

<b>1</b>	<b>Die internistische Untersuchung u. der Umgang mit dem Kranken</b> .....	1
<b>1.1</b>	<b>Das ärztliche Gespräch u. die Anamnese</b> .....	1
1.1.1	Zusammenarbeit von Allgemeininternist u. Spezialist .....	1
1.1.2	Krankheitsverlauf nicht „wie im Lehrbuch“ .....	1
1.1.3	Inspektion u. ärztliches Gespräch ..	1
1.1.4	Der Aufbau der Anamnese .....	1
<b>1.2</b>	<b>Das Informations- u. Aufklärungsgespräch</b> .....	1
1.2.1	Umfassende u. verständliche Information .....	1
1.2.2	Risikoaufklärung .....	1
1.2.3	Die „Wahrheit“ im ärztlichen Gespräch .....	1
<b>1.3</b>	<b>Die körperliche Untersuchung</b> ..	1
1.3.1	Beschwerden u. Symptome .....	1
1.3.2	Untersuchungsbefunde .....	2
<b>1.4</b>	<b>Die Bewertung von diagnostischen Untersuchungen</b> .....	2
<b>1.5</b>	<b>Psychosomatische Grundlagen in der Inneren Medizin</b> .....	3
1.5.1	Grundgedanken .....	3
1.5.2	Aufgabengebiete der integrativen Psychosomatik .....	3
<b>1.6</b>	<b>Klinische Epidemiologie</b> .....	4
1.6.1	Definition u. Entwicklung .....	4
1.6.2	Fragestellungen .....	4
1.6.3	Studienformen .....	4
1.6.4	Ausblick .....	6
<b>2</b>	<b>Prinzipien der internistischen Diagnostik</b> .....	7
<b>2.1</b>	<b>Klinisch-chemische Verfahren</b> ..	7
2.1.1	Enzymdiagnostik .....	7
2.1.2	Plasmaproteine .....	7
2.1.3	Stoffwechseluntersuchungen .....	7
2.1.4	Niere u. Harnwege .....	7

# halt

2.1.5	Wasser- u. Elektrolythaushalt . . . . .	7
2.1.6	Hämatologische Untersuchungen . . .	7
2.1.7	Blutstillung u. Fibrinolyse . . . . .	8
<b>2.2</b>	<b>Immunologische Verfahren . . . . .</b>	<b>8</b>
2.2.1	Prinzipien immunchemischer Nachweistechiken . . . . .	8
2.2.2	Nachweismethoden . . . . .	8
<b>2.3</b>	<b>Molekulargenetische u. zytogenetische Methoden in der Inneren Medizin . . . . .</b>	<b>8</b>
2.3.1	Grundlagen . . . . .	8
2.3.2	Zytogenetische Methoden . . . . .	9
2.3.3	Molekulargenetische Analysen . . . . .	9
<b>2.4</b>	<b>Diagnostische Methoden in der Bakteriologie, Mykologie, Virologie u. Parasitologie . . . . .</b>	<b>9</b>
2.4.1	Allgemeine Voraussetzungen . . . . .	9
2.4.2	Bakteriologie u. Mykologie . . . . .	9
2.4.3	Virologie . . . . .	10
2.4.4	Parasitologie . . . . .	10
<b>2.5</b>	<b>Bildgebende Verfahren . . . . .</b>	<b>10</b>
2.5.1	Prinzipien des Methodeneinsatzes . .	10
2.5.2	Prinzipien der Bildgebung . . . . .	10
2.5.3	Minimal invasive bildgesteuerte Eingriffe (interventionelle Radiologie) . . . . .	12
2.5.4	Anwendung bildgebender Verfahren	12
<b>2.6</b>	<b>Elektrokardiogramm . . . . .</b>	<b>15</b>
2.6.1	EKG-Ableitungen . . . . .	15
2.6.2	Normales EKG . . . . .	15
2.6.3	Pathologisches EKG . . . . .	15
<b>2.7</b>	<b>Invasive Diagnostik . . . . .</b>	<b>15</b>
2.7.1	Kardiovaskuläre Untersuchungen . . .	15
2.7.2	Diagnostische Endoskopie . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Prinzipien der inter- nistischen Therapie . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemeine Maßnahmen . . . . .</b>	<b>16</b>
3.1.1	Aufbau der Arzt-Patient-Beziehung	16
3.1.2	Therapieunterstützende Maßnahmen	16
3.1.3	Grundlegende juristische Aspekte der Therapie . . . . .	16

3.1.4	Grundlegende wirtschaftliche Aspekte der Therapie . . . . .	16
<b>3.2</b>	<b>Evidenzbasierte Medizin</b> . . . . .	16
3.2.1	Prinzipien klinischer Studien . . . . .	16
3.2.2	EBM in Diagnostik u. Therapie . . . . .	17
3.2.3	Die Cochrane Collaboration . . . . .	17
<b>3.3</b>	<b>Prinzipien der internistischen Arzneitherapie</b> . . . . .	17
3.3.1	Die Diagnose als Grundlage der Therapie . . . . .	17
3.3.2	Auswahl der Therapie . . . . .	17
3.3.3	Auswahl von Arzneimitteln . . . . .	17
3.3.4	Information des Pat. über die Therapie . . . . .	21
3.3.5	Verlaufskontrolle u. Erfolgsbeurteilung der Arzneitherapie . . . . .	21
<b>3.4</b>	<b>Internistische Chemotherapie</b> . . . . .	21
3.4.1	Antimikrobielle Therapie: antibakterielle Chemotherapie . . . . .	21
3.4.2	Antimikrobielle Therapie: antivirale Chemotherapie . . . . .	21
3.4.3	Antimikrobielle Therapie: antimykotische Therapie . . . . .	25
3.4.4	Internistische Tumorthherapie . . . . .	25
<b>3.5</b>	<b>Schmerztherapie u. Palliativmedizin</b> . . . . .	26
3.5.1	Schmerztherapie . . . . .	26
3.5.2	Palliativmedizin . . . . .	27
<b>3.6</b>	<b>Immunsuppressive u. anti-rheumatische Therapie</b> . . . . .	27
3.6.1	Antiphlogistische Therapie . . . . .	27
3.6.2	Glukokortikoide . . . . .	28
3.6.3	Immunsuppressiva . . . . .	28
3.6.4	Immunsuppressive Therapie mit monoklonalen Antikörpern/Fusionsproteinen . . . . .	28
<b>3.7</b>	<b>Endokrine Therapie</b> . . . . .	28
<b>3.8</b>	<b>Interventionelle Therapie</b> . . . . .	29
<b>3.8.1</b>	<b>Angiologische u. kardiologische Therapie</b> . . . . .	29
3.8.2	Therapeutische Endoskopie . . . . .	29
3.8.3	Pulmologische Endoskopie . . . . .	30
<b>3.9</b>	<b>Transplantation</b> . . . . .	30
3.9.1	Transplantation hämatopoetischer Stammzellen (Zellen) . . . . .	30
3.9.2	Herztransplantation . . . . .	31
3.9.3	Lebertransplantation . . . . .	32
3.9.4	Nierentransplantation . . . . .	33

