoren	439
1.2.4	Intraösophageale Druckmessung	427	1.11.1	Häufigkeit und Arten	439
1.2.5	Intraösophageale pH-Metrie	427	1.11.2	Klinik und Diagnose	439
1.3	Motilitätsstörungen	427	1.11.3	Therapie	439
1.3.1	Achalasie	427	1.12	Ösophaguskarzinom	439
1.3.1.1	Definition, Ätiologie, Pathogenese	427	1.12.1	Epidemiologie und Ätiologie	439
1.3.1.2	Symptome, Diagnose und Differentialdiagnose	428	1.12.2	Pathologische Anatomie, Ausbreitung, Metastasierung	439
1.3.1.3	Therapie	429	1.12.3	Symptomatologie	441
1.3.1.3.1	Konservative Therapie	429	1.12.4	Diagnostik	441
1.3.1.3.2	Operative Therapie	429	1.12.5	Operationsindikation	442
1.3.2	Idiopathischer, diffuser Ösophagusspasmus	430	1.12.6	Therapie	443
1.3.2.1	Definition	430	1.12.6.1	Ösophagusresektion	443
1.3.2.2	Klinik und Diagnose	430	1.12.6.2	Ösophagusersatz	443
1.3.2.3	Therapie	431	1.12.6.3	Ergebnisse der Resektionsbehandlung	444
1.4	Hiatushernien	431	1.12.6.4	Palliativoperationen	444
1.4.1	Definition, Ursachen, Häufigkeit	431	1.12.6.5	Andere Therapieverfahren	445
1.4.2	Einteilung	431	2.	Literatur	445
1.4.2.1	Axiale Hernie (Hiatusgleithernie)	431		Magen und Duodenum	
1.4.2.2	Paraösophageale Hernie	431		<i>(St. John, M. Kunkel, R. Häring)</i>	446
1.4.2.3	Mischhernie	432	2.1	Anatomie	446
1.4.3	Diagnose der Hiatushernie	432	2.2	Physiologie	447
1.4.4	Refluxkrankheit	432	2.2.1	Motorische Funktionen	447
1.4.4.1	Definition und Einteilung	432	2.2.2	Sekretorische Funktionen	448
1.4.4.2	Pathogenese der Refluxkrankheit	433	2.2.3	Ablauf der Magensekretion	448
1.4.4.3	Symptome und Diagnose der Refluxkrankheit	433	2.2.4	Physiologische Aufgaben des Duodenums	449
1.4.4.4	Therapie der Hiatushernien und der Refluxkrankheit	434	2.3	Spezielle Untersuchungsmethoden	449
1.5	Divertikel	434	2.3.1	Anamnese	449
1.5.1	Definition – Einteilung	434	2.3.2	Bildgebende Untersuchungsverfahren	449
1.5.2	Zenker-Pulsionsdivertikel	435	2.3.3	Gastroduodenoskopie	449
1.5.2.1	Symptome und Diagnose	435	2.3.4	Sekretionsanalysen	450
1.5.2.2	Therapie	435	2.3.4.1	Pentagastrin-Test	450
1.5.3	Traktionsdivertikel	435	2.3.4.2	Insulin-Test	450
			2.4	Gastrin-Bestimmung	451
				Erkrankungen des Magens und Duodenums	451

2.4.1	Gastritis	451	2.5.6.6	Dumping-Syndrom	474
2.4.1.1	Akute Gastritis	451	2.5.6.7	Agastrische Dystrophie	474
2.4.1.2	Akute erosive Gastritis	451	2.5.6.8	Anämie	474
2.4.1.3	Phlegmonöse Gastritis	451	2.5.6.9	Störungen nach Vagotomie	474
2.4.1.4	Postoperative Refluxgastritis	452	2.5.7	Fehlbildungen	475
2.4.1.5	Chronisch atrophische Gastritis	452	2.5.8	Pylorusspasmus	475
2.4.2	Gastroduodenale Ulkuskrankheit	452	2.5.9	Verätzungen	475
2.4.2.1	Epidemiologie	452	2.5.10	Verletzungen des Magens und Duodenums	475
2.4.2.2	Pathogenese	452		Fremdkörper	475
2.4.2.2.1	Ulcus ventriculi	452	2.5.11	Divertikel des Magens und Duodenums	475
2.4.2.2.2	Ulcus duodeni	453	2.5.12	Volvulus des Magens	475
2.4.2.3	Pathologische Anatomie	453	2.5.13	Literatur	476
2.4.2.3.1	Akutes Ulkus	453		Dünndarm (Jejunum, Ileum)	
2.4.2.3.2	Chronisches Ulkus	454		(<i>Th. Karavias</i>)	477
2.4.2.4	Klinik der Ulkuskrankheit	455	3.	Anatomie und Physiologie	477
2.4.2.5	Komplikationen des gastroduodenalen Ulkus	456	3.1	Chirurgische Pathophysiologie	477
2.4.2.5.1	Perforation/Penetration	456	3.2	Malassimilation	477
2.4.2.5.2	Blutung	456	3.2.1	Ileus	478
2.4.2.5.3	Stenose	456	3.2.2	Peritonitis	478
2.4.2.5.4	Maligne Entartung	457	3.2.3	Intestinale Blutung	478
2.4.2.6	Behandlung der Geschwürskrankheit	457	3.2.4	Untersuchungsverfahren	478
2.4.2.6.1	Konservative Therapie	457	3.3	Entzündliche Erkrankungen des Dünndarms	479
2.4.2.6.2	Operationsverfahren	458	3.4	Enteritis regionalis (Morbus Crohn)	479
2.4.2.6.3	Indikationen und Verfahrenswahl	461	3.4.1	Darmtuberkulose	481
2.4.2.6.4	Ergebnisse der Ulkuschirurgie	461	3.4.2	Typhus abdominalis	482
2.4.3	Gutartige Geschwülste des Magens und Duodenums	462	3.4.3	Tumoren des Dünndarms	482
2.4.3.1	Epitheliale Geschwülste	462	3.5	Gutartige Dünndarmtumoren	482
2.4.3.2	Mesenchymale Geschwülste	462	3.5.1	Maligne Dünndarmtumoren	482
2.4.4	Bösartige Geschwülste (Karzinome)	462	3.5.2	Semimaligne Tumoren	483
2.4.4.1	Epidemiologie	462	3.5.3	Tumorähnliche Läsionen des Darms	484
2.4.4.2	Pathologische Anatomie	463	3.5.4	Das Peutz-Jeghers-Syndrom	484
2.4.4.2.1	Ausbreitung des Magenkarzinoms	463	3.5.4.1	Endometriose des Dünndarms	484
2.4.4.2.2	Wachstumsformen und Stadieneinteilung	464	3.5.4.2	Weitere chirurgische Erkrankungen des Dünndarms	484
2.4.4.3	Klinik	466	3.6	Meckel-Divertikel	484
2.4.4.4	Diagnostik	466	3.6.1	Dünndarmdivertikel	485
2.4.4.5	Therapie	467	3.6.2	Syndrom der blinden Schlinge	485
2.4.4.5.1	Radikale Operationsverfahren	468	3.6.3	Dünndarmgeschwüre	485
2.4.4.5.2	Indikationen und Verfahrenswahl	469	3.6.4	Nekrotisierende Enteritis	486
2.4.4.5.3	Nicht-resezierende palliative Operationen	469	3.6.5	Darmwandhämatom	486
2.4.4.5.4	Strahlen- und Chemotherapie	470	3.6.6	Folgen der Dünndarmresektionen	487
2.4.4.5.5	Behandlungsergebnisse	470	3.6.7		
2.4.4.5.6	Nachsorge	471		Kolon und Rektum	
2.4.4.5.7	Duodenalkarzinom	471	4.	(<i>A. Anders, U. Baer, R. Häring</i>)	488
2.5	Postoperative Komplikationen	471		Anatomie	488
