

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	V
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	XV
<b>1 Mammakarzinom . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Allgemeines . . . . .	1
1.2 Histologie . . . . .	2
1.3 Staging . . . . .	3
1.4 Therapierichtlinien und Radiotherapie . . . . .	4
1.5 Ergebnis . . . . .	15
1.6 Inzidenz und Therapie von Rezidiven . . . . .	17
1.7 Aufklärung . . . . .	18
1.8 Besonderheiten . . . . .	18
1.9 Nachsorge . . . . .	23
<b>2 Bronchialkarzinom . . . . .</b>	<b>25</b>
2.1 Allgemeines . . . . .	25
2.2 Histologie . . . . .	26
2.3 Karzinomtypen . . . . .	26
<b>3 HNO-Tumoren . . . . .</b>	<b>37</b>
3.1 Allgemeines . . . . .	37
3.2 Histologie . . . . .	38
3.3 Staging . . . . .	38
3.4 Postoperative RT . . . . .	39
3.5 Tumorlokalisationen . . . . .	41
3.6 Technik . . . . .	49
3.7 Besonderheiten . . . . .	49
3.8 Neue Trends . . . . .	50
3.9 Aufklärung . . . . .	51
<b>4 Schilddrüsenkarzinom . . . . .</b>	<b>53</b>
4.1 Allgemeines . . . . .	53
4.2 Histologie . . . . .	53
4.3 Staging . . . . .	54
4.4 Therapierichtlinien . . . . .	54
4.5 Radiotherapie . . . . .	55
4.6 Nachsorge . . . . .	56
<b>5 Ösophaguskarzinom . . . . .</b>	<b>57</b>
5.1 Allgemeines . . . . .	57
5.2 Histologie . . . . .	57
5.3 Staging . . . . .	57
5.4 Therapie . . . . .	58
5.5 Radiotherapie . . . . .	58

5.6	Ergebnisse	59
5.7	Nebenwirkungen	62
5.8	Besonderheiten	62
<b>6</b>	<b>Magenkarzinom</b>	<b>63</b>
6.1	Allgemeines	63
6.2	Histologie	63
6.3	Staging	63
6.4	Therapie	64
6.5	Radiotherapie	65
6.6	Ergebnisse	65
<b>7</b>	<b>Kolorektales Karzinom</b>	<b>67</b>
7.1	Allgemeines	67
7.2	Histologie	68
7.3	Staging	68
7.4	Therapie	68
7.5	Radiotherapie	70
7.6	Ergebnis	76
7.7	Besonderheiten	76
7.8	Nebenwirkungen	77
7.9	Nachsorge	77
<b>8</b>	<b>Analkanalkarzinom</b>	<b>79</b>
8.1	Allgemeines	79
8.2	Histologie	79
8.3	Staging	79
8.4	Therapie	80
8.5	Radiotherapie	81
8.6	Ergebnis	82
8.7	Nebenwirkungen	82
8.8	Besonderheiten	83
<b>9</b>	<b>Pankreaskarzinom</b>	<b>85</b>
9.1	Allgemeines	85
9.2	Histologie	85
9.3	Staging	85
9.4	Therapie	85
9.5	Radiotherapie	87
9.6	Nebenwirkungen	88
9.7	Aktuelle Entwicklung	88
<b>10</b>	<b>Leber-CA</b>	<b>89</b>
10.1	Allgemeines	89
10.2	Histologie	89
10.3	Staging	89
10.4	Therapie	89
10.5	Radiotherapie	89
<b>11</b>	<b>Karzinome der Gallenwege</b>	<b>91</b>
11.1	Allgemeines	91
11.2	Histologie	91