3.9.5	Immunsuppressive Therapie nach Transplantation . . . . .	33
<b>3.10</b>	<b>Psychosomatische Therapie . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Prävention . . . . .</b>	<b>34</b>
4.1	Primärprävention . . . . .	34
4.2	Sekundärprävention . . . . .	34
<b>5</b>	<b>Krankheiten des Herzens u. des Kreislaufs . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Grundlagen der Herz-Kreislauf- Regulation . . . . .</b>	<b>35</b>
5.1.1	Mechanische Grundlagen der Kontraktion des Herzens . . . . .	35
5.1.2	Integration von Herz u. Kreislauf . .	36
5.1.3	Neuronale u. humorale Einflüsse auf Herz u. Kreislauf . . . . .	36
5.1.4	Anpassung von Herz u. Kreislauf an Belastung . . . . .	36
<b>5.2</b>	<b>Herzinsuffizienz . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>5.3</b>	<b>Atherosklerose . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>5.4</b>	<b>Koronare Herzerkrankung . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>5.5</b>	<b>Akute koronare Syndrome . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>5.6</b>	<b>Kardiogener Schock . . . . .</b>	<b>46</b>
<b>5.7</b>	<b>Herzrhythmusstörungen . . . . .</b>	<b>47</b>
5.7.1	Allgemeines . . . . .	47
5.7.2	Tachykardien . . . . .	49
5.7.3	Extrasystolen . . . . .	52
5.7.4	Spezielle Formen der Bradykardie . . .	52
<b>5.8</b>	<b>Erworbene Herzklappenfehler . .</b>	<b>54</b>
5.8.1	Mitralstenose . . . . .	54
5.8.2	Chronische Mitralinsuffizienz . . . . .	55
5.8.3	Akute Mitralinsuffizienz . . . . .	55
5.8.4	Mitralklappenprolaps . . . . .	55
5.8.5	Aortenstenose . . . . .	56
5.8.6	Chronische Aorteninsuffizienz . . . . .	56
5.8.7	Akute Aorteninsuffizienz . . . . .	57
5.8.8	Trikuspidalstenose . . . . .	57
5.8.9	Trikuspidalinsuffizienz . . . . .	57
<b>5.9</b>	<b>Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter . . . . .</b>	<b>57</b>
5.9.1	Kongenitale Vitien ohne Shunt . . . . .	58
5.9.2	Kongenitale Vitien mit Links- rechts-Shunt . . . . .	59

5.9.3	Kongenitale Vitien mit Rechts-links-Shunt u. komplexe zyanotische Vitien . . . . .	61
<b>5.10</b>	<b>Entzündliche Herz- erkrankungen</b> . . . . .	<b>62</b>
5.10.1	Infektiöse Endokarditis nativer u. prothetischer Klappen . . . . .	62
5.10.2	Rheumatisches Fieber . . . . .	66
5.10.3	Herzbeteiligung bei Kollagen-erkrankungen . . . . .	66
5.10.4	Kardiomyopathien . . . . .	67
5.10.5	Perikarderkrankungen . . . . .	72
5.10.6	Autoaggressionssyndrome . . . . .	74
<b>5.11</b>	<b>Pulmonale Hypertonie u. Cor pulmonale</b> . . . . .	<b>74</b>
<b>5.12</b>	<b>Herztumoren/Herzverletzungen</b>	<b>74</b>
5.12.1	Herztumoren . . . . .	74
5.12.2	Herzverletzungen . . . . .	75
<b>5.13</b>	<b>Herz- u. Kreislaufferkrankungen in der Schwangerschaft</b> . . . . .	<b>75</b>
5.13.1	Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft . . . . .	75
5.13.2	Herzvitien . . . . .	76
5.13.3	Kardiomyopathien in der Schwangerschaft . . . . .	76
5.13.4	Arrhythmien . . . . .	76
5.13.5	Koronare Herzkrankheit . . . . .	76
<b>5.14</b>	<b>Perioperative kardiale Risiko- beurteilung</b> . . . . .	<b>76</b>
5.14.1	Präoperative Risikoevaluierung . . . . .	76
5.14.2	Perioperative Risiken kardialer Erkrankungen . . . . .	76
5.14.3	Präoperative Diagnostik . . . . .	77
5.14.4	Präoperative Therapieoptionen . . . . .	77
5.14.5	Perioperative Entscheidungs- findung . . . . .	77
<b>6</b>	<b>Krankheiten der Gefäße</b> . . . . .	<b>78</b>
<b>6.1</b>	<b>Krankheiten der Arterien</b> . . . . .	<b>78</b>
6.1.1	Chronische arterielle Verschluss- krankheit der Extremitäten (AVK) . . . . .	78
6.1.2	Erkrankungen der extrakraniellen hirnzuführenden Arterien . . . . .	80
6.1.3	Raynaud-Syndrom . . . . .	80
6.1.4	Thrombangitis obliterans . . . . .	81
6.1.5	Akuter Arterienverschluss . . . . .	82
6.1.6	Aneurysma u. Dissektion . . . . .	83

<b>6.2</b>	<b>Krankheiten der Venen</b> . . . . .	<b>83</b>
6.2.1	Primäre Varikose . . . . .	83
6.2.2	Phlebothrombose . . . . .	84
6.2.3	Chronische venöse Insuffizienz (CVI) . . . . .	85
<b>6.3</b>	<b>Krankheiten der Lymphgefäße</b> . .	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>Hypertonie u. Hypotonie</b> . . . . .	<b>87</b>
<b>7.1</b>	<b>Primäre arterielle Hypertonie</b> . .	<b>87</b>
<b>7.2</b>	<b>Synkope u. orthostatische Hypotonie</b> . . . . .	<b>89</b>
7.2.1	Synkope . . . . .	89
7.2.2	Orthostatische Hypotonie . . . . .	90
<b>8</b>	<b>Lungen- u. Atemwegs- erkrankungen</b> . . . . .	<b>91</b>
<b>8.1</b>	<b>Grundlagen der Atmung u. des Gasaustausches</b> . . . . .	<b>91</b>
8.1.1	Alveoläre Ventilation u. Totraum- ventilation . . . . .	91
8.1.2	Atempumpe . . . . .	91
8.1.3	Atemmechanik . . . . .	91
8.1.4	Störungen des Gasaustausches . . . .	92
8.1.5	Symptomatologie von Lungen- erkrankungen . . . . .	92
8.1.6	Atemregulation . . . . .	93
<b>8.2</b>	<b>Diagnostische Techniken in der Pneumologie</b> . . . . .	<b>94</b>
8.2.1	Lungenfunktionsuntersuchungen . . .	94
8.2.2	Messung der Gasaustauschfunktion	94
8.2.3	Spiroergometrie . . . . .	95
8.2.4	Testung der atemmuskulären Funktion . . . . .	95
8.2.5	Bildgebende Verfahren . . . . .	95
8.2.6	Untersuchung des Lungen- kreislaufs . . . . .	95
8.2.7	Punktionstechniken . . . . .	95
8.2.8	Endoskopische Techniken . . . . .	95
8.2.9	Allergologische Diagnostik . . . . .	96
<b>8.3</b>	<b>Krankheiten der oberen u. unteren Atemwege</b> . . . . .	<b>96</b>
8.3.1	Krankheiten der oberen Atemwege . . . . .	96
8.3.2	Erkrankungen der unteren Atemwege . . . . .	97