2.5.1	Nachblutung	472	4.1	Physiologie und Pathophysiologie	488
2.5.2	Nahtinsuffizienz	472	4.2	Typische Symptome bei Dickdarmkrankungen	489
2.5.3	Duodenalstumpfinsuffizienz	472	4.3	Untersuchungsmethoden	489
2.5.4	Postoperative Pankreatitis	472	4.4	Anamnese	489
2.5.5	Magen- oder Ösophagusverletzung	472	4.4.1	Untersuchung des Abdomens	489
2.5.6	Der operierte Magen	472	4.4.2	Digitale rektale Untersuchung	489
2.5.6.1	Rezidivulzera	472	4.4.3	Endoskopische Verfahren und Biopsie	489
2.5.6.2	Syndrom der zuführenden Schlinge	473	4.4.4	Bildgebende Verfahren	490
2.5.6.3	Alkalische Refluxgastritis	473	4.4.5	Laboruntersuchungen	490
2.5.6.4	Refluxösophagitis	473	4.4.6		
2.5.6.5	Karzinom im Magenstumpf	473			

4.5	Typische Operationsverfahren	490	4.8.5	Colitis ulcerosa (Proktocolitis ulcerohämmorrhagica gravis)	512
4.5.1	Hemikolektomie rechts	490	4.8.5.1	Ätiologie und Pathogenese	512
4.5.2	Resektion des Colon transversum	491	4.8.5.2	Symptome	513
4.5.3	Hemikolektomie links	491	4.8.5.3	Diagnose und Differentialdiagnose	513
4.5.4	Sigmaresektion	492	4.8.5.4	Komplikationen	513
4.5.5	Anteriore Rektumresektion nach Dixon	492	4.8.5.5	Therapie	514
4.5.6	Abdomino-perineale Rektumexstirpation	493	4.8.5.6	Prognose	514
4.5.7	Totale Koloproktomie	493	4.8.6	Colitis regionalis Crohn	514
4.5.8	Operation nach Hartmann	493	4.8.6.1	Ätiologie und Pathogenese	514
4.5.9	Transsphinktere posteriore Rektotomie nach Mason	493	4.8.6.2	Symptome	515
4.5.10	Anus praeternaturalis (Kolostomie)	494	4.8.6.3	Diagnose und Differentialdiagnose	515
4.5.11	Palliative Umleitungsverfahren	495	4.8.6.4	Komplikationen	515
4.5.12	Kolotomie	495	4.8.6.5	Therapie	515
4.5.13	Allgemeine Gesichtspunkte bei Kolonoperationen	495	4.8.6.6	Ergebnisse und Prognose	515
4.6	Gutartige Tumoren	496	4.8.7	Ischämische Kolitis	516
4.6.1	Adenome (neoplastische Polypen)	497	4.8.8	Ischämische Kolitis im Neugeborenenalter	516
4.6.2	Familiäre Polypose (Adenomatose)	497	4.8.9	Enteritis necroticans (nichtokklusiver Mesenterialinfarkt)	516
4.6.3	Peutz-Jeghers-Syndrom	497	4.8.9.1	Epidemiologie	516
4.6.4	Karzinoid	497	4.8.9.2	Klinisches Bild	516
4.7	Kolorektales Karzinom	498	4.8.9.3	Therapie	516
4.7.1	Epidemiologie	498	4.8.10	Pseudomembranöse Kolitis	516
4.7.2	Ätiologie und Pathogenese	498	4.9	Kongenitale Erkrankungen	517
4.7.3	Pathologische Anatomie	499	4.9.1	Anorektale Atresie	517
4.7.4	Symptome	501	4.9.2	Megacolon congenitum – Hirschsprung-Krankheit	517
4.7.5	Diagnose und Differentialdiagnose	502	4.10	Sonstige Dickdarmkrankungen	517
4.7.6	Therapie	502	4.10.1	Colon irritabile	517
4.7.6.1	Kolonkarzinom	503	4.10.2	Dolichocolon	517
4.7.6.2	Rektumkarzinom	503	4.10.3	Verletzungen	517
4.7.6.3	Typische postoperative Komplikationen	504	4.10.4	Angiodysplasie	517
4.7.7	Strahlentherapie	504	4.10.5	Endometriose	518
4.7.8	Chemotherapie	504	4.10.6	Strahlenschäden	518
4.7.9	Ergebnisse und Prognose	504	5.	Literatur	519
4.8	Entzündliche Erkrankungen	505	5.1	Ileus	
4.8.1	Akute Appendizitis	505	5.1.1	<i>(A. Wondzinski, R. Häring)</i>	520
4.8.1.1	Ätiologie und Pathogenese	505	5.1.2	Definitionen, Einteilung	520
4.8.1.2	Symptome	505	5.2	Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie der Ileuskrankheit	520
4.8.1.3	Diagnose und Differentialdiagnose	505	5.2.1	Mechanischer Ileus	520
4.8.1.4	Therapie	507	5.2.1.1	Okklusionsileus (keine Mesenterialgefäßbeteiligung)	521
4.8.1.5	Ergebnisse	508	5.2.1.2	Strangulationsileus (Ileus mit Mesenterialgefäßbeteiligung)	522
4.8.2	Chronisch rezidivierende Appendizitis	508	5.2.2	Funktioneller Ileus	523
4.8.3	Seltene Erkrankungen der Appendix	508	5.2.2.1	Paralytischer Ileus	523
4.8.4	Divertikulose – Divertikulitis	508	5.2.2.2	Spastischer Ileus	523
4.8.4.1	Ätiologie und Pathogenese	508	5.2.3	Gemischter Ileus	523
4.8.4.2	Epidemiologie	509	5.2.4	Postoperativer Ileus	523
4.8.4.3	Symptome	509	5.3	Pathophysiologie	524
4.8.4.4	Diagnose und Differentialdiagnose	509	5.3.1	Klinisches Bild und Diagnostik	525
4.8.4.5	Komplikationen der Divertikulitis	510	5.3.2	Anamnese	525
4.8.4.5.1	Blutung	510	5.3.3	Klinische Untersuchung	526
4.8.4.5.2	Stenose	511	5.3.4	Röntgendiagnostik	526
4.8.4.5.3	Perforation mit Abszeß- oder Fistelbildung	511	5.4	Labordiagnostik	527
4.8.4.5.4	Perforation mit diffuser Peritonitis	511		Therapie	527
4.8.4.6	Therapie	511			
4.8.4.6.1	Unkomplizierte Divertikulitis	511			
4.8.4.6.2	Komplizierte Divertikulitis	511			
4.8.4.7	Ergebnisse	512			

5.4.1	Konservative Maßnahmen und OP-Vorbereitung	527	6.12.3.2	Symptome und Diagnose	539
5.4.2	Operative Therapie	527	6.12.3.3	Therapie	539
5.5	Prognose und Letalität	529	6.12.3.4	Pelvirektale Fisteln	539
	Literatur	529	6.13	Besondere Schmerzzustände	540
			6.13.1	Proktalgia fugax	540
			6.13.2	Kokzygodynie	540
			6.14	Verletzungen	540
6.	Anus		6.15	Fremdkörper	540
	(A. Wondzinski, R. Häring)	530	6.16	Tumoren	540
6.1	Anatomie und Physiologie	530	6.16.1	Gutartige Tumoren	540
6.2	Fehlbildungen	531	6.16.2	Analkarzinom	540
6.3	Sinus pilonidalis	531	6.16.2.1	Ätiologie und Pathogenese	540
6.3.1	Ätiologie	531	6.16.2.2	Symptome und Diagnose	541
6.3.2	Symptome und Diagnose	531	6.16.2.3	Therapie	541
6.3.3	Therapie	531	6.16.2.4	Prognose	541