11.3	Staging	91
11.4	Therapie	91
11.5	Radiotherapie	92
11.6	Ergebnisse	92
<b>12</b>	<b>Nierenzellkarzinom</b>	<b>93</b>
12.1	Allgemeines	93
12.2	Histologie	93
12.3	Staging	93
12.4	Therapie	94
12.5	Radiotherapie	95
12.6	Besonderheiten	95
<b>13</b>	<b>Urothelkarzinom/Harnblasenkarzinom</b>	<b>97</b>
13.1	Allgemeines	97
13.2	Histologie	97
13.3	Staging	97
13.4	Therapierichtlinien	98
13.5	Radiotherapie	99
13.6	Ergebnis	101
13.7	Nachsorge	101
13.8	Besonderheiten	102
<b>14</b>	<b>Hodentumoren</b>	<b>103</b>
14.1	Allgemeines	103
14.2	Histologie	103
14.3	Staging	104
14.4	Therapie	104
14.5	Radiotherapie	106
14.6	Ergebnis	108
14.7	Nebenwirkungen	108
14.8	Besonderheiten	108
<b>15</b>	<b>Prostatakarzinom</b>	<b>111</b>
15.1	Allgemeines	111
15.2	Prostata-spezifisches Antigen (PSA)	112
15.3	Histologie	114
15.4	Staging	114
15.5	Diagnostik und Therapie	115
15.6	Radiotherapie	117
15.7	Ergebnisse	118
15.8	Hormontherapie	121
15.9	Besonderheiten	122
15.10	Neue Trends	122
15.11	Aufklärung	126
<b>16</b>	<b>Ovarialkarzinom</b>	<b>127</b>
16.1	Allgemeines	127
16.2	Histologie	127
16.3	Staging	127

16.4	Therapie	127
16.5	Radiotherapie	129
16.6	Besonderheiten	129
<b>17</b>	<b>Korpuskarzinom</b>	<b>131</b>
17.1	Allgemeines	131
17.2	Histologie	131
17.3	Grading	131
17.4	Staging	131
17.5	Therapierichtlinien	133
17.6	Radiotherapie	134
17.7	Ergebnisse	135
17.8	Besonderheiten	135
17.9	Aufklärung	136
<b>18</b>	<b>Zervixkarzinom</b>	<b>137</b>
18.1	Allgemeines	137
18.2	Histologie	137
18.3	Staging	138
18.4	Therapierichtlinien	139
18.5	Radiotherapie	141
18.6	Ergebnisse	145
18.7	Aufklärung	145
18.8	Besonderheiten	145
<b>19</b>	<b>Vaginalkarzinom</b>	<b>147</b>
19.1	Allgemeines	147
19.2	Histologie	147
19.3	Staging	147
19.4	Therapie	147
19.5	Radiotherapie	148
19.6	Ergebnis	148
19.7	Aufklärung	148
<b>20</b>	<b>Vulvakarzinom</b>	<b>151</b>
20.1	Allgemeines	151
20.2	Histologie	151
20.3	Staging	151
20.4	Therapie	152
20.5	Radiotherapie	152
20.6	Ergebnisse	152
<b>21</b>	<b>Weichteilsarkome</b>	<b>153</b>
21.1	Allgemeines	153
21.2	Histologie	154
21.3	Staging	154
21.4	Therapierichtlinien	154
21.5	Radiotherapie	156
21.6	Ergebnisse	157
21.7	Besonderheiten	157

21.8	Nebenwirkungen	157
21.9	Nachsorge	157
<b>22</b>	<b>Knochensarkome</b>	<b>159</b>
22.1	Allgemeines	159
22.2	Histologie	159
22.3	Staging	159
22.4	Therapierichtlinien	159
22.5	Radiotherapie	161
22.6	Nachsorge	162
<b>23</b>	<b>ZNS-Tumoren</b>	<b>163</b>
23.1	Allgemeines	163
23.2	Histologie	163
23.3	Staging	163
23.4	Meningeome	163
23.5	Astrozytome	165
23.6	Glioblastome	166
23.7	Gliomatosis cerebri	169
23.8	Ependymome des Erwachsenen	169
23.9	Seltene niedergradige Tumoren	169
23.10	Plexustumoren	170
23.11	Lymphome (primary CNS Lymphoma, PCNSL)	170
23.12	Pinealis-Tumoren	170
23.13	Akustikusneurinome	172
23.14	Hypophysenadenome	173
23.15	Arteriovenöse Malformation (AVM)	174
23.16	Hirnmetastasen	174
23.17	Meningeosis carcinomatosa	176
23.18	Spinale Metastasen	177
23.19	Spinale Tumoren	177
23.20	Kindliche ZNS-Tumoren	178
23.21	Aufklärung	181
23.22	Radiotherapie	182
23.23	Besonderheiten	183
<b>24</b>	<b>Akute Leukämien im Erwachsenenalter</b>	<b>185</b>
24.1	Allgemeines	185
24.2	Histologie	185
24.3	Staging	185
24.4	Therapie	185
24.5	Radiotherapie	186
24.6	Besonderheiten	187
<b>25</b>	<b>Chronische Leukämien</b>	<b>189</b>
25.1	Allgemeines	189
25.2	Histologie	190
25.3	Staging	190
25.4	Therapie	190
25.5	Radiotherapie	191