<b>8.4</b>	<b>Infektiöse Erkrankungen des Lungenparenchyms</b> . . . . .	102
8.4.1	Pneumonien . . . . .	102
8.4.2	Lungenabszess . . . . .	105
<b>8.5</b>	<b>Tuberkulose</b> . . . . .	106
<b>8.6</b>	<b>Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD)</b> . . . . .	108
8.6.1	ILD durch inhalative Noxen . . . . .	109
8.6.2	ILD durch nichtinhalative Noxen . . .	112
8.6.3	ILD in Verbindung mit Systemerkrankungen . . . . .	112
8.6.4	Idiopathische interstitielle Pneumonien . . . . .	113
<b>8.7</b>	<b>Erkrankungen des Lungenkreislaufs</b> . . . . .	113
8.7.1	Thromboembolie der Lunge . . . . .	113
8.7.2	Lungenödem . . . . .	114
8.7.3	Chronische pulmonale Hypertonie u. Cor pulmonale . . . . .	115
<b>8.8</b>	<b>Akute u. chronische respiratorische Insuffizienz</b> . . . .	115
8.8.1	Akute respiratorische Insuffizienz . .	116
8.8.2	Chronische respiratorische Insuffizienz . . . . .	116
<b>8.9</b>	<b>Tumoren der Bronchien u. der Lunge</b> . . . . .	117
8.9.1	Überwiegend benigne Tumoren . . . .	117
8.9.2	Tumoren mit fraglicher o. fakultativer Malignität . . . . .	117
8.9.3	Maligne Tumoren . . . . .	117
<b>8.10</b>	<b>Erkrankungen der Pleura</b> . . . . .	118
8.10.1	Pneumothorax . . . . .	118
8.10.2	Pleuritis u. Pleuraerguss . . . . .	119
8.10.3	Pleuratumoren . . . . .	120
<b>8.11</b>	<b>Erkrankungen des Mediastinums</b> . . . . .	120
8.11.1	Mediastinale Raumforderungen . . . .	120
8.11.2	Mediastinalemphysem . . . . .	121
8.11.3	Akute Mediastinitis . . . . .	121
8.11.4	Chronische Mediastinitis . . . . .	121
<b>8.12</b>	<b>Erkrankungen des Zwerchfells u. der Thoraxwand</b> . . . . .	121
8.12.1	Zwerchfellhernien . . . . .	121
8.12.2	Zwerchfellverwachsungen . . . . .	121
8.12.3	Zwerchfellparesen u. -hochstand . . . . .	121
8.12.4	Zwerchfellspasmen . . . . .	122
8.12.5	Erkrankungen der Thoraxwand . . . .	122

<b>8.13</b>	<b>Atemregulationsstörungen</b> . . . . .	122
8.13.1	Schlafbezogene Atemstörungen . . .	122
8.13.2	Nicht schlafbezogene Atemregulationsstörungen . . . . .	123
<b>9</b>	<b>Onkologie</b> . . . . .	124
<b>9.1</b>	<b>Allgemeine internistische Onkologie</b> . . . . .	124
9.1.1	Epidemiologie . . . . .	124
9.1.2	Ätiologie u. Prävention . . . . .	124
9.1.3	Molekulare Mechanismen der Karzinogenese . . . . .	125
9.1.4	Präkanzerosen . . . . .	126
9.1.5	Phänotypische Charakteristika maligner Zellen . . . . .	126
9.1.6	Diagnosesicherung u. Stadieneinteilung . . . . .	127
9.1.7	Infektionen bei Tumorpatienten . .	127
9.1.8	Paraneoplastische Syndrome . . . . .	129
9.1.9	Maligne Ergüsse . . . . .	129
9.1.10	Onkologische Notfälle . . . . .	130
<b>9.2</b>	<b>Spezielle internistische Onkologie</b> . . . . .	131
9.2.1	Knochen- u. Weichteilsarkome . . . . .	131
9.2.2	Malignes Melanom u. andere Hauttumoren . . . . .	132
9.2.3	CUP-Syndrom . . . . .	133
9.2.4	Gynäkologische Tumoren . . . . .	134
9.2.5	Urologische Tumoren . . . . .	137
9.2.6	Tumoren von Kopf u. Hals . . . . .	141
9.2.7	Primäre ZNS-Tumoren . . . . .	142
<b>10</b>	<b>Hämatologie</b> . . . . .	144
<b>10.1</b>	<b>Grundlagen der Hämatopoese</b>	144
<b>10.2</b>	<b>Stammzellerkrankungen</b> . . . . .	144
10.2.1	Chronische myeloproliferative Erkrankungen (CMPE) . . . . .	144
10.2.2	Myelodysplastische Syndrome (Präleukämiesyndrome) . . . . .	150
10.2.3	Aplastische Anämie (Panmyelopathie) . . . . .	151
10.2.4	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) . . . . .	152
<b>10.3</b>	<b>Anämien u. Störungen des Eisenstoffwechsels</b> . . . . .	152
10.3.1	Renale Anämie . . . . .	153
10.3.2	Anämien bei Knochenmarkaplasie	153
10.3.3	Anämien durch Knochenmarkinfiltration . . . . .	154



10.3.4	Mangelanämien . . . . .	155
10.3.5	Thalassämien . . . . .	157
10.3.6	Hämolytische Anämien . . . . .	158
10.3.7	Akute Blutungsanämie . . . . .	160
10.3.8	Anämie der chronischen Erkrankung	160
10.3.9	Sonstige Anämien . . . . .	160
10.3.10	Eisenstoffwechselstörungen bei chronisch refraktären Anämien . . .	160
10.3.11	Hämochromatose . . . . .	161
<b>10.4</b>	<b>Erkrankungen des granulo- zytären u. monozytären Systems . . . . .</b>	<b>162</b>
10.4.1	Akute myeloische Leukämie (AML)	162
10.4.2	Störungen der Granulozyten- funktion . . . . .	164
10.4.3	Agranulozytose . . . . .	164
10.4.4	Langerhans-Zell-Histiozytose (Histiocytosis X) . . . . .	165
10.4.5	Systemische Mastozytose . . . . .	165
<b>10.5</b>	<b>Maligne Lymphome . . . . .</b>	<b>165</b>
10.5.1	Hodgkin-Lymphome . . . . .	165
10.5.2	Non-Hodgkin-Lymphome . . . . .	166
10.5.3	Akute lymphatische Leukämie (ALL)	172
<b>10.6</b>	<b>Hämostasestörungen . . . . .</b>	<b>173</b>
10.6.1	Hämorrhagische Diathesen . . . . .	173
10.6.2	Thrombophile Diathesen . . . . .	179
<b>11</b>	<b>Infektionskrankheiten</b>	<b>181</b>
<b>11.1</b>	<b>Allgemeine klinische Infektiologie . . . . .</b>	<b>181</b>
11.1.1	Einführung . . . . .	181
11.1.2	Diagnostisches Vorgehen . . . . .	181
11.1.3	Wirts- u. Pathogenitätsfaktoren . .	181
<b>11.2</b>	<b>Syndrome u. spezifische Probleme . . . . .</b>	<b>182</b>
11.2.1	Infektiöse Syndrome . . . . .	182
11.2.2	Sexuell übertragbare Infektionen . .	182
11.2.3	Nosokomiale Infektionen . . . . .	182
11.2.4	Infektionen bei immun- supprimierten Patienten . . . . .	182
11.2.5	Prävention von Infektionen . . . . .	184
<b>11.3</b>	<b>HIV-Infektion u. AIDS . . . . .</b>	<b>184</b>
<b>11.4</b>	<b>Infektionskrankheiten durch Viren . . . . .</b>	<b>187</b>
11.4.1	Herpesviren . . . . .	188
11.4.2	Caliciviren u. Astroviren . . . . .	190
11.4.3	Reoviren (Rotaviren) . . . . .	190
11.4.4	Coronaviren . . . . .	190