6.4	Strikturen und Narbenstenosen	532	6.17	Inkontinenz	541
6.4.1	Ätiologie	532	6.17.1	Ätiologie	541
6.4.2	Symptome	532	6.17.2	Symptome und Diagnose	542
6.4.3	Therapie	532	6.17.3	Therapie	542
6.5	Anal- und Rektumprolaps	532		Literatur	542
6.5.1	Analprolaps	532			
6.5.1.1	Ätiologie	532			
6.5.1.2	Symptome und Diagnose	532	7.	Gastro-intestinale Blutungen einschließlich portaler Hypertension	
6.5.1.3	Therapie	532		(R. Häring, A. Hirner)	543
6.5.2	Rektumprolaps	533		Ursachen	543
6.5.2.1	Ätiologie	533	7.1	Allgemeine klinische Zeichen der Blutung	543
6.5.2.2	Symptome und Diagnose	533	7.2	Blutungen aus Ösophagus- und	
6.5.2.3	Therapie	533	7.3	Magenvarizen	544
6.6	Pruritus ani	533		Pathophysiologie der portalen	
6.6.1	Ätiologie	533	7.3.1	Hypertension	545
6.6.2	Therapie	533		Diagnostik	546
6.7	Perianale Thrombose, perianales Hämatom	533	7.3.2	Therapie der Varizenblutung und des	
6.7.1	Symptome und Diagnose	534	7.3.3	Pfortaderhochdrucks	548
6.7.2	Therapie	534	7.3.3.1	Konservative Maßnahmen	548
6.8	Hämorrhoiden (sog. „innere Hämorrhoiden“)	534	7.3.3.2	Operative Maßnahmen	549
6.8.1	Ätiologie	534	7.3.3.2.1	Drucksenkende portosystemische Shunts	549
6.8.2	Symptome und Stadieneinteilung	534	7.3.3.2.2	Sperroperationen	552
6.8.3	Diagnose	535	7.3.3.2.3	Vorgehen bei der akuten Varizenblutung	553
6.8.4	Therapie	535	7.3.3.2.4	Operative Behandlung des Aszites bei	
6.8.4.1	Konservative Therapie	535	7.3.3.2.5	portaler Hypertension	553
6.8.4.2	Operative Therapie	535	7.4	Nachsorge	553
6.8.5	Therapie der Komplikationen	535	7.4.1	Blutungen aus Magen und Duodenum	555
6.9	Marisken	535	7.4.1.1	Akute Ulkusblutung	555
6.10	Analfissur	536	7.4.1.2	Nichtoperative Blutstillung	555
6.10.1	Ätiologie	536	7.4.2	Operative Blutstillung	555
6.10.2	Symptome und Diagnose	536		Blutungen aus akuten	
6.10.3	Therapie	536	7.4.3	Schleimhautläsionen	556
6.11	Papillitis und Kryptitis	536	7.4.4	Exulceratio simplex Dieulafoy	556
6.12	Analabszeß und Analfisteln	537	7.4.5	Mallory-Weiss-Syndrom	556
6.12.1	Ätiologie und Epidemiologie	537	7.4.6	Blutungen bei Morbus Osler	556
6.12.2	Analabszesse	537	7.4.7	Hiatushernien	557
6.12.2.1	Symptome und Diagnose	537	7.4.8	Magen- und Duodenaldivertikel	557
6.12.2.2	Therapie	538	7.4.9	Maligne und benigne Tumoren	557
6.12.3	Analfisteln	538	7.5	Hämobilie	557
6.12.3.1	Ätiologie und Einteilung	538	7.6	Blutungen aus dem Dünn- und Dickdarm	557
				Anorektale Blutungen	558

	Literatur	558	9.10.2	Perityphlitischer Abszeß	579
			9.10.3	Douglas-Abszeß	579
			9.10.4	Prognose	579
8.	Akutes Abdomen		10.	Leber	
	(<i>A. Hirner, D. Weber</i>)	559		(<i>L. C. Tung, R. Häring</i>)	580
8.1	Definition	559	10.1	Einführung	580
8.2	Häufigkeit	559	10.2	Chirurgische Anatomie	580
8.3	Ursachen	559	10.3	Leberregeneration	580
8.4	Klinische Leitsymptome	561	10.4	Allgemeine und spezielle Diagnostik bei Lebererkrankungen	580
8.4.1	Schmerz	561	10.5	Operative Verfahren	581
8.4.2	Motilitätsstörungen	562	10.6	Verletzungen	583
8.4.2.1	Erbrechen	562	10.7	Leberzysten	583
8.4.2.2	Peristaltik	563	10.7.1	Nichtparasitäre Zysten	583
8.4.3	Schock	563	10.7.2	Parasitäre Zysten	583
8.4.3.1	Volumenmangelschock	563	10.7.2.1	<i>Echinococcus granulosus (cysticus)</i>	584
8.4.3.2	Septisch-toxischer Schock	564	10.7.2.1.1	Ätiologie und Pathogenese	584
8.5	Diagnostik	564	10.7.2.1.2	Symptome	584
8.5.1	Anamnese	565	10.7.2.1.3	Diagnose und Differentialdiagnose	584
8.5.2	Untersuchung	565	10.7.2.1.4	Komplikationen	585
8.5.2.1	Inspektion	565	10.7.2.2	Therapie	585
8.5.2.2	Palpation	565	10.7.2.2.1	Prognose	586
8.5.2.3	Auskultation	566	10.7.2.2.2	<i>Echinococcus multilocularis (= alveolaris)</i>	586
8.5.3	Labor	566	10.7.2.2.3	Ätiologie und Pathogenese	586
8.5.4	Röntgenuntersuchungen	566	10.7.2.2.4	Symptome	586
8.5.5	Sonstige Untersuchungen	567	10.7.2.2.5	Diagnose und Differentialdiagnose	586
8.5.6	Differentialdiagnose	567	10.7.2.2.6	Komplikationen	586
8.6	Besonderheiten beim akuten Abdomen des Kindes	568	10.7.2.2.7	Therapie	586
8.7	Besonderheiten beim akuten Abdomen während der Schwangerschaft	568	10.7.2.2.8	Prognose	586
8.8	Besonderheiten beim akuten Abdomen nach Trauma	568	10.8	Leberabszesse	586
8.8.1	Perforierendes Bauchtrauma	569	10.8.1	Pyogener Leberabszeß	586
8.8.2	Stumpfes Bauchtrauma	569	10.8.1.1	Ätiologie und Epidemiologie	586
8.9	Präoperativ-therapeutische Maßnahmen	569	10.8.1.2	Symptome	587
	Literatur	570	10.8.1.3	Diagnose und Differentialdiagnose	587
9.	Peritonitis		10.8.1.4	Komplikationen	587
	(<i>A. Hirner, R. Häring</i>)	571	10.8.1.5	Therapie	587
9.1	Definition	571	10.8.1.6	Prognose	587
9.2	Pathophysiologie	571	10.8.2	Amöbenabszeß	588
9.3	Bakteriologie	572	10.8.2.1	Ätiologie und Epidemiologie	588
9.4	Epidemiologie	572	10.8.2.2	Symptome	588
9.5	Ätiologie und Einteilung	572	10.8.2.3	Diagnose und Differentialdiagnose	588
9.6	Klinische Leitsymptome	573	10.8.2.4	Komplikationen	588
9.7	Diagnostik	574	10.8.2.5	Therapie	588
9.8	Therapeutische Richtlinien	575	10.8.2.6	Prognose	588
9.8.1	Konservative Therapie	575	10.9	Lebertumoren	588
9.8.2	Perioperative Therapie	576	10.9.1	Gutartige Tumoren	588
9.8.3	Operative Therapie	576	10.9.1.1	Hämangiom, Hämangiomkavernom	589