25.6	Ergebnis	192
25.7	Besonderheiten	192
<b>26</b>	<b>Morbus Hodgkin</b>	<b>193</b>
26.1	Allgemeines	193
26.2	Histologie	194
26.3	Staging	194
26.4	Generelle Therapieprinzipien	195
26.5	Radiotherapie	196
26.6	Ergebnisse	199
26.7	Besonderheiten	199
26.8	Entwicklung der Therapie des M. Hodgkin unter besonderer Berücksichtigung der DHSG	200
26.9	Chemotherapie	203
26.10	Rezidivtherapie	204
<b>27</b>	<b>Non-Hodgkin-Lymphome (NHL)</b>	<b>205</b>
27.1	Allgemeines	205
27.2	Histologie	205
27.3	Staging	207
27.4	Therapie	207
27.5	Ergebnisse	218
27.6	Besonderheiten	219
27.7	Neue Entwicklungen	220
<b>28</b>	<b>Plasmazellerkrankungen</b>	<b>221</b>
28.1	Allgemeines	221
28.2	Staging	221
28.3	Therapie	222
28.4	Radiotherapie	224
28.5	Ergebnis	224
28.6	Besonderheiten/Neue Entwicklungen	224
<b>29</b>	<b>Haut-Tumoren</b>	<b>225</b>
29.1	Allgemeines	225
29.2	Melanom	225
29.3	Basaliom und Plattenepithel-CA	227
29.4	Merkelzell-CA	228
29.5	Zusammenfassung Radiotherapie	228
29.6	Ergebnisse	229
<b>30</b>	<b>Kindliche Tumoren</b>	<b>231</b>
30.1	Allgemeines	231
30.2	ALL	231
30.3	AML	231
30.4	NHL	231
30.5	M. Hodgkin	231
30.6	ZNS-Tumoren	232
30.7	Neuroblastom	232
30.8	Nephroblastom	233

30.9	Weichteilsarkome	234
30.10	Knochen-Tumoren	236
30.11	Retinoblastom	237
30.12	Maligne Keimzell-Tumoren	238
30.13	Toleranzdosen	238
<b>31</b>	<b>Seltene Tumoren und Indikationen</b>	<b>241</b>
31.1	Kaposi-Sarkom	241
31.2	Peniskarzinom	241
31.3	Thymome	242
31.4	Ästhesioneuroblastom	242
31.5	Tumoren der Orbita	242
31.6	Neuroendokrine Tumoren	243
31.7	Pulmonales Blastom	244
31.8	Chordome	244
31.9	Ganzkörperbestrahlung	244
<b>32</b>	<b>Palliative Therapie</b>	<b>247</b>
32.1	Knochenmetastasen	247
32.3	Myelonkompression	247
<b>33</b>	<b>Gutartige Erkrankungen</b>	<b>249</b>
33.1	Prinzipien	249
33.2	Endokrine Orbitopathie (EO)	249
33.3	Pseudotumor orbitae	250
33.4	Langerhans-Zell-Histiozytose	251
33.5	Wirbelkörperhämangiome	251
33.6	Weichteilhämangiome/Hauthämangiome	251
33.7	Degenerative/Entzündliche Gelenk- und Weichgewebs- erkrankungen	251
33.8	Andere Indikationen	252
33.9	Akustikusneurinome/Arteriovenöse Malformationen (AVM)/ Meningeome/Hypophysenadenome	253
33.10	Desmoide	253
<b>34</b>	<b>Normalgewebstoleranz</b>	<b>255</b>
34.1	Allgemein	255
34.2	Speziell	256
<b>35</b>	<b>Praktische Details zur Strahlenphysik</b>	<b>261</b>
35.1	Strahlenarten	261
35.2	Bestrahlungseinrichtungen	261
35.3	Satellitenblenden („Blöcke“)/Keilfilter	262
35.4	Charakteristika von Photonenstrahlen unterschiedlicher Energien	263
35.5	Unterschiede der biologischen Wirkung der in der Brachytherapie verwendeten Dosisleistungen	263
<b>36</b>	<b>Strahlenschutz</b>	<b>265</b>
36.1	Strahlenbelastung	265
36.2	Folgen	266
36.3	Betrieblicher Strahlenschutz	267