11.4.5	Picornaviren . . . . .	190
11.4.6	Adenoviren . . . . .	191
11.4.7	Orthomyxoviren . . . . .	191
11.4.8	Paramyxoviren . . . . .	191
11.4.9	Togaviren . . . . .	193
11.4.10	Parvoviren . . . . .	193
11.4.11	Hepatitis-B-Virus . . . . .	193
11.4.12	Hepatitis-D-Virus . . . . .	193
11.4.13	Hepatitis-E-Virus . . . . .	193
11.4.14	Flaviviren . . . . .	193
11.4.15	Bunyaviren (Hantaviren) . . . . .	193
11.4.16	Filoviren (Marburg-Virus, Ebola-Virus) . . . . .	194
11.4.17	Arenaviren (Lassavirus) . . . . .	194
11.4.18	Poxviren . . . . .	194
11.4.19	Papillomviren u. Polyomaviren . . . . .	194
11.4.20	Rhabdoviren (Tollwutvirus) . . . . .	195
11.4.21	Retroviren . . . . .	195
<b>11.5</b>	<b>Durch Prionen verursachte Erkrankungen . . . . .</b>	<b>195</b>
<b>11.6</b>	<b>Infektionskrankheiten durch Pilze . . . . .</b>	<b>195</b>
11.6.1	Erkrankungen durch Sprosspilze . . . . .	195
11.6.2	Erkrankungen durch Schimmelpilze . . . . .	196
11.6.3	Erkrankungen durch dimorphe Pilze . . . . .	196
<b>11.7</b>	<b>Durch Protozoen u. Helminthen verursachte Krank- heiten, Tropenkrankheiten . . . . .</b>	<b>196</b>
11.7.1	Erkrankungen durch Protozoen . . . . .	196
11.7.2	Erkrankungen durch Helminthen . . . . .	199
<b>11.8</b>	<b>Erkrankungen durch Ektoparasiten . . . . .</b>	<b>200</b>
<b>11.9</b>	<b>Erkrankungen durch Bakterien . . . . .</b>	<b>200</b>
11.9.1	Staphylokokken . . . . .	200
11.9.2	Streptokokken u. Enterokokken . . . . .	201
11.9.3	Gramnegative Kokken . . . . .	201
11.9.4	Sporenlose Anaerobier . . . . .	201
11.9.5	Grampositive Stäbchen . . . . .	202
11.9.6	Aktinomyzeten . . . . .	202
11.9.7	Mykobakterien . . . . .	202
11.9.8	Sporenbildner . . . . .	202
11.9.9	Salmonellen . . . . .	203
11.9.10	Shigellen . . . . .	203
11.9.11	Yersiniosen . . . . .	204
11.9.12	Fakultativ pathogene Entero- bacteriaceae . . . . .	204
11.9.13	Vibrionaceae . . . . .	204
11.9.14	Campylobakteriosen . . . . .	204
11.9.15	Nicht fermentierende gramnegative Stäbchen . . . . .	205

11.9.16	Sporenlöse gramnegative Anaerobier . . . . .	205
11.9.17	Hämophile gramnegative Bakterien . . . . .	205
11.9.18	Bordetella . . . . .	205
11.9.19	Brucellose . . . . .	205
11.9.20	Legionellose (Legionärskrankheit)	205
11.9.21	Spirochäten . . . . .	205
11.9.22	Lyme-Borreliose . . . . .	206
11.9.23	Leptospirose (M. Weil) . . . . .	206
11.9.24	Mykoplasmen . . . . .	206
11.9.25	Chlamydien . . . . .	207
11.9.26	Rickettsien . . . . .	207
11.9.27	Bartonellen . . . . .	208
<b>11.10</b>	<b>Impfungen</b> . . . . .	<b>208</b>
11.10.1	Impfstoffe . . . . .	208
11.10.2	Impfstrategien . . . . .	209
11.10.3	Impfpolitik . . . . .	209
11.10.4	Allgemeine Indikationen . . . . .	210
11.10.5	Besondere Indikationen . . . . .	211
11.10.6	Einzelne Impfungen . . . . .	211
11.10.7	Impfpläne für Auslandsreisende . . .	212
<b>12</b>	<b>Klinische Immunologie</b>	<b>213</b>
<b>12.1</b>	<b>Zelluläre u. molekulare Grundlagen des Immunsystems</b>	<b>213</b>
12.1.1	Erkennungsstrukturen des angeborenen Immunsystems . . . . .	213
12.1.2	Muster-Erkennungsrezeptoren (Pattern-Recognition Receptors) . .	213
<b>12.2</b>	<b>Lymphatische Organe u. immunkompetente Zellen</b> . . . . .	<b>213</b>
12.2.1	Primäre u. sekundäre lymphatische Organe . . . . .	213
12.2.2	Die immunkompetenten Zellen der Immunantwort . . . . .	213
<b>12.3</b>	<b>Das Komplementsystem</b> . . . . .	<b>216</b>
<b>12.4</b>	<b>Immungenetik</b> . . . . .	<b>216</b>
12.4.1	Histokompatibilitätsantigene u. Immunantwortgene . . . . .	216
12.4.2	Diversifizierung der Immunantwort	216
<b>12.5</b>	<b>Regulationsmechanismen des Immunsystems</b> . . . . .	<b>218</b>
12.5.1	Antigenprozessierung . . . . .	218
12.5.2	Aktivierung u. Deaktivierung immunkompetenter Zellen . . . . .	218
12.5.3	Zytokine . . . . .	218
12.5.4	Regulation des Immunsystems über Apoptose . . . . .	219

<b>12.6</b>	<b>Wertung u. Differentialdiagnose pathologischer immunologischer Parameter . . .</b>	<b>219</b>
12.6.1	Nachweis von Autoantikörpern . . .	219
12.6.2	Hypergammaglobulinämie u. Antikörpermangel . . . . .	219
12.6.3	Erhöhte Zytokinspiegel . . . . .	220
12.6.4	Veränderungen der Komplementkonzentrationen . . . . .	220
12.6.5	Nachweis von zirkulierenden Immunkomplexen . . . . .	220
12.6.6	Lymphozytose u. Lymphopenie . . .	220
12.6.7	Verschiebungen der Lymphozytensubpopulationen . . . . .	220
12.6.8	Eosinophilie . . . . .	220
<b>12.7</b>	<b>Immundefekte . . . . .</b>	<b>220</b>
12.7.1	Diagnostik bei Verdacht auf Immundefekt . . . . .	220
12.7.2	Angeborene Immundefekte . . . . .	221
12.7.3	Erworbene Immundefekte . . . . .	222
<b>12.8</b>	<b>Autoimmunerkrankungen . . . . .</b>	<b>223</b>
12.8.1	Einteilung der Autoimmunerkrankungen . . . . .	223
12.8.2	Multifaktorielle Genese der Autoimmunerkrankungen . . . . .	223
<b>12.9</b>	<b>Allergische Erkrankungen . . . . .</b>	<b>224</b>
<b>12.10</b>	<b>Therapieprinzipien in der Immunologie, Immunsuppression . . . . .</b>	<b>225</b>
12.10.1	Kortikosteroide . . . . .	225
12.10.2	Immunsuppressiva u. Zytostatika . .	225
<b>13</b>	<b>Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises . . . . .</b>	<b>227</b>
<b>13.1</b>	<b>„Rheumatismus“ . . . . .</b>	<b>227</b>
<b>13.2</b>	<b>Rheumatoide Arthritis (RA) . . .</b>	<b>227</b>
<b>13.3</b>	<b>Spondarthritiden (SPA) . . . . .</b>	<b>230</b>
13.3.1	Ankylosierende Spondylitis (ASP, M. Bechterew) . . . . .	230
13.3.2	Reaktive Arthritis (REA) . . . . .	231
13.3.3	Differentialdiagnosen . . . . .	232
<b>13.4</b>	<b>Rheumatisches Fieber (RF) . . .</b>	<b>233</b>
<b>13.5</b>	<b>Kollagenosen . . . . .</b>	<b>233</b>
13.5.1	Systemischer Lupus erythematoses (SLE) . . . . .	233