9.8.3.1	Zielsetzung	576	10.9.1.2	Fokale noduläre Hyperplasie (FNH)	589
9.8.3.2	Allgemeine operative Taktik	577	10.9.1.3	Leberadenom	589
9.8.3.3	Spezielle operative Taktik	577	10.9.2	Bösartige Lebertumoren	589
9.9	Prognose	577	10.9.2.1	Primäres hepatzelluläres Karzinom	589
9.10	Intraabdominelle Abszesse	578	10.9.2.1.1	Ätiologie und Pathogenese	589
9.10.1	Subphrenischer und subhepatischer Abszeß	578	10.9.2.1.2	Symptome	590
			10.9.2.1.3	Diagnose und Differentialdiagnose	590

10.9.2.1.4	Therapie	590	11.2.12	Bösartige Tumoren der Gallenwege	604
10.9.2.1.5	Prognose	590	11.2.13	Operationsindikation bei Verschlußikterus	605
10.9.2.2	Primäres cholangiozelluläres Karzinom	590	11.2.14	Sanierende und palliative Operationsverfahren bei Cholestase	605
10.9.3	Sekundäre Lebertumoren (Lebermetastasen)	591	11.2.14.1	Gallengangsrevision bei Choledocholithiasis	605
	Literatur	591	11.2.14.2	Transduodenale Sphinkterotomie	606
			11.2.14.3	Biliodigestive Anastomosen	606
			11.2.14.3.1	Cholezystoenterostomie	606
			11.2.14.3.2	Choledochoduodenostomie	607
			11.2.14.3.3	Choledocho- bzw. Hepatiko-Jejunostomie	607
11.	Gallenblase und Gallenwege		11.2.14.3.4	Ultima-ratio-Eingriffe bei inoperablem Tumor	
	(<i>J. Konradt, M. Kaminski</i>)	592			
11.1	Gallensteinleiden	592	11.3	Gallenblasenkarzinom	608
11.1.1	Epidemiologie und Pathogenese	592	11.3.1	Epidemiologie	608
11.1.2	Symptomatik	592	11.3.2	Symptome	608
11.1.3	Komplikationen	593	11.3.3	Diagnose	608
11.1.3.1	Akute Cholezystitis	593	11.3.4	Therapie	608
11.1.3.2	Chronische Cholezystitis	594	11.3.5	Prognose	608
11.1.3.3	Gallenblasenhydrops	594		Literatur	609
11.1.3.4	Gallensteinileus	595			
11.1.4	Diagnostik des Gallensteinleidens	596	12.	Pankreas	
11.1.4.1	Sonographie	596		(<i>J. Konradt, H. Zühlke</i>)	610
11.1.4.2	Röntgen-Abdomenübersicht	596	12.1	Anatomie und Physiologie	610
11.1.4.3	Orale Cholegraphie	596	12.2	Pankreas-Fehlbildungen	611
11.1.4.4	Intravenöse Cholezysto-Cholangiographie	596	12.2.1	Pancreas anulare	611
11.1.4.5	ERCP (endoskopische retrograde Cholangiopancreaticographie)	596	12.2.2	Pancreas aberrans	612
11.1.5	Therapie des Gallensteinleidens	596	12.3	Verletzungen	612
11.1.5.1	Medikamentöse Steinauflösung	596	12.4	Entzündungen	613
11.1.5.2	Operative Therapie des Gallensteinleidens	597	12.4.1	Akute Pankreatitis	613
11.1.6	Spezielle Operationsindikationen	597	12.4.2	Chronische Pankreatitis	616
11.1.6.1	Relative Indikationen	597	12.5	Pankreaszysten und Pankreaspseudozysten	618
11.1.6.2	Absolute Indikationen	597	12.6	Pankreastumoren	620
11.1.6.3	Indikationen bei steinfreier Gallenblase	598	12.6.1	Gutartige Geschwülste	620
11.1.7	Technik der Cholezystektomie	598	12.6.2	Bösartige Geschwülste	620
11.1.8	Intraoperative Diagnostik der Gallenwege	599	12.6.3	Hormonaktive Tumoren	622
11.1.8.1	Druck- und Durchflußmessungen	600	12.7	Pankreastransplantation	622
11.1.8.2	Druckkontrollierte Cholangiographie vor der Gallengangsrevision	600		Literatur	622
11.1.8.3	Cholezystokinintest	600			
11.1.8.4	Cholangioskopie	600			
11.1.9	Ergebnisse der Cholezystektomie	600			
11.2	Cholestase	601			
11.2.1	Diagnostische Maßnahmen bei Cholestase	601			
11.2.2	Choledocholithiasis	601			
11.2.2.1	Klinik der Choledocholithiasis	602			
11.2.2.2	Komplikationen der Choledocholithiasis	602			
11.2.3	Cholangitis	602	1.	Topographie	623
11.2.3.1	Symptomatik	602	2.	Aufgaben der Milz	623
11.2.3.2	Diagnose	602	3.	Immunologische Funktion der Milz	623
11.2.4	Papillenstenose (Papillitis stenosans)	603	4.	Verletzungen der Milz	624
11.2.5	Chronische sklerosierende Cholangitis	603	5.	Splenomegalien, Erkrankungen der Milz, des Blutes und des blutbildenden Systems	625
11.2.6	Gallengangsstriktur	603			
11.2.7	Röhrenstenose des Ductus choledochus	603			
11.2.8	Mirizzi-Syndrom	604			
11.2.9	Hämobilie	604			
11.2.10	Parasitäre Ursachen	604			
11.2.11	Mißbildungen	604			

6.	Die Splenektomie	628	3.1.4.3	Besonderheiten im Säuglings- und Kindes- alter	639
	Literatur	628	3.2	Femoralhernie	640
			3.2.1	Anatomie	640
			3.2.2	Symptomatik, Diagnostik	640
			3.2.3	Therapie	640
			3.3	Nabelhernien	640
	XXVI. Chirurgische Erkrankungen des Retroperitonealraumes	629	3.3.1	Symptomatik, Diagnostik	640
	<i>(Th. Karavias)</i>	629	3.3.2	Therapie	640
			3.4	Nabelschnurbruch	641
1.	Anatomie	629	3.5	Epigastrische Hernie	641
2.	Die retroperitoneale Fibrose	629	3.6	Rektusdiastase	642
2.1	Ätiologie und Pathologie	629	3.7	Spiegel-Hernie	642
2.2	Klinik	629	3.8	Lumbalhernien	643
2.3	Diagnostik	630	3.9	Narbenhernien	643
2.4	Therapie	630	3.10	Brüche des kleinen Beckens	644
3.	Retroperitoneale Tumoren	630	3.10.1	Hernia obturatoria	644
3.1	Klinik	630	3.10.2	Hernia ischiadica	644
3.2	Diagnose	630	3.10.3	Beckenbodenbrüche	644
3.3	Therapie	630	3.11	Innere Bauchbrüche	645
			3.12	Zwerchfellhernien	645
				Literatur	645
4.	Entzündungen des Retroperitoneums	631			
5.	Hämatome	631			
6.	Mesenterialtumoren	631			
XXVII. Hernien			XXVIII. Weichteiltumoren		
<i>(B. Stalikamp)</i>		633	<i>(G. Raetzel)</i>		647
1.	Allgemeines	633	1.	Definition und Epidemiologie	647
1.1	Definition	633	2.	Ätiologie und Pathogenese	649
