

I Grundlagen

1	Physikalische Grundlagen	3
	<i>Moritz Zimmerhof</i>	
1.1	Atommodell	4
1.2	Elektromagnetische Strahlung.....	6
1.3	Röntgen-Bremsstrahlung.....	7
1.4	Charakteristische Röntgenstrahlung	7
1.5	Abstands-Quadrat-Gesetz.....	8
1.6	Wechselwirkung von Röntgenstrahlung mit Materie.....	8
2	Strahlenbiologie.....	11
	<i>Philipp F. Hetkamp und Guido Heilsberg</i>	
2.1	Wirkung ionisierender Strahlung auf den Organismus	12
3	Dosimetrie und Strahlenschutz.....	17
	<i>Moritz Zimmerhof und Christel Vockelmann</i>	
3.1	Linear-Non-Threshold-Modell (LNT) und ALARA-Prinzip.....	18
3.2	Dosisgrößen	18
3.3	Dosisgrößen im Rahmen einer medizinischen Exposition	20
3.4	Messgrößen: Personendosis, Ortsdosis.....	21
3.5	Strahlenschutzbereiche	21
3.6	Gruppen strahlenexponierter Personen	22
3.7	Neue Strahlenschutzgesetzgebung in Deutschland	22
3.8	Fachkunde, Rechtfertigende Indikation.....	23
4	Gerätetechnik.....	25
	<i>Moritz Zimmerhof, Christel Vockelmann, Martina Kahl-Scholz, Carla Kremers, Guido Heilsberg und Ursula Blum</i>	
4.1	Konventionelle Röntgendiagnostik.....	27
4.2	Mammografie	32
4.3	Durchleuchtung.....	33
4.4	Angiografie, Rotationsangiografie/Angio-CT	34
4.5	Computertomografie (CT).....	37
4.6	Magnetresonanztomografie (MRT).....	40
4.7	Sonografie	51
4.8	Strahlentherapie.....	55
4.9	Nuklearmedizin	61
5	Kontrastmittel	69
	<i>Martina Kahl-Scholz</i>	
5.1	Röntgenkontrastmittel.....	70
5.2	MR-Kontrastmittel	75
5.3	Sonografiekontrastmittel.....	76

5.4	Kontraindikationen	77
5.5	Nebenwirkungen.....	77
5.6	Schwangerschaft und Stillzeit	78
5.7	Kontrastmittelzwischenfall und Notfallmedikation.....	78
6	Notfälle und Extremsituationen	81
	<i>Christel Vockelmann und Martina Kahl-Scholz</i>	
6.1	Extremsituationen	82
6.2	Notfallmedikation.....	84

II Krankheitsbilder

7	Neurologie.....	89
	<i>Christel Vockelmann, Ursula Blum, Martina Kahl-Scholz und Guido Heilsberg</i>	
7.1	Anatomische Strukturen.....	90
7.2	Krankheitsbilder.....	90
7.3	Diagnostik.....	104
7.4	Therapie.....	108
8	Kopf/Hals.....	113
	<i>Martina Kahl-Scholz, Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
8.1	Anatomische Strukturen.....	114
8.2	Krankheitsbilder.....	115
8.3	Diagnostik.....	119
8.4	Therapie.....	120
9	Gynäkologie	123
	<i>Christel Vockelmann, Carla Kremers, Guido Heilsberg, Ursula Blum und Martina Kahl-Scholz</i>	
9.1	Anatomische Strukturen.....	124
9.2	Krankheitsbilder.....	124
9.3	Diagnostik.....	135
9.4	Therapie.....	138
10	Respiratorisches System	143
	<i>Martina Kahl-Scholz, Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
10.1	Anatomische Strukturen.....	144
10.2	Krankheitsbilder.....	144
10.3	Diagnostik.....	163
10.4	Therapie.....	167
11	Gastrointestinaltrakt.....	171
	<i>Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
11.1	Anatomische Strukturen.....	172
11.2	Krankheitsbilder.....	172

11.3	Diagnostik	198
11.4	Therapie	205
12	Urogenital	209
	<i>Christel Vockelmann, Carla Kremers, Guido Heilsberg, Ursula Blum und Martina Kahl-Scholz</i>	
12.1	Anatomische Strukturen	210
12.2	Krankheitsbilder	210
12.3	Diagnostik	228
12.4	Therapie	232
13	Muskuloskelettale Erkrankungen	235
	<i>Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
13.1	Anatomische Strukturen	236
13.2	Krankheitsbilder	237
13.3	Diagnostik	255
13.4	Therapie	258
14	Kardiovaskuläre Erkrankungen	263
	<i>Ursula Blum und Christel Vockelmann</i>	
14.1	Anatomische Strukturen	264
14.2	Krankheitsbilder	264
14.3	Diagnostik	276
14.4	Therapie	282
15	Endokrinologisches System	285
	<i>Martina Kahl-Scholz, Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
15.1	Anatomische Strukturen	286
15.2	Krankheitsbilder	286
15.3	Diagnostik	288
15.4	Therapie	293
16	Lymphatisches System	297
	<i>Martina Kahl-Scholz, Christel Vockelmann, Ursula Blum und Guido Heilsberg</i>	
16.1	Anatomische Strukturen	298
16.2	Krankheitsbilder	298
16.3	Diagnostik	301
16.4	Therapie	306
17	Pädiatrie	309
	<i>Esther Münstermann und Christel Vockelmann</i>	
17.1	Thorax	310
17.2	Gastrointestinaltrakt	312
17.3	Urogenitaltrakt	313
17.4	Muskuloskelettal	314
17.5	Onkologie	315

III Prüfungsteil

18	MC-Fragen und -Antworten	319
	<i>Christel Vockelmann, Mirja Wenker und Martina Kahl-Scholz</i>	
18.1	MC-Fragen	320
18.2	MC-Antworten	323
19	Klinische Fälle	327
	<i>Christel Vockelmann, Mirja Wenker und Martina Kahl-Scholz</i>	
19.1	Lungenembolie oder	328
19.2	Geschwollene Hände	328
19.3	Schmerzen im Unterschenkel	328
19.4	Brustschmerzen und Kreislaufprobleme	329
19.5	Ein geschwollenes Bein	329
19.6	Hämaturie	330
19.7	Häufiges Wasserlassen	330
19.8	Reitunfall	331
19.9	Platzwunde an der Stirn	332
19.10	Anhaltende Kopfschmerzen	332
20	Lösungen	335
	<i>Christel Vockelmann, Mirja Wenker und Martina Kahl-Scholz</i>	
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	345