13.5.2	Sjögren-Syndrom (SS) . . . . .	235
13.5.3	Sklerodermie . . . . .	236
13.5.4	Polymyositis (PM) u. Dermato- myositis (DM) . . . . .	237
13.5.5	Differentialdiagnosen . . . . .	238
<b>13.6</b>	<b>Primäre Vaskulitiden (PV)</b> . . . .	<b>238</b>
13.6.1	Riesenzell- bzw. Temporalarteriitis (TA) u. Polymyalgia rheumatica (PMR) . . . . .	238
13.6.2	Pan- bzw. Polyarteriitis nodosa (PAN) . . . . .	239
13.6.3	ANCA-assoziierte Kleingefäß- vaskulitiden (AAV) . . . . .	240
13.6.4	Nicht-ANCA-assoziierte Klein- gefäßvaskulitiden . . . . .	241
13.6.5	Differentialdiagnosen . . . . .	242
<b>13.7</b>	<b>(Poly-)Arthrose</b> . . . . .	<b>243</b>
<b>13.8</b>	<b>Spondylarthrose u. Osteo- chondrose</b> . . . . .	<b>243</b>
<b>13.9</b>	<b>Weichteilrheumatismus</b> . . . . .	<b>244</b>
<b>14</b>	<b>Erkrankungen des Gastro- intestinalsystems</b> . . . . .	<b>245</b>
<b>14.1</b>	<b>Krankheiten des Mundes, des Rachens u. der Speichel- drüsen</b> . . . . .	<b>245</b>
14.1.1	Foetor ex ore, Halitosis . . . . .	245
14.1.2	Cheilitis . . . . .	245
14.1.3	Veränderungen der Zunge . . . . .	245
14.1.4	Aphthen . . . . .	245
14.1.5	Störungen des Speichelflusses . . . .	245
14.1.6	Pharyngitis . . . . .	246
14.1.7	Tonsillitis . . . . .	246
14.1.8	Tumoren der Mundhöhle . . . . .	246
<b>14.2</b>	<b>Erkrankungen der Speiseröhre</b>	<b>246</b>
14.2.1	Funktionelle Störungen der Speiseröhre . . . . .	246
14.2.2	Hiatushernien . . . . .	247
14.2.3	Divertikel . . . . .	247
14.2.4	Ringe u. Webs . . . . .	248
14.2.5	Refluxkrankheit, Ösophagitis . . . .	248
14.2.6	Infektiöse Ösophagitis . . . . .	249
14.2.7	Chemische Ösophagusschäden . . . .	250
14.2.8	Tumoren des Ösophagus . . . . .	250
<b>14.3</b>	<b>Erkrankungen des Magens</b> . . . .	<b>251</b>
14.3.1	Erkrankungen der Magen- schleimhaut . . . . .	251
14.3.2	Peptisches Ulkus . . . . .	252

14.3.3	Funktionelle Dyspepsie . . . . .	254
14.3.4	Magentumoren . . . . .	255
14.3.5	Folgezustände nach Magenoperationen . . . . .	258
<b>14.4</b>	<b>Krankheiten des Dünn- u. Dickdarms . . . . .</b>	<b>258</b>
14.4.1	Pathophysiologie von Krankheiten des Dünn- u. Dickdarms . . . . .	258
14.4.2	Primäre u. sekundäre Malassimilationssyndrome . . . . .	260
14.4.3	Nahrungsmittelunverträglichkeiten . . . . .	265
14.4.4	Infektiöse Enteritis u. Kolitis . . . . .	265
14.4.5	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen . . . . .	268
14.4.6	Akute Appendizitis . . . . .	270
14.4.7	Irritabler Darm – Reizdarmsyndrom . . . . .	271
14.4.8	Divertikel des Dünn- u. Dickdarms . . . . .	272
14.4.9	Tumoren des Dünn- u. Dickdarms . . . . .	273
14.4.10	Anorektale Erkrankungen . . . . .	275
14.4.11	Kurzdarmsyndrom . . . . .	276
14.4.12	Ischämische Darmerkrankungen . . . . .	277
<b>14.5</b>	<b>Erkrankungen der Leber . . . . .</b>	<b>278</b>
14.5.1	Reaktionsformen u. Symptome der Leber . . . . .	278
14.5.2	Virushepatitis . . . . .	281
14.5.3	Autoimmunhepatitis . . . . .	285
14.5.4	Akutes Leberversagen . . . . .	286
14.5.5	Leberzirrhose . . . . .	287
14.5.6	Primäre biliäre Zirrhose u. primäre sklerosierende Cholangitis . . . . .	288
14.5.7	Fettleber . . . . .	289
14.5.8	Leberschäden durch Alkohol . . . . .	290
14.5.9	Leberschäden durch Fremdstoffe einschließlich Medikamenten . . . . .	291
14.5.10	Hepatopathien in der Schwangerschaft . . . . .	292
14.5.11	Nichtneoplastische fokale Leberläsionen . . . . .	292
14.5.12	Lebertumoren . . . . .	295
<b>14.6</b>	<b>Erkrankungen der extrahepatischen Gallenwege . . . . .</b>	<b>297</b>
14.6.1	Cholelithiasis (Gallensteinleiden) . . . . .	297
14.6.2	Entzündungen der Gallenwege . . . . .	298
14.6.3	Tumoren der Gallenwege . . . . .	299
14.6.4	Anomalien u. Motilitätsstörungen . . . . .	300
<b>14.7</b>	<b>Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse . . . . .</b>	<b>300</b>
14.7.1	Akute u. chronische Pankreatitis . . . . .	300
14.7.2	Pankreastumoren . . . . .	300