1.2	Häufigkeit, Vorkommen, Ätiologie	634	3.	Klinische Symptomatologie	650
1.3	Symptomatik, Diagnostik, Differentialdiag- nose	634	4.	Diagnostik	650
1.4	Komplikationen	634	5.	Therapie der Weichteiltumoren	651
1.5	Therapie	635	5.1	Benigne Weichteiltumoren	651
2.	Operative Maßnahmen	636	5.2	Maligne Weichteiltumoren	652
2.1	Vorbereitung und Anästhesie	636	6.	Prognose und Ergebnisse	654
2.2	Hernienoperation	636			
2.3	Nachbehandlung	636	XXIX. Endokrine Chirurgie		655
2.4	Postoperative Komplikationen	637	1.	Schilddrüse	
3.	Spezielle Hernienformen	637	<i>(G. Götz, B. Semsch)</i>		655
3.1	Direkte oder indirekte Leistenhernien	637	1.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	655
3.1.1	Anatomie der Leistenregion	637	1.2	Operationsverfahren	657
3.1.2	Ätiologie und Pathogenese	637	1.2.1	Typische postoperative Komplikationen	657
3.1.3	Symptomatik, Diagnostik, Differentialdia- gnose	638	1.3	Schilddrüsenentzündungen	658
3.1.4	Therapie	638	1.3.1	Akute Thyreoiditis	658
3.1.4.1	Operationsverfahren	638	1.3.2	Subakute Thyreoiditis	658
3.1.4.2	Komplikationen	638	1.3.3	Chronische Thyreoiditis	659

1.3.3.1	Hashimoto-Thyreoiditis	659	3.2.1	Einleitung und Physiologie	679
1.3.3.2	Struma fibrosa (eisenharte Riedelstruma)	659	3.2.2	Klinische Krankheitsbilder	679
1.4	Blande (euthyreote) Struma	659	3.2.2.1	Phäochromozytom	680
1.4.1	Untersuchungsmethoden	660	3.2.2.1.1	Definition	680
1.4.2	Nachbehandlung	661	3.2.2.1.2	Pathologische Anatomie	680
1.5	Hyperthyreose	661	3.2.2.1.3	Epidemiologie	680
1.5.1	Autonomes Adenom	662	3.2.2.1.4	Klinische Symptomatologie	681
1.5.2	Morbus Basedow	662	3.2.2.1.5	Diagnose	681
1.5.3	Therapie der Schilddrüsenfunktion	662	3.2.2.1.6	Therapie	682
1.5.3.1	Operationsverfahren	663	3.2.2.1.7	Ergebnisse und Prognose	682
1.5.3.2	Nachbehandlung	664	3.2.2.2	Multiple endokrine Adenomatose (= MEA)	682
1.5.4	Die thyreotoxische Krise	664	3.2.2.3	Andere benigne NNM-Tumoren	683
1.6	Hypothyreose	665	3.2.2.4	Andere maligne NNM-Tumoren	683
1.7	Bösartige Geschwülste (Struma maligna)	666	3.3	Nebennierenrinde (= NNR)	683
1.7.1	Einteilung	666	3.3.1	Einleitung und Physiologie	683
1.7.2	Ausbreitung	667	3.3.2	Klinische Krankheitsbilder	684
1.7.3	Symptome und Diagnostik	667	3.3.2.1	Conn-Syndrom = primärer Hyperaldosteronismus (= PH)	684
1.7.4	Operative Therapie	668	3.3.2.1.1	Definition	684
1.7.5	Adjuvante Therapie	669	3.3.2.1.2	Epidemiologie	684
1.7.6	Nachsorge	669	3.3.2.1.3	Ätiologie und Pathogenese	684
1.7.7	Prognose	670	3.3.2.1.4	Klinische Symptomatologie	684
1.8	Rezidivstruma	670	3.3.2.1.5	Diagnose und Differentialdiagnose	684
1.8.1	Diagnostik	670	3.3.2.1.6	Therapie	685
1.8.2	Therapie	670	3.3.2.1.7	Ergebnisse und Prognose	686
	Literatur	671	3.3.2.2	Cushing-Syndrom	686
2.	Nebenschilddrüsen		3.3.2.2.1	Definition	686
	(A. Hirner, C. Walter)	672	3.3.2.2.2	Ätiologie und Pathogenese	686
2.1	Anatomie und Physiologie	672	3.3.2.2.3	Klinische Symptomatologie	687
2.2	Ätiologie und Klinik der Krankheitsbilder	672	3.3.2.2.4	Diagnose und Differentialdiagnose	687
2.2.1	Unterfunktion	672	3.3.2.2.5	Therapie	688
2.2.2	Überfunktion	673	3.3.2.2.6	Ergebnisse und Prognose	689
2.2.2.1	Primärer Hyperparathyreoidismus (pHPT)	673	3.3.2.3	Adrenogenitales Syndrom (= AGS)	689
2.2.2.2	Sekundärer		3.3.2.4	Sonstige NNR-Tumoren	690
2.2.2.3	Hyperparathyreoidismus (sHPT)	674	Literatur	690	
2.2.3	Tertiärer Hyperparathyreoidismus (tHPT)	675	4.	Endokrines Pankreas (= GEP-System)	
2.3	NSD-Karzinom	675	(A. Hirner, H. Zühlke)	691	
2.3	Diagnostik	675	4.1	Einleitung	691
2.3.1	Differentialdiagnose	675	4.2	Unterfunktionszustände	692
2.3.2	Diagnosestellung des HPT	675	4.2.1	Ursachen für Insulininsuffizienz	692
2.3.3	Lokalisationsdiagnostik	676	4.2.2	Chirurgische Therapieansätze bei Insulininsuffizienz	692
2.4	Chirurgische Therapie	676	4.3	Überfunktionszustände	693
2.4.1	Operative Indikation	677	4.3.1	Klinik der Krankheitsbilder	693
2.4.2	Perioperative Maßnahmen	677	4.3.1.1	Glukagonom	693
2.4.3	Operationsverfahren	677	4.3.1.2	Insulinom	693
2.4.3.1	pHPT	677	4.3.1.3	Somatostatinom	694
2.4.3.2	sHPT	678	4.3.1.4	Verner-Morrison-Syndrom	694
2.5	Ergebnisse	678	4.3.1.5	Gastrinom	695
	Literatur	678	4.3.1.6	Andere APUDome	695
3.	Nebennieren		4.3.2	Allgemeine Diagnostik	696
	(A. Hirner, G. Berger)	679	4.3.3	Operative Maßnahmen	697
3.1	Anatomie	679	4.4	Nicht endokrin-aktive Inselzelltumoren	697
3.2	Nebennierenmark (NNM)	679			

	Literatur	697	5.4.3.2	Behandlung	712
5.	Hypophysentumoren		6.	Leistenbruch, Hydrozele und Varikozele	712
	(E. Kazner)	698	6.1	Angeborener Leistenbruch	712
5.1	Symptomatologie	698	6.1.1	Krankheitsbild	713
5.2	Diagnostik	699	6.1.2	Komplikationen	713
5.3	Therapie	699	6.1.3	Behandlung	714
			6.2	Hydrozele	714
			6.3	Varikozele	714
XXX. Kinderchirurgie			7.	Ileus	715
	(J. Waldschmidt)	701	7.1	Funktioneller (atonischer oder spastischer	
			7.2	Ileus)	715
1.	Angeborene Halszysten und Halsfisteln	701	7.3	Mechanischer Ileus	715
2.	Erkrankungen der Speiseröhre	701	7.3.1	Strangulationsileus	716
2.1	Ösophagusatresie	701	7.4	Symptome	717
2.1.1	Häufigkeit und Vorkommen	701	7.4.1	Okklusionsileus	717
2.1.2	Krankheitsbild	701	7.4.2	Darmatresie	718
