

# Inhaltsverzeichnis

---

## I Allgemeine Grundlagen

<b>1</b>	<b>Technik</b> .....	<b>3</b>
1.1	Thoraxaufnahme im Stehen in zwei Ebenen .....	4
1.2	Thoraxaufnahme im Liegen (»Bettlunge«) .....	6
1.3	Bildbeschriftung .....	11
<b>2</b>	<b>Bildqualität</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Systematik der Bildanalyse</b> .....	<b>21</b>
3.1	Reihenfolge der Bildbetrachtung .....	22
3.2	Befund real oder vorgetäuscht? .....	23
3.3	»Satisfaction of Search« .....	25
3.4	Nutzen der Symmetrie .....	26
3.5	<b>Silhouettenzeichen</b> .....	<b>28</b>
3.5.1	»Hilum overlay sign« .....	30
3.5.2	Zervikothorakales Zeichen .....	32
<b>4</b>	<b>Normalbefund</b> .....	<b>35</b>
4.1	<b>Mediastinum</b> .....	<b>36</b>
4.1.1	Allgemeine Aspekte .....	36
4.1.2	Radiographische Morphologie .....	38
4.2	<b>Hilus</b> .....	<b>45</b>
4.2.1	Allgemeine Aspekte .....	45
4.2.2	Radiographische Morphologie .....	46
4.3	<b>Lunge und Atemwege</b> .....	<b>50</b>
4.3.1	Allgemeine Aspekte .....	50
4.3.2	Radiographische Morphologie .....	50
4.4	<b>Pleura</b> .....	<b>56</b>
4.4.1	Allgemeine Aspekte .....	56
4.4.2	Radiographische Morphologie .....	56
4.5	<b>Zwerchfell</b> .....	<b>60</b>
4.5.1	Allgemeine Aspekte .....	60
4.5.2	Radiographische Morphologie .....	60
4.6	<b>Oberbauch</b> .....	<b>64</b>
4.6.1	Allgemeine Aspekte .....	64
4.6.2	Radiographische Morphologie .....	64
4.7	<b>Skelett</b> .....	<b>67</b>
4.7.1	Allgemeine Aspekte .....	67
4.7.2	Radiographische Morphologie .....	67
4.8	<b>Weichteile</b> .....	<b>73</b>
4.8.1	Allgemeine Aspekte .....	73
4.8.2	Radiographische Morphologie .....	74

## II Pathologien

<b>5</b>	<b>Erkrankungen des Mediastinums</b> . . . . .	79
5.1	<b>Mediastinale Raumforderungen</b> . . . . .	80
5.1.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	80
5.1.2	Raumforderungen des vorderen Mediastinums . . . . .	82
5.1.3	Raumforderungen des mittleren und hinteren Mediastinums . . . . .	90
5.1.4	Raumforderungen des paravertebralen Raums . . . . .	104
5.2	<b>Pneumomediastinum</b> . . . . .	107
5.2.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	107
5.2.2	Ätiologie . . . . .	107
5.2.3	Radiographische Morphologie . . . . .	109
5.2.4	Differenzialdiagnose . . . . .	112
<b>6</b>	<b>Erkrankungen des Herzens und der herznahen Gefäße</b> . . . . .	115
6.1	<b>Erkrankungen der Herzhöhlen und der herznahen Gefäße</b> . . . . .	116
6.1.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	116
6.1.2	Ätiologie . . . . .	116
6.1.3	Radiographische Morphologie . . . . .	117
	Beurteilung der Herzgröße . . . . .	117
	Beurteilung der Form des Herzens und der herznahen Gefäße . . . . .	121
	Vergrößerung des linken Ventrikels . . . . .	121
	Vergrößerung des linken Vorhofs . . . . .	126
	Vergrößerung des rechten Ventrikels . . . . .	128
	Vergrößerung des rechten Vorhofs . . . . .	130
	Kombinierte Formveränderungen des Herzschatens für die wichtigsten Klappenvitien . . . . .	130
	Aortenaneurysma . . . . .	133
	Dilatation des Truncus pulmonalis . . . . .	135
	Verkalkungen . . . . .	137
6.2	<b>Perikarderguss</b> . . . . .	146
6.2.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	146
6.2.2	Ätiologie . . . . .	146
6.2.3	Radiographische Morphologie . . . . .	146
6.2.4	Differenzialdiagnose . . . . .	150
<b>7</b>	<b>Erkrankungen des Hilus</b> . . . . .	151
7.1	<b>Allgemeine Aspekte</b> . . . . .	152
7.2	<b>Ätiologie</b> . . . . .	152
7.3	<b>Radiographische Morphologie</b> . . . . .	153
7.4	<b>Differenzialdiagnose</b> . . . . .	155
<b>8</b>	<b>Erkrankungen der Lunge</b> . . . . .	157
8.1	<b>Pulmonale Rundherde</b> . . . . .	158
8.1.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	158
8.1.2	Ätiologie . . . . .	159
8.1.3	Radiographische Morphologie solitärer Rundherde – Dignitätseinschätzung . . . . .	163
8.1.4	Pseudorundherde . . . . .	170
8.2	<b>Pneumonien</b> . . . . .	173
8.2.1	Allgemeine Aspekte . . . . .	173
8.2.2	Ätiologie – Rückschlüsse auf den Erreger . . . . .	173
8.2.3	Radiographische Morphologie . . . . .	174
8.2.4	Sonderformen . . . . .	181