<b>14.8</b>	<b>Notfälle</b> . . . . .	308
14.8.1	Gastrointestinale Blutung . . . . .	308
14.8.2	Akutes Abdomen . . . . .	310
<b>15</b>	<b>Ernährung</b> . . . . .	312
<b>15.1</b>	<b>Grundlagen</b> . . . . .	312
15.1.1	Ernährungsstatus . . . . .	312
15.1.2	Energiebedarf . . . . .	312
15.1.3	Nährstoffe . . . . .	312
<b>15.2</b>	<b>Ernährungsbedingte Erkrankungen</b> . . . . .	312
15.2.1	Adipositas . . . . .	312
15.2.2	Essstörungen . . . . .	314
15.2.3	Mangel u. Überdosierung von Vitaminen u. Spurenelementen . . .	315
15.2.4	Malnutrition im Krankenhaus . . . .	315
<b>15.3</b>	<b>Künstliche Ernährung</b> . . . . .	315
15.3.1	Parenterale Ernährung . . . . .	315
15.3.2	Enterale Ernährung . . . . .	318
<b>15.4</b>	<b>Gesunde Ernährung</b> . . . . .	318
<b>16</b>	<b>Endokrine Erkrankungen</b> . . . . .	319
<b>16.1</b>	<b>Grundlagen</b> . . . . .	319
16.1.1	Physiologie . . . . .	319
16.1.2	Pathophysiologie . . . . .	319
16.1.3	Diagnoseprinzipien . . . . .	319
16.1.4	Therapieprinzipien . . . . .	319
<b>16.2</b>	<b>Hypophysenerkrankungen</b> . . . .	319
16.2.1	Hypophysenadenome . . . . .	319
16.2.2	Neurogener Diabetes insipidus . . . .	321
16.2.3	Hypophysenvorderlappen- insuffizienz . . . . .	321
<b>16.3</b>	<b>Schilddrüsenerkrankungen</b> . . . .	322
16.3.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	322
16.3.2	Diagnostik . . . . .	322
16.3.3	Hypothyreose . . . . .	324
16.3.4	Hyperthyreose . . . . .	325
16.3.5	Struma . . . . .	327
16.3.6	Schilddrüsenentzündungen . . . . .	328
16.3.7	Schilddrüsentumoren . . . . .	328
<b>16.4</b>	<b>Erkrankungen der Neben- schilddrüsen (Über- u. Unterfunktionszustände)</b> . . . . .	329
16.4.1	Primärer (autonomer) Hyper- parathyroidismus . . . . .	329

16.4.2	Sekundärer Hyperparathyroidismus	330
16.4.3	Hypoparathyroidismus	331
16.4.4	Pseudohypoparathyroidismus u. verwandte Syndrome	332
<b>16.5</b>	<b>Nebennierenerkrankungen</b>	332
16.5.1	Erkrankungen der Nebennierenrinde	332
16.5.2	Krankheiten des Nebennierenmarks	337
<b>16.6</b>	<b>Gonadenerkrankungen des Mannes</b>	338
16.6.1	Andrologische Diagnostik	338
16.6.2	Leitsymptome der Erkrankungen der Testes	339
16.6.3	Erkrankungen bei gestörter Funktion des Hypothalamus	340
16.6.4	Erkrankungen der Hypophyse	341
16.6.5	Erkrankungen im Bereich der Testes	341
16.6.6	Erkrankungen der ableitenden Samenwege u. der akzessorischen Geschlechtsdrüsen	342
16.6.7	Störungen im Bereich der Andro- genzielorgane u. Pseudoherma- phroditismus masculinus	342
16.6.8	Hermaphroditismus verus	342
<b>16.7</b>	<b>Pluriglanduläre Autoimmun- erkrankungen</b>	342
<b>16.8</b>	<b>Multiple endokrine Neoplasien</b>	343
<b>17</b>	<b>Stoffwechsel</b>	344
<b>17.1</b>	<b>Diabetes mellitus</b>	344
<b>17.2</b>	<b>Fettstoffwechselerkrankungen</b>	352
17.2.1	Physiologie des Fettstoffwechsels	352
17.2.2	Polygene Hypercholesterinämie	352
17.2.3	Monogene Hypercholesterinämien	354
17.2.4	Hypoalphalipoproteinämie	355
17.2.5	Primäre Hypertriglyzeridämien	355
17.2.6	Sekundäre Hyper- u. Hypolipid- ämien	355
<b>17.3</b>	<b>Störungen des Pyrimidin- u. Purinstoffwechsels</b>	356
17.3.1	Gicht	356
17.3.2	Störungen des Pyrimidinstoff- wechsels	357
17.3.3	Seltene Stoffwechselerkrankungen	357
<b>17.4</b>	<b>Porphyrien u. Porphyrin- stoffwechselstörungen</b>	357
17.4.1	Molekulargenetik der Porphyrien	358
17.4.2	Akute hepatische Porphyrien	358



17.4.3	Porphyria cutanea tarda (PCT) . . . . .	360
17.4.4	Protoporphyrinurie . . . . .	360
17.4.5	Kongenitale erythropoetische Porphyrie (M. Günther) . . . . .	360
17.4.6	Duale Porphyrien . . . . .	361
17.4.7	Sekundäre Porphyrinurien u. Porphyrinämien . . . . .	361
<b>17.5</b>	<b>Angeborene Stoffwechsel- erkrankungen</b> . . . . .	<b>361</b>
17.5.1	Hämochromatose . . . . .	361
17.5.2	M. Wilson . . . . .	362
17.5.3	$\alpha_1$ -Antitrypsin-Mangel . . . . .	362
17.5.4	Fruktoseintoleranz . . . . .	363
17.5.5	Glykogenosen . . . . .	363
17.5.6	Lipidosen . . . . .	363
<b>18</b>	<b>Nierenerkrankungen</b> . . . . .	<b>367</b>
<b>18.1</b>	<b>Funktion der Niere</b> . . . . .	<b>367</b>
18.1.1	Grundlagen der Nierenfunktion . . .	367
18.1.2	Flüssigkeitsausscheidung . . . . .	367
18.1.3	Elektrolyttransport . . . . .	367
18.1.4	Säure-Basen-Haushalt . . . . .	367
18.1.5	Ausscheidung von harnpflichtigen Substanzen . . . . .	367
18.1.6	Abbau niedermolekularer Plasma- proteine u. Peptidhormone . . . . .	367
18.1.7	Erythropoetin . . . . .	367
18.1.8	Vitamin-D-Stoffwechsel . . . . .	368
18.1.9	Renin-Angiotensin-System . . . . .	368
18.1.10	Kallikrein-Kinin-System . . . . .	368
18.1.11	Prostaglandine . . . . .	368
18.1.12	Katecholamine . . . . .	368
18.1.13	Aldosteron . . . . .	368
18.1.14	Parathormon . . . . .	368
18.1.15	Calcitonin . . . . .	368
18.1.16	Adiuretin (ADH) . . . . .	368
18.1.17	Atriales natriuretisches Peptid (ANP) . . . . .	368
18.1.18	Natriuretisches Hormon . . . . .	368
18.1.19	NO (Stickstoffmonoxid) . . . . .	368
18.1.20	Endothelin . . . . .	368
<b>18.2</b>	<b>Diagnostische Verfahren</b> . . . . .	<b>368</b>
18.2.1	Basisuntersuchungen . . . . .	368
18.2.2	Praktisches Vorgehen für die Harndiagnostik . . . . .	369
18.2.3	Bakteriologie . . . . .	370
18.2.4	Nierenfunktionstests . . . . .	370
18.2.5	Immunologische Methoden . . . . .	370
18.2.6	Bildgebende Verfahren . . . . .	371
18.2.7	Isotopenuntersuchung der Niere . .	371
18.2.8	Perkutane Nierenbiopsie . . . . .	371