2.1.3	Diagnostik	702	7.4.3	Darmstenosen	718
2.1.4	Behandlung	702	7.4.4	Struktur des Darms	719
2.2	Angeborene Stenosen der Speiseröhre	703	7.4.5	Hirschsprung-Erkrankung	719
2.3	Strikturen der Speiseröhre	704	7.4.5.1	Duplikatur	720
			7.4.5.2	Diagnose	721
				Therapie	721
3.	Erkrankungen der Lungen	704	7.4.6	Pancreas anulare	721
3.1	Kongenitales lobäres Emphysem der Lunge	704	7.4.7	Mekoniumileus	721
3.1.1	Krankheitsbild	704	7.4.8	Malrotation	722
3.1.2	Diagnostik	704	7.4.8.1	Nonrotation	722
3.1.3	Behandlung	704	7.4.8.2	Malrotation I	722
3.2	Andere Lungenmißbildungen	705	7.4.8.3	Malrotation II	722
3.3	Spannungspneumothorax der Früh- und		7.4.9	Invagination	722
	Neugeborenen	705	7.4.9.1	Symptome	723
3.4	Trichterbrust (Pectus excavatum)	705	7.4.10	Volvulus	723
3.5	Kielbrust (Hühnerbrust, Pectus carinatum)	706	7.4.11	Dickdarmtorsion	724
3.6	Sternumspalte	706			
			8.	Anal- und Rektumatresie	724
4.	Angeborener Zwerchfelldefekt	706	8.1	Krankheitsbild	725
4.1	Ursache und Entstehung	707	8.2	Diagnostik	725
4.2	Krankheitsbild	707	8.3	Therapie	725
4.3	Behandlung	708			
			9.	Hypertrophische Pylorusstenose	726
5.	Defekte der Bauchwand	709	9.1	Krankheitsbild	726
5.1	Nabelbruch, epigastrische Hernie	709	9.2	Therapie	726
5.2	Omphalozele (Nabelschnurbruch)	709			
5.2.1	Krankheitsbild	709	10.	Erkrankungen der Leber und ableitenden	
5.2.2	Pränatale Diagnostik	710		Gallenwege	727
5.2.3	Behandlung	710	10.1	Gallengangsatresie	727
5.3	Gastroschisis	711	10.1.1	Krankheitsbild	727
5.3.1	Krankheitsbild	711	10.2	Syndrom der eingedickten Galle	
5.3.2	Behandlung	711		(<i>Inspissated bile syndrome</i>)	728
5.4	Mediane Bauchwandspalten	711	10.3	Choledochuszyste	729
5.4.1	Obere mediane Bauchwandspalte	712	10.4	Gallensteinleiden	729
5.4.2	Mediane Unterbauchspalte (vesiko-intestinale Fissur)	712	10.5	Hepatobiliäre Askaridiasis	729
5.4.3	Blasenekstrophie (sog. Beckenspalte, Blasenspalte)	712	10.6	Geschwülste im Bereich der ableitenden	
5.4.3.1	Krankheitsbild	712	10.6.1	Gallenwege	730
				Diagnose	730

11.	Peritonitis im Kindesalter	730	5.1	Nierenanomalien	749
11.1	Die Peritonitis der Neugeborenen und Säuglinge	730	5.2	Harnleiteranomalien	751
11.1.1	Die Perforationsperitonitis der Neugeborenen	731	5.3	Kongenitale Mißbildungen der Harnblase und Harnröhre	752
11.1.2	Die Mekoniumperitonitis	731	5.4	Zwitterbildungen	754
11.2	Die bakterielle Peritonitis	732	6.	Entzündungen	754
11.2.1	Primäre Peritonitis des Neugeborenen und Säuglings	733	6.1	Niere und Nierenhüllen	754
11.2.2	Hämatogene Peritonitis im späteren Kindesalter	733	6.1.1	Akute Pyelonephritis	754
11.2.3	Die sekundäre bakterielle Peritonitis des Klein- und Schulkindes	733	6.1.2	Chronische Pyelonephritis	755
			6.1.3	Sonderformen der Pyelonephritis	755
			6.1.4	Eitrige Nierenentzündungen	756
			6.1.5	Paranephritischer Abszeß	756
			6.1.6	Urosepsis	756
	XXXI. Urologie	735	6.2	Harnleiter	757
	(D. Jonas)		6.2.1	Ureteritis	757
			6.2.2	Retroperitoneale Fibrose (Ormond's disease)	757
1.	Pathomechanismen, allgemeine Symptomatologie und Prinzipien der Therapie	735	6.3	Blase	758
1.1	Niereninsuffizienz	735	6.3.1	Zystitis	758
1.1.1	Ätiologie und Pathogenese	735	6.3.2	Reizblase	758
1.1.2	Therapie	735	6.3.3	Interstitielle Zystitis	758
1.2	Störungen des Harntransports	736	6.3.4	Chronische Zystitis	759
1.2.1	Ätiologie und Pathogenese	736	6.3.5	Cystitis cystica	759
1.2.2	Ursachen und Folgen	736	6.4	Prostata, Samenblasen und Harnröhre	759
1.3	Renale Hypertonie	736	6.4.1	Akute Prostatitis	759
1.4	Blasenfunktion	736	6.4.2	Chronische Prostatitis	759
1.4.1	Funktionelle Anatomie	737	6.4.3	Prostatopathie	760
1.4.2	Pathophysiologie	737	6.4.4	Vesikulitis	760
			6.4.5	Urethritis posterior	760
2.	Urologische Leitsymptome	738	6.4.6	Akute (unspezifische) Urethritis	760
2.1	Veränderte Harnausscheidung	738	6.4.7	Chronische Urethritis	760
2.2	Veränderte Miktion	738	6.5	Akute Epididymitis	761
2.3	Hämaturie	739	6.6	Urogenitaltuberkulose (UGT)	761
2.4	Schmerz	739	6.7	Bilharziose	763
3.	Urologische Diagnostik	740	7.	Tumoren des Urogenitalsystems	764
3.1	Bakteriologische und klinisch-chemische Untersuchungen von Harn, Harnkonkrementen, Serum und Sekreten	740	7.1	Nierentumoren	764
3.1.1	Harnuntersuchungen	740	7.1.1	Nierenkarzinom	764
3.1.2	Harnkonkremente	741	7.2	Nierenbeckentumoren	766
3.1.3	Sekretuntersuchungen	741	7.3	Harnleiterentumoren	767
3.2	Funktionsdiagnostik	741	7.4	Blasentumoren	767
3.3	Radiologische Verfahren	742	7.4.1	Carcinoma in situ	769
3.4	Transurethrale Diagnostik	743	7.5	Leukoplakie	769
3.4.1	Katheterismus	744	7.6	Peniskarzinom	769
3.4.2	Endoskopie	744	7.7	Hodentumoren	770
3.5	Punktionsverfahren	744	7.7.1	Prostatatumoren	772
			7.7.2	Prostataadenom	772
				Prostatakarzinom	773
4.	Urologische Therapie	746	8.	Urolithiasis	776
4.1	Nephrektomie	746	8.1	Steinart	776
4.2	Plastische Operationen	747	8.2	Ätiologie und Pathogenese	776
4.3	Harnableitung	747	8.3	Nierensteine	777
4.4	Endoskopische Eingriffe	748	8.4	Harnleitersteine	778
			8.5	Blasensteine	779
5.	Fehlbildungen	749	8.6	Prostatasteine	780

9.	Verletzungen der Urogenitalorgane	781	13.2	Folgeerkrankungen nach gynäkologischen und geburtshilflichen Eingriffen	796