<b>8.3</b>	<b>Lungenemphysem</b>	185
8.3.1	Allgemeine Aspekte	185
8.3.2	Ätiologie	185
8.3.3	Radiographische Morphologie	185
<b>8.4</b>	<b>Lungenödem</b>	189
8.4.1	Allgemeine Aspekte	189
8.4.2	Ätiologie	190
8.4.3	Radiographische Morphologie	190
8.4.4	Differenzialdiagnose	192
8.4.5	Sonderformen	194
<b>8.5</b>	<b>Atelektasen</b>	197
8.5.1	Allgemeine Aspekte	197
8.5.2	Ätiologie – Atelektasetypen	198
8.5.3	Radiographische Morphologie	199
8.5.4	Differenzialdiagnose	216
8.5.5	Sonderform	219
<b>9</b>	<b>Erkrankungen der Pleura und Thoraxwand</b>	221
<b>9.1</b>	<b>Raumforderungen der Pleura und Thoraxwand</b>	222
9.1.1	Allgemeine Aspekte	222
9.1.2	Ätiologie	222
9.1.3	Radiographische Morphologie	222
9.1.4	Differenzialdiagnose	224
<b>9.2</b>	<b>Pleuraerguss</b>	229
9.2.1	Allgemeine Aspekte	229
9.2.2	Ätiologie	230
9.2.3	Radiographische Morphologie	230
9.2.4	Differenzialdiagnose	234
9.2.5	Sonderformen	234
<b>9.3</b>	<b>Pneumothorax</b>	240
9.3.1	Allgemeine Aspekte	240
9.3.2	Ätiologie	240
9.3.3	Radiographische Morphologie	240
9.3.4	Differenzialdiagnose	244
9.3.5	Sonderformen	247
<b>9.4</b>	<b>Pleurakuppenschwiele</b>	250
9.4.1	Allgemeine Aspekte	250
9.4.2	Ätiologie	250
9.4.3	Radiographische Morphologie	250
9.4.4	Differenzialdiagnose	251
<b>9.5</b>	<b>Diffuse Pleurafibrose, Fibrothorax</b>	252
9.5.1	Allgemeine Aspekte	252
9.5.2	Ätiologie	252
9.5.3	Radiographische Morphologie	252
9.5.4	Differenzialdiagnose	252
<b>10</b>	<b>Erkrankungen des Zwerchfells</b>	253
<b>10.1</b>	<b>Zwerchfellhochstand</b>	254
10.1.1	Ätiologie	254
10.1.2	Radiographische Morphologie	254
10.1.3	Differenzialdiagnose	257
<b>10.2</b>	<b>Zwerchfelltiefstand</b>	258
10.2.1	Ätiologie	258

10.2.2	Radiographische Morphologie	258
10.3	<b>Zwerchfellhernie</b>	260
10.3.1	Allgemeine Aspekte	260
10.3.2	Radiographische Morphologie	260
10.3.3	Differenzialdiagnose	260
<b>11</b>	<b>Erkrankungen des Oberbauchs</b>	<b>263</b>
11.1	Allgemeine Aspekte	264
11.2	<b>Pneumoperitoneum</b>	264
11.2.1	Ätiologie	264
11.2.2	Radiographische Morphologie	264
<b>12</b>	<b>Erkrankungen des Skeletts</b>	<b>267</b>
12.1	Allgemeine Aspekte	268
12.2	Radiographische Morphologie	270
<b>13</b>	<b>Erkrankungen der Weichteile</b>	<b>275</b>
13.1	<b>Weichteilemyxem</b>	276
13.1.1	Allgemeine Aspekte	276
13.1.2	Ätiologie	276
13.1.3	Radiographische Morphologie	276
13.2	<b>Pathologien der Brust</b>	277
13.2.1	Allgemeine Aspekte	277
13.2.2	Radiographische Morphologie	277

### III Fallbeispiele

<b>14</b>	<b>Fallbeispiele</b>	<b>281</b>
14.1	<b>Fall 1</b>	283
14.1.1	Lösung: M. Hodgkin	284
14.2	<b>Fall 2</b>	285
14.2.1	Lösung: Lungenödem	286
14.3	<b>Fall 3</b>	287
14.3.1	Lösung: Perikarderguss	288
14.4	<b>Fall 4</b>	289
14.4.1	Lösung: Sarkoidose	290
14.5	<b>Fall 5</b>	291
14.5.1	Lösung: Pneumothorax links (»deep sulcus sign«)	292
14.6	<b>Fall 6</b>	293
14.6.1	Lösung: Mittellappenatektase	294
14.7	<b>Fall 7</b>	295
14.7.1	Lösung: Emphysem	296
14.8	<b>Fall 8</b>	297
14.8.1	Lösung: Vergrößerung des linken und rechten Vorhofs	298
14.9	<b>Fall 9</b>	299
14.9.1	Lösung: Lobärpneumonie im rechten Oberlappen	300
14.10	<b>Fall 10</b>	301
14.10.1	Lösung: Zentrales Bronchialkarzinom links	302
14.11	<b>Fall 11</b>	303
14.11.1	Lösung: Hiatushernie	304

<b>14.12 Fall 12</b> . . . . .	305
14.12.1 Lösung: Kaverne bei Tuberkulose . . . . .	306
<b>14.13 Fall 13</b> . . . . .	307
14.13.1 Lösung: Pneumoperitoneum und Pneumomediastinum . . . . .	308
<b>14.14 Fall 14</b> . . . . .	309
14.14.1 Lösung: Zustand nach Ablatio mammae rechts, Weichteilasymmetrie . . . . .	310
<b>14.15 Fall 15</b> . . . . .	311
14.15.1 Lösung: Pleuraerguss links, Pneumothorax rechts . . . . .	312
<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	313