<b>18.3</b>	<b>Akutes Nierenversagen (ANV)</b>	371
<b>18.4</b>	<b>Nephrotisches Syndrom</b> . . . . .	373
<b>18.5</b>	<b>Glomeruläre Erkrankungen</b> . . . . .	373
18.5.1	Akute Glomerulonephritiden . . . . .	374
18.5.2	Primäre Glomerulonephritiden mit nephrotischem Syndrom . . . . .	375
18.5.3	Glomeruläre Beteiligung bei Stoffwechselerkrankungen . . . . .	376
18.5.4	Degenerative glomeruläre Erkrankungen (Sklerose, Fibrose) . .	376
<b>18.6</b>	<b>Tubulointerstitielle Nieren- erkrankungen u. Infektionen der Harnwege</b> . . . . .	376
18.6.1	Akute interstitielle Nephritis (AIN)	376
18.6.2	Infektionen der Niere u. Harnwege	376
18.6.3	Harnwegsobstruktion u. obstruktive Nephropathie . . . . .	378
18.6.4	Refluxnephropathie . . . . .	378
18.6.5	Sonderformen der chronisch interstitiellen Nephritis . . . . .	379
<b>18.7</b>	<b>Nierenbeteiligung bei System- erkrankungen</b> . . . . .	379
18.7.1	Systemische Vaskulitis . . . . .	379
18.7.2	Purpura Schoenlein-Henoch . . . . .	379
18.7.3	Lupusnephritis . . . . .	380
18.7.4	Sarkoidose . . . . .	380
18.7.5	Thrombotische Mikroangiopathie der Niere: hämolytisch-urämisches Syndrom u. thrombotisch-throm- bozytopenische Purpura . . . . .	380
18.7.6	Amyloidose . . . . .	381
18.7.7	Nierenbeteiligung bei multiplem Myelom . . . . .	381
18.7.8	Harnsäurenephropathie . . . . .	381
<b>18.8</b>	<b>Diabetische Nephropathie</b> . . . . .	382
<b>18.9</b>	<b>Toxische Nephropathien</b> . . . . .	382
<b>18.10</b>	<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>	383
<b>18.11</b>	<b>Niere u. Hypertonie</b> . . . . .	384
18.11.1	Renoparenchymatöse Hypertonie . .	385
18.11.2	Renovaskuläre Hypertonie . . . . .	385
18.11.3	Hypertensiver Notfall . . . . .	386
18.11.4	Maligne Hypertonie u. maligne Nephrosklerose . . . . .	387
18.11.5	Hypertensive Nephropathie . . . . .	387
18.11.6	Bluthochdruck u. Nierenfunktion in der Schwangerschaft . . . . .	387
18.11.7	Nierenerkrankungen u. Schwangerschaft . . . . .	388

<b>18.12</b>	<b>Nephrolithiasis u. Nephrokalzinose</b> . . . . .	388
18.12.1	Nephrolithiasis . . . . .	388
18.12.2	Nephrokalzinose . . . . .	389
<b>18.13</b>	<b>Hereditäre u. kongenitale Nierenerkrankungen</b> . . . . .	389
18.13.1	Polyzystische Nierenerkrankung . . .	389
18.13.2	Nephronophthise-Komplex . . . . .	389
18.13.3	Hereditäre glomeruläre Erkrankungen . . . . .	389
18.13.4	Primäre u. hereditäre Tubulopathien . . . . .	390
18.13.5	Angeborene Stoffwechselerkrankungen mit Nierenfunktionsstörungen . . . . .	390
<b>18.14</b>	<b>Parenchymatöse Nierentumoren</b>	390
<b>18.15</b>	<b>Erkrankungen der Prostata</b> . . . .	390
18.15.1	Prostatitis . . . . .	390
18.15.2	Prostatahyperplasie . . . . .	390
18.15.3	Prostatakarzinom . . . . .	391
<b>19</b>	<b>Elektrolyt- u. Wasserhaushalt</b> . . . . .	392
<b>19.1</b>	<b>Störungen des Natrium- u. Wasserhaushalts</b> . . . . .	392
19.1.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	392
19.1.2	Hyponatriämie . . . . .	393
19.1.3	Hypernatriämie . . . . .	393
<b>19.2</b>	<b>Störungen des Kaliumhaushalts</b>	394
19.2.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	394
19.2.2	Hypokaliämie . . . . .	394
19.2.3	Hyperkaliämie . . . . .	394
<b>19.3</b>	<b>Störungen des Kalziumhaushalts</b> . . . . .	395
19.3.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	395
19.3.2	Hypokalzämie . . . . .	396
19.3.3	Hyperkalzämie . . . . .	396
<b>19.4</b>	<b>Störungen des Phosphathaushalts</b> . . . . .	397
19.4.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	397
19.4.2	Hypophosphatämie . . . . .	397
19.4.3	Hyperphosphatämie . . . . .	398
<b>19.5</b>	<b>Störungen des Magnesiumhaushalts</b> . . . . .	398
19.5.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	398
19.5.2	Hypomagnesiämie . . . . .	398
19.5.3	Hypermagnesiämie . . . . .	398

<b>19.6</b>	<b>Störungen des Säure-Basen-Haushalts</b> . . . . .	399
19.6.1	Physiologische Grundlagen . . . . .	399
19.6.2	Respiratorische Störungen . . . . .	399
19.6.3	Metabolische Störungen . . . . .	400
<b>20</b>	<b>Knochenerkrankungen</b> . .	402
<b>20.1</b>	<b>Osteoporose</b> . . . . .	402
<b>20.2</b>	<b>Osteomalazie</b> . . . . .	405
<b>20.3</b>	<b>Weitere Osteopathien</b> . . . . .	406
20.3.1	Morbus Paget . . . . .	406
20.3.2	Osteogenesis imperfecta . . . . .	406
20.3.3	Renale Osteopathie . . . . .	406
<b>20.4</b>	<b>Tumorinduzierte Knochen- erkrankungen</b> . . . . .	407
<b>21</b>	<b>Störungen des Nerven- systems</b> . . . . .	408
<b>21.1</b>	<b>Kopfschmerzen</b> . . . . .	408
21.1.1	Migräne . . . . .	408
<b>21.2</b>	<b>Gesichtsschmerzen u. Gesichtsneuralgien</b> . . . . .	408
21.2.1	Trigeminusneuralgie . . . . .	408
<b>21.3</b>	<b>Polyneuropathien</b> . . . . .	409
21.3.1	Akute postinfektiöse Polyradikulo- neuritis Typ Guillain-Barré . . . . .	409
21.3.2	Chronische Polyneuropathie bei chronischem Alkoholabusus . . . . .	409
<b>21.4</b>	<b>Schlaganfall (Stroke)</b> . . . . .	410
<b>21.5</b>	<b>Synkopen</b> . . . . .	410
21.5.1	Vagovasale Synkopen . . . . .	410
21.5.2	Kardiale Synkopen . . . . .	411
21.5.3	Reflexsynkopen . . . . .	411
<b>21.6</b>	<b>Schlafstörungen</b> . . . . .	411
<b>21.7</b>	<b>Myopathien</b> . . . . .	411
21.7.1	Progressive Muskeldystrophie vom Typ Duchenne . . . . .	411
21.7.2	Polymyositis/Dermatomyositis . . . . .	411
<b>21.8</b>	<b>Meningitis</b> . . . . .	411
21.8.1	Akute eitrige Meningitis . . . . .	412
21.8.2	Nichteitrige lymphozytäre Meningitis . . . . .	412
21.8.3	Chronische Meningitis . . . . .	412