9.1	Niere	781			
9.2	Harnleiter	782			
9.3	Harnblase	782	14.	Neurogene Blasenentleerungsstörungen	797
9.4	Harnröhre	783	14.1	Obere neuromotorische Läsion	797
9.5	Penis	783	14.2	Untere neuromotorische Läsion	798
			14.3	Therapie der neurogenen Blasenentleerungsstörung	798
10.	Nebenniere	784			
11.	Fertilitätsstörungen, Sterilisierung des Mannes	784	15.	Urologische Notfallsituationen	798
11.1	Fertilitätsstörungen	784	15.1	Harnverhaltung	798
11.1.1	Hodenfunktionsstörungen	784	15.2	Steinkolik	799
11.1.1.1	Primärer Hodenschaden ohne Androgenmangel	784	15.3	Hodenvergrößerung	799
11.1.1.2	Primärer Hodenschaden mit Androgenmangel	784	15.4	Hodentorsion	799
11.1.1.3	Idiopathischer sekundärer Hodenschaden	784	15.5	Priapismus	799
11.1.1.4	Symptomatischer sekundärer Hodenschaden	785	15.6	Paraphimose	800
11.1.2	Erkrankungen der samenableitenden Wege	785	15.7	Hämaturie	800
11.1.3	Erkrankungen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen	785	15.8	Urosepsis	800
11.1.4	Diagnostik der Fertilitätsstörungen	785		Literatur	800
11.1.4.1	Einfache Fertilitätsuntersuchung	785			
11.1.4.2	Erweiterte Fertilitätsuntersuchungen	786			
11.1.4.3	Hodenbiopsie	786	1.1	XXXII. Unfallchirurgie	801
11.1.4.3	Durchgängigkeitsprüfung	787	1.1.1	1. Thoraxverletzungen	
11.1.5	Therapie der Fertilitätsstörungen	787	1.1.2	(<i>J. Boese-Landgraf, L. C. Tung</i>)	801
11.2	Sterilisierung des Mannes	787	1.1.3	Thoraxtraumen	801
11.3	Induratio penis plastica	787	1.1.4	Epidemiologie	801
			1.2	Verletzungsarten	801
			1.2.1	Allgemeine Symptome	801
			1.2.2	Diagnostik und Akutversorgung	801
			1.2.2.1	Stumpfes Thoraxtrauma	801
			1.2.2.2	Ätiologie	801
			1.2.3	Verletzungen des Brustkorbs	801
			1.2.3.1	Brustkorbprellung (Commotio thoracis)	801
			1.2.3.2	Leichte Brustkorbquetschung	
				(Contusio thoracis)	801
			1.2.4	Schwere Brustkorbquetschung (sog.	
			1.2.4.1	Perthes Syndrom, Compressio thoracis)	802
			1.2.4.2	Verletzungen des knöchernen Thorax	802
			1.2.4.3	Rippenfraktur	802
			1.2.5	Sternumfraktur	803
			1.2.6	Verletzungen der Pleura und der Lungen	803
			1.2.7	Pneumothorax	803
			1.2.7.1	Hämatothorax	805
			1.2.7.2	Lungenverletzungen	805
			1.2.7.3	Verletzungen des	
				Tracheo-Bronchialsystems	806
				Verletzungen des Ösophagus	807
			1.3	Verletzungen des Herzens und der großen Gefäße	807
			1.4	Herzkontusion	807
				Herzruptur	807
				Penetrierende Herzverletzungen	808
				Traumatische Zwerchfellrupturen	808
				Offenes Thoraxtrauma	808
				Zweihöhlenverletzungen	808

Literatur	809	1.1	Erste Hilfe und diagnostische Maßnahmen, Untersuchungstechniken	827
2. Abdominalverletzungen		1.1.1	Rettungs- und Erste Hilfe-Maßnahmen,	
<i>(L. C. Tung, D. Weber)</i>	810	1.1.2	Diagnostik der Knochenbrüche	827
2.1 Stumpfes Bauchtrauma	810	1.2	Allgemeine Untersuchungstechniken	828
2.1.1 Häufigkeit und Bedeutung	810	1.3	Einteilung der Brüche	829
2.1.2 Ätiologie und Pathogenese	810	1.4	Allgemeines zu Gelenkverletzungen	831
2.1.3 Klinische Symptomatologie	810	1.5	Örtliche und allgemeine Auswirkungen	832
2.1.4 Diagnostik	811	1.6	Heilungsmodi	833
2.1.5 Therapie	812	1.7	Prinzipien der Knochenbruchbehandlung	834
2.1.6 Spezielle Verletzungen	812	1.8	Hygienische Anforderungen bei	
2.1.6.1 Milzruptur	812	1.8.1	Operationen am Bewegungsapparat	840
2.1.6.2 Leberruptur	813	1.8.1.1	Komplikationen nach Frakturen und	
2.1.6.3 Harnblasenruptur	814	1.8.1.2	Luxationen	840
2.1.6.4 Mesenterialwurzelabriß,		1.8.1.3	Pyogene Knochen- und Gelenkinfektionen	840
Retroperitonealblutung	814	1.8.2	Hämatogene Osteomyelitis	840
2.1.6.5 Dünndarmruptur	815	1.8.2.1	Posttraumatische Osteitis	841
2.1.6.6 Pankreasverletzung	816	1.8.2.2	Gelenkinfektion	843
2.1.6.7 Nieren	816	1.8.3	Sudeck-Dystrophie	843
2.1.6.8 Gefäße	816	1.8.4	Kompartiment-Syndrom (K. S.),	
2.1.6.9 Zwerchfellruptur	816	1.8.4.1	akute Phase	844
2.1.6.10 Dickdarmruptur	816	1.8.4.2	Folgezustände nach	
2.1.6.11 Magen- und Duodenalverletzungen	817	1.8.5	Kompartiment-Syndromen	845
2.2 Perforierendes Bauchtrauma	817	1.8.6	Verzögerte Heilung – Pseudarthrosen	847
2.2.1 Häufigkeit und Bedeutung	817	2.	Fettemboliesyndrom	849
2.2.2 Verletzungsmechanismus	817	2.1	Regionale Systematik der Frakturen und	
2.2.3 Klinische Symptomatologie	818	2.1.1	Luxationen	
2.2.4 Diagnostik	818	2.1.2	<i>(H. Zilch)</i>	850
2.2.5 Therapie	818	2.1.3	Traumatologie der oberen Extremität	850
Literatur	818	2.1.4	Skapulafrakturen	850
3. Gefäßverletzungen		2.1.5	Klavikulafrakturen	850
<i>(U. Kania, R. Häring)</i>	819	2.1.6	Luxatio sternoclavicularis	851
3.1 Einteilung und Häufigkeit	819	2.1.6.1	Luxatio acromioclavicularis	851
3.2 Direkte scharfe Arterienverletzung	819	2.1.6.2	Schultergelenkverrenkung	852
3.3 Direkte stumpfe Arterienverletzungen	820	2.1.6.3	Humerusfrakturen	853
3.4 Indirekte Arterienverletzung	821	2.1.6.4	Humeruskopffrakturen	853
3.4.1 Traumatischer Arteriospasmus	821	2.1.6.5	Humerusschaftfrakturen	854
3.4.2 Überdehnungsverletzung	821	2.1.6.6	Distale Humerusfrakturen	855
3.4.3 Dezelerationstrauma	821	2.1.6.7	Ellenbogenverrenkung	856
3.5 Diagnostik der Arterienverletzungen	822	2.1.6.8	Olekranonfrakturen	857
3.6 Therapie der Gefäßverletzungen	822	2.1.6.9	Verletzungen des proximalen Radius	857
3.6.1 Allgemeine Behandlungsprinzipien	822	2.1.6.10	Fraktur des Radiusköpfchens	857
3.6.2 Spezielle Situationen	823	2.1.6.11	Radiusköpfchenluxationen	858
3.6.3 Venenverletzungen	824	2.1.6.12	Unterarmbrüche	858
3.6.4 Folgezustände nach Gefäßverletzungen	824	2.1.6.13	Radiusbruch an typischer Stelle	859
3.7 Lymphgefäßverletzungen	825	2.1.6.14	Luxationen im distalen Radioulnargelenk	861
Literatur	825	2.1.6.15	Verrenkungsbrüche am Unterarm	862
XXXIII. Chirurgie des Bewegungsapparates	827	2.1.6.16	Monteggia-Luxationsfraktur	862
1. Allgemeine Frakturen		2.2	Galeazzi-Luxationsfraktur	862
und Luxationslehre		2.2.1	Traumatologie der Wirbelsäule	863
<i>(H. Zilch)</i>	827	2.2.2	Stabile und instabile Brüche, Häufigkeit	863
2.2.3 Ätiologie		2.2.3	Ätiologie	864
2.2.4 Formen der Wirbelsäulenverletzungen		2.2.4	Formen der Wirbelsäulenverletzungen	864
2.2.5 Allgemeine Diagnostik		2.2.5	Allgemeine Diagnostik	865
2.2.6 Allgemeine Therapie		2.2.5.1	Allgemeine Therapie	866
2.2.7 Konservative Therapie			Konservative Therapie	866

2.2.5.2	Operative Therapie	867	3.4.3	Schnellender Finger	907
2.2.6	Spezieller Teil	869	3.4.4	Tendovaginitis stenosans De Quervain	907
2.2.6.1	Halswirbelsäulenverletzungen	869	3.4.5	Karpaltunnel-Syndrom	908
2.2.6.2	Brust- und Lendenwirbelverletzungen	871	3.4.6	Aseptische Knochennekrose,	
2.3	Traumatologie des Beckens	871		Lunatummalazie	908
2.3.1	Beckenrandbrüche	871	3.5	Verletzungen der Hand	909
2.3.2	Beckenringbrüche	872	3.5.1	Sehnen	909
2.3.3	Azetabulumfrakturen	873	3.5.1.1	Beugesehnen	909
2.4	Traumatologie der unteren Extremität	874	3.5.1.1.1	Primäre- sekundäre Sehnennaht	910
2.4.1	Hüftgelenksluxationen	874	3.5.1.1.2	Sehnentransplantation	911
2.4.2	Femurfrakturen	876	3.5.1.2	Strecksehnen	912
2.4.2.1	Kopfkalottenfrakturen	876	3.5.1.2.1	Endgelenk	813
2.4.2.2	Schenkelhalsfrakturen	877	3.5.1.2.2	Mittelglied	813
2.4.2.3	Pertrochantere Frakturen	880	3.5.1.2.3	Mittelgelenk	913
2.4.2.4	Subtrochantere Frakturen	880	3.5.1.2.4	Grundglied	913
2.4.2.5	Frakturen des Femurschaftes	881	3.5.1.2.5	Grundgelenk	913
2.4.2.6	Frakturen am distalen Femur	882	3.5.1.2.6	Handrücken	913
2.4.3	Verletzungen des Kniegelenkes	882	3.5.1.2.7	Handgelenk und Unterarm	913
2.4.3.1	Bandverletzungen	882	3.5.1.2.8	Daumen	914
2.4.3.2	Meniskusverletzungen	887	3.5.1.2.9	Sehnendefekte	814
2.4.3.3	Kniegelenksluxation	888	3.5.2	Verletzungen der Knochen und Gelenke	914
2.4.3.4	Patellaluxation	888	3.5.2.1	Frakturen der Finger- und	
2.4.3.5	Patellafraktur	888		Mittelhandknochen	914
2.4.4	Unterschenkelbrüche	889	3.5.2.2	Frakturen der Handwurzelknochen	915
2.4.4.1	Tibiakopfbrüche	889	3.5.2.3	Gelenkverletzungen	915
2.4.4.2	Unterschenkelschaftbrüche	890	3.5.3	Verletzungen der Nerven	915
2.4.4.3	Distale Tibiafrakturen (Pilon tibial)	892	3.5.3.1	Nervennähte und -transplantate	916
2.4.5	Verletzungen des oberen Sprunggelenkes (OSG)	893	3.5.3.2	Motorische Ersatzoperationen	917
2.4.5.1	Bandverletzungen des OSG	893	3.5.3.3	Sensible Ersatzoperationen	917
2.4.5.2	Luxationsfrakturen des OSG	894	3.6	Replantation	917
2.4.6	Verletzungen des Fußes	896	3.7	Infektionen der Hand	919
2.4.6.1	Talusfrakturen	896	3.7.1	Paronychie	919
2.4.6.2	Kalkaneusfrakturen	896	3.7.2	Panaritium cutaneum	919
2.4.6.3	Übrige Fußverletzungen	898	3.7.3	Panaritium subcutaneum	920
2.5	Extremitätentraumatologie im Kindesalter	898	3.7.4	Panaritium ossale	920
			3.7.5	Panaritium articulare	920
			3.7.6	Panaritium tendinosum	920
3.	Handchirurgie, Mikrochirurgie und Plastische Chirurgie (B.-D. Partecke)	902	3.7.7	Hohlhandphlegmone	920
			3.8	Angeborene Fehlbildungen der Hand	921
3.1	Die Bedeutung der Handchirurgie	902	3.8.1	Syndaktylie	921
3.2	Untersuchungstechnik	902	3.8.2	Spalthand	921
3.2.1	Inspektion	902	3.8.3	Polydaktylie	921
3.2.2	Palpation	902	3.8.4	Hypoplasie und Aplasie des Daumens	922
3.2.3	Funktionsprüfung	902	3.9	Plastische Chirurgie	922
3.2.4	Sensibilitätsprüfung	903	3.9.1	Hauttransplantate	922
3.3	Operative Vorbedingungen	903	3.9.2	Hautlappen	923
3.3.1	Anästhesie	903	3.9.2.1	Lokale Verschiebelappen	923
3.3.2	Blutleere	903	3.9.2.2	Fernlappen	923
3.3.3	Atraumatische Operationstechnik und Instrumentarium	904	3.9.2.3	Insellappen	923
3.3.4	Inzisionen	904	3.9.2.4	Freie Lappen	925
3.3.5	Postoperative Ruhigstellung und Nachbehandlung	904	3.9.3	Ästhetische Chirurgie	925
3.4	Erkrankungen der Hand	905	3.9.3.1	Mamma-Reduktionsplastik	925
3.4.1	Dupuytren-Kontraktur	905	3.9.3.2	Mamma-Augmentationsplastik	925
3.4.2	Ganglion	907	3.9.3.3	Facelifting	926
			3.9.3.4	Andere kosmetische Eingriffe	926

4.	Polytrauma (<i>H. Zilch</i>)	927	6.3.4.4	Morbus Calvé (Vertebra plana, Osteochondrose der Wirbelkörper)	948
			6.3.4.5	Morbus Köhler I (Os naviculare)	948
5.	Chirurgie der Weichteile (<i>H. Zilch</i>)	930	6.3.4.6	Morbus Köhler II: aseptische Nekrose des Köpfchens vom Os metatarsale II (seltener III, IV, V)	948
5.1	Sehnenrupturen	930	6.3.4.7	Weitere Lokalisationen	948
5.1.1	Achillessehnenruptur	930	6.3.5	Osteochondrosis dissecans	948
5.1.2	Bizepssehnenriß	930	6.4	Habituelle und rezidivierende Luxationen	949
5.1.3	Quadrizepssehnenriß	930	6.4.1	Schultergelenk	949
5.1.4	Ruptur der Rotatorenmanschette	931	6.4.2	Habituelle Patellaluxation	949
5.2	Paratendinosen und Insertionstendopathien	932	6.4.3	Habituelle Peronealsehnenluxation	950
5.3	Bursitis	932	6.5	Degenerative Veränderungen	950
5.4	Ganglien	932	6.5.1	Arthrosis deformans des Hüft- und Kniegelenkes	950
6.	Spezielle orthopädische Erkrankungen (<i>R. Wolff</i>)	933	6.5.1.1	Umstellungssosteotomien	952
6.1	Untersuchungstechnik am Bewegungsapparat	933	6.5.1.2	Arthrodesen	952
6.1.1	Beurteilung des Gangbildes	933	6.5.1.3	Endoprothetik	953
6.1.2	Untersuchung im Stehen	933	6.5.2	Chondropathia patellae	954
6.1.3	Summarische Funktionsprüfung	933	6.5.3	Polyarthrose (Heberden-Bouchard)	954
6.1.4	Bewegungsprüfung	933	6.5.4	Degenerative Veränderungen der Wirbelsäule	954
6.1.5	Untersuchung der einzelnen Gelenke bzw. Gelenkketten	834	6.6	Hüftkopfnekrosen	956
6.1.6	Röntgenuntersuchung	935	6.7	Entzündliche Erkrankungen	957
6.1.7	Weitere Untersuchungstechniken	935	6.7.1	Primär chronische Polyarthritis (PcP)	957
6.2	Angeborene Deformitäten	936	6.7.2	Morbus Bechterew (Spondylarthritis ankylopoetica, Marie-Strümpel-Bechterew)	958
6.2.1	Hüftdysplasie und sog. angeborene Hüftgelenksluxation	936	6.8	Spondylitis tuberculosa	959
6.2.2	Kongenitaler Klumpfuß (Pes equinovarus adductus excavatus)	939	6.8.1	Statische Veränderungen im Bereich der unteren Extremität	960
6.2.3	Angeborener Knick-Plattfuß (Pes planus congenitus)	939	6.8.2	Sog. erworbener Plattfuß	960
6.2.4	Sichelfuß (Pes adductus)	939	6.8.3	Spreizfuß (Pes transverso-planus)	960
6.2.5	Hohlfuß (Pes excavatus)	939	6.8.4	Pes cavus (Hohlfuß)	961
6.2.6	Angeborener Schiehals (Torticollis, muskulärer Schiehals, Caput obstipum musculare)	940	6.9	Deformitäten der Zehen	961
6.2.7	Angeborener Schulterblatthochstand (Sprengel-Deformität)	940	6.9.1	Neuromuskuläre Erkrankungen	961
6.2.8	Angeborene Unterschenkelpseudarthrose, Crus varum congenitum	940	6.9.2	Poliomyelitis anterior acuta (spinale Kinderlähmung)	961
6.3	Wachstumsstörungen	941	6.9.3	Infantile Zerebralparese	962
6.3.1	Skoliosen	941	6.9.4	Dystrophia musculorum progressiva	962
6.3.2	Morbus Scheuermann (Adoleszentenkyphose)	944	6.10	Meningomyozele	963
6.3.3	Spondylolyse und Spondylolisthesis	944	7.	Amputationen und prosthetische Versorgung	963
6.3.4	Aseptische Knochennekrosen (Osteochondrosen)	945	7.1	Orthesen	965
6.3.4.1	Perthes-Erkrankung (idiopathische kindliche Hüftkopfnekrose, Morbus Legg-Calvé-Perthes, 1909)	946	7.1.1	Knochentumoren (<i>H. Zilch</i>)	967
6.3.4.2	Epiphysiolysis capitis femoris lenta juvenilis (jugendliche Hüftkopflösung)	947	7.1.2	Allgemeiner Teil	967
6.3.4.3	Morbus Osgood-Schlatter (Osteochondrose der Tuberossitas tibiae)	947	7.1.3	Klassifizierung	867
			7.2	Diagnostik	967
			7.2.1	Therapie	968
			7.2.2	Spezielle Onkologie	968
			7.2.3	Benigne Knochentumoren	968
			7.2.4	Maligne Knochentumoren	969
				Semimaligne Knochentumoren	971
				Geschwulstähnliche Knochenerkrankungen	971

8.	Nachbehandlung nach Verletzungen und Operationen am Bewegungsapparat (<i>H. Zilch</i>)	9.	Begutachtung nach Verletzung des Bewegungsapparates (<i>H. Zilch</i>)
8.1	Verbandstechnik, Lagerung, Wundbehandlung	9.1	Gesetzliche Unfallversicherung
8.2	Medikamentöse Behandlung	9.2	Private Unfallversicherung
8.3	Krankengymnastische und ergotherapeutische Nachbehandlung	9.3	Rentenversicherung
8.4	Metallentfernung	9.4	Grundsätze der Begutachtung
			Literatur
			Sachwortverzeichnis