<b>22</b>	<b>Intensivmedizin</b> .....	414
<b>22.1</b>	<b>Einsatz der Intensiv-</b> <b>medizin</b> .....	414
22.1.1	Organisation der Intensiv-	
	station .....	414
22.1.2	Indikation zur Intensivmedizin ...	414
22.1.3	Intensivpflichtige Erkrankungen ..	414
22.1.4	Multiorganversagen .....	414
<b>22.2</b>	<b>Monitoring</b> .....	414
22.2.1	Aufgaben des Monitorings .....	414
22.2.2	Basis-Monitoring .....	414
22.2.3	Elektronisches Monitoring .....	415
22.2.4	Hämodynamisches Monitoring ....	415
22.2.5	Respiratorisches Monitoring .....	415
22.2.6	Überwachung der Hirnfunktion ...	416
22.2.7	Klinisch-chemisches Monitoring ..	416
22.2.8	Mikrobiologisches Monitoring ....	416
<b>22.3</b>	<b>Infusionstherapie</b> .....	416
<b>22.4</b>	<b>Künstliche Ernährung</b> .....	416
<b>22.5</b>	<b>Pharmakotherapie</b> .....	416
<b>22.6</b>	<b>Beatmung</b> .....	416
22.6.1	Indikation .....	417
22.6.2	Methode .....	417
22.6.3	Monitoring .....	417
22.6.4	Durchführung .....	417
22.6.5	Komplikationen .....	417
22.6.6	ARDS .....	417
22.6.7	Experimentelle Therapie-	
	ansätze .....	417
<b>22.7</b>	<b>Extrakorporale Eliminations-</b> <b>verfahren</b> .....	417
<b>22.8</b>	<b>Infektionen auf Intensiv-</b> <b>stationen</b> .....	418
<b>22.9</b>	<b>Grenzen der Intensivmedizin</b> ..	418
<b>22.10</b>	<b>Prognose intensivpflichtiger</b> <b>Patienten</b> .....	418
<b>23</b>	<b>Geriatric</b> .....	420
<b>23.1</b>	<b>Grundbegriffe</b> .....	420
23.1.1	Definitionen .....	420
23.1.2	Aufgaben u. Ziele .....	420
<b>23.2</b>	<b>Klinische Geriatric</b> .....	420
23.2.1	Physiologische Altersveränderungen	420
23.2.2	Besonderheiten häufiger	
	Erkrankungen .....	421

23.2.3	Häufige Syndrome in der Geriatrie . . . . .	423
23.2.4	Grundsätze der medikamentösen Therapie . . . . .	425
23.2.5	Operabilität – internistische Aspekte . . . . .	425
23.2.6	Geriatrische Rehabilitation . . . . .	425
23.2.7	Betreuung u. Pflege . . . . .	425
<b>24</b>	<b>Sucht . . . . .</b>	<b>426</b>
<b>24.1</b>	<b>Alkoholkrankheit . . . . .</b>	<b>426</b>
<b>24.2</b>	<b>Abhängigkeit von Opiaten (Morphin-Typ) . . . . .</b>	<b>427</b>
<b>24.3</b>	<b>Abhängigkeit von Barbituraten . . . . .</b>	<b>428</b>
<b>24.4</b>	<b>Abhängigkeit von Benzo- diazepinen . . . . .</b>	<b>428</b>
<b>24.5</b>	<b>Abhängigkeit von Cocain . . . . .</b>	<b>428</b>
<b>24.6</b>	<b>Abhängigkeit von Cannabis . . . . .</b>	<b>428</b>
<b>24.7</b>	<b>Abhängigkeit vom Amphetamin-Typ . . . . .</b>	<b>428</b>
<b>24.8</b>	<b>Abhängigkeit vom Khat-Typ . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>24.9</b>	<b>Halluzinogene . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>24.10</b>	<b>Schnüffelstoffe . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>24.11</b>	<b>Nikotin . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>25</b>	<b>Vergiftungen . . . . .</b>	<b>430</b>
<b>25.1</b>	<b>Vergiftungen durch Medikamente . . . . .</b>	<b>430</b>
25.1.1	Antiasthmatika . . . . .	430
25.1.2	Antidepressiva . . . . .	430
25.1.3	Antidiabetika . . . . .	431
25.1.4	Antihypertensiva . . . . .	431
25.1.5	Antikoagulanzen . . . . .	431
25.1.6	Antikonvulsiva . . . . .	431
25.1.7	Antipyretika . . . . .	431
25.1.8	Kardiotoxische Medikamente . . . . .	431
25.1.9	Neuroleptika . . . . .	431
25.1.10	Schlafmittel u. Sedativa . . . . .	431
<b>25.2</b>	<b>Vergiftungen durch Opiate . . . . .</b>	<b>432</b>
<b>25.3</b>	<b>Vergiftungen durch Ethanol . . . . .</b>	<b>432</b>
<b>25.4</b>	<b>Vergiftungen durch Chemikalien . . . . .</b>	<b>432</b>
25.4.1	Toxische Alkohole . . . . .	432
25.4.2	Herbizide . . . . .	432

25.4.3	Insektizide . . . . .	433
25.4.4	Halogenierte Kohlenwasserstoffe . .	433
25.4.5	Metallverbindungen . . . . .	433
25.4.6	Laugen u. Säuren . . . . .	433
25.4.7	Gase . . . . .	436
<b>25.5</b>	<b>Vergiftungen durch Pilze . . . . .</b>	<b>436</b>
<b>25.6</b>	<b>Vergiftungen durch Nahrungs- mittel . . . . .</b>	<b>437</b>
<b>25.7</b>	<b>Vergiftungen durch Schlangenbisse . . . . .</b>	<b>437</b>
<b>25.8</b>	<b>Vergiftungen durch chemische Kampfstoffe . . . . .</b>	<b>437</b>
<b>26</b>	<b>Klinische Arbeits- medizin . . . . .</b>	<b>438</b>
<b>26.1</b>	<b>Prinzipien der Arbeits- u. Umweltmedizin . . . . .</b>	<b>438</b>
26.1.1	Gesetzliche Grundlagen . . . . .	438

26.1.2	Spezielle diagnostische Methoden der klinischen Arbeits- u. Umwelt- medizin . . . . .	438
26.1.3	Grundbegriffe der Begut- achtungskunde . . . . .	439
<b>26.2</b>	<b>Spezielle Erkrankungen – arbeits- u. umwelt- medizinische Ursachen . . . . .</b>	<b>439</b>
26.2.1	Pulmonale Erkrankungen . . . . .	439
26.2.2	Infektionskrankheiten . . . . .	440
26.2.3	Berufsbedingte Krebskrankheiten . .	441
26.2.4	Erkrankungen des Herzens u. der Gefäße . . . . .	441
26.2.5	Erkrankungen der Verdauungs- organe . . . . .	441
26.2.6	Erkrankungen der Niere u. der ableitenden Harnwege . . . . .	441
26.2.7	Knochenerkrankungen . . . . .	441
26.2.8	Erkrankungen der Blut bildenden Organe . . . . .	441
	<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>443</b>