

Inhaltsverzeichnis

Zum Gebrauch dieses Buches	1	Lagerungshilfen und Hilfsmittel zur Verbesserung der Bildqualität	20
Zur anatomischen Orientierung, medizinische Abkürzungen	3	Die Beschriftung des Röntgenbildes	22
Digitale Projektionsradiographie auf der Basis der Leitlinien	6	Funktionsaufnahmen von Wirbelsäule, Becken und Bein	24
Strahlenschutz	10	Standardisierung der Röntgendiagnostik bei häufigen traumatologischen und orthopädischen Fragestellungen	27
Film-Folien-Kombinationen, Kassetten und Belichtungsdaten	15		

Einstellungen

Schädel

1 Schädel p.a. in Bauchlage	30
2 Schädel seitlich liegend	32

Wirbelsäule

3 Halswirbelsäule a.p. sitzend	34
4 Halswirbelsäule seitlich sitzend	36
5 Halswirbelsäule schräg sitzend	38
6 Halswirbelsäule Funktionsaufnahmen seitlich sitzend	40
7a Atlasaufnahme transbukkal	42
7b Atlasaufnahme nach Fuchs	42
8 Zerviko-thorakaler Übergang schräg oder seitlich stehend	44
9 Brustwirbelsäule a.p. stehend	46
10 Brustwirbelsäule seitlich stehend	48
11 Brustwirbelsäule seitlich liegend	50
12 Brustwirbelsäule schräg liegend 45°	52
13 Brustwirbelsäule schräg liegend 75°	54
14a Thorako-lumbaler Übergang a.p. stehend	56
14b Thorako-lumbaler Übergang seitlich stehend	56
15 Lendenwirbelsäule a.p. stehend	58
16 Lendenwirbelsäule a.p. liegend	60
17a Lendenwirbelsäule seitlich stehend	62
17b Lendenwirbelsäule seitlich liegend	62
18 Lendenwirbelsäule schräg liegend	64
19 Lendenwirbelsäule Funktionsaufnahmen seitlich stehend	66
20 Wirbelsäulenganzaufnahme a.p. stehend	68
21 Wirbelsäulenganzaufnahme seitlich stehend	70
22 Bending-Aufnahmen der Wirbelsäule a.p.	72
23a Lumbo-sakraler Übergang a.p. stehend	74
23b Lumbo-sakraler Übergang seitlich stehend	74
24a Kreuzbein a.p. liegend	76
24b Steißbein a.p. liegend	76
25 Kreuz- und Steißbein seitlich liegend	78

Brustkorb und Schultergürtel

26 Hemithorax stehend	80
27 Hemithorax schräg stehend	82
28 Brustbein (Sternum) a.p. schräg liegend	84
29 Brustbein (Sternum) seitlich	86

30 Sternoklavikulargelenke p.a. (Doppelaufnahme nach Zimmer)	88
31 Schlüsselbein (Clavicula) p.a.	90
32 Schlüsselbein (Clavicula) schräg	92

Röntgendiagnostik Schultergürtel und Schultergelenk

Hinweise zur Indikation	94
Projektionsrichtungen	95
33 Akromioklavikulargelenke Stressaufnahme a.p.	96
34a Akromioklavikulargelenk a.p. nach Zanca	98
34b Akromioklavikulargelenk p.a.	98
35 Akromioklavikulargelenk nach Alexander	100
36 Schulterblatt (Scapula) a.p.	102
37 Schulterblatt (Scapula) im Profil	104

Obere Extremität

38 Schultergelenk glenoidal-tangential („true-a.p.“)	106
39 Schultergelenk a.p. liegend	108
40 Schultergelenk a.p. in Abduktion und Außenrotation	110
41 Schultergelenk axial sitzend	112
42 Schultergelenk transskapulär lateral (= Y-Aufnahme)	114
43 Schulter Outlet-View	116
44 Schultergelenk 30°-Einblickaufnahme	118
45 Schultergelenk axillär lateral nach Velpau	120
46 Schultergelenk tangential – Sulcus intertubercularis	122
47 Schultergelenk schräg nach Garth	124
48 Schultergelenk tangential nach Bernageau	126
49 Schultergelenk axillär nach Stryker	128
50 Schultergelenk transthorakal seitlich stehend	130
51a Oberarm a.p.	132
51b Oberarm seitlich	132

Röntgendiagnostik Ellenbogengelenk und Hand

Hinweise zur Indikation	135
52 Ellenbogengelenk a.p.	136
53 Ellenbogengelenk seitlich	138
54a Ellenbogengelenk – Processus coronoideus	140
54b Ellenbogengelenk – Radiuskopf	140
55 Sulcus nervi ulnaris	142
56a Unterarm a.p.	144
56b Unterarm seitlich	144

Inhaltsverzeichnis

57a	Hand dorso-palmar	146	93	Oberschenkel mit Kniegelenk seitlich im Raster	218
57b	Hand schräg	146	94	Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich im Raster	220
58	Handgelenk dorso-palmar/Stressaufnahme d.p. ..	148	Röntgendiagnostik Kniegelenk		
59	Handgelenk seitlich	150	Hinweise zur Indikation		
60	Handgelenk schräg	152	95	Kniegelenk a.p. stehend	224
61a	Handwurzel dorso-palmar (Kahnbeinquartett 1) ..	154	96	Kniegelenk a.p. im Einbeinstand	226
61b	Handwurzel seitlich (Kahnbeinquartett 2)	154	97	Kniegelenk p.a. stehend nach Rosenberg	228
62a	Handwurzel schräg radial (Kahnbeinquartett 3) ..	156	98	Beinganzaufnahme	230
62b	Handwurzel schräg ulnar (Kahnbeinquartett 4) ..	156	99	Kniegelenk a.p. liegend	232
63	Handwurzel schräg – Erbsenbein	158	100	Kniegelenk seitlich stehend oder liegend	234
64	Karpaltunnelaufnahme	160	101a	Kniegelenk schräg liegend: Innenrotation	236
65a	Mittelhand dorso-palmar	162	101b	Kniegelenk schräg liegend: Außenrotation	236
65b	Mittelhand schräg	162	102	Patella tangential beidseits (Merchant)	238
66	Mittelhand seitlich	164	103	Kniegelenk Tunnelaufnahme	240
67	Mittelhandknochen (Metacarpale V) schräg	166	104	Kniegelenk manuelle Stressaufnahme a.p. liegend	242
68a	Daumen palmo-dorsal	168	105	Kniegelenk Stressaufnahme seitlich liegend	244
68b	Daumen seitlich	168	106a	Unterschenkel mit Kniegelenk a.p.	246
69	Daumengrundgelenke Stressaufnahme palmo-dorsal	170	106b	Unterschenkel mit Sprunggelenk a.p.	246
70	Daumensattelgelenk Stressaufnahme dorso-palmar	172	107a	Unterschenkel mit Kniegelenk seitlich	248
71a	Finger 2 bis 5 dorso-palmar	174	107b	Unterschenkel mit Sprunggelenk seitlich	248
71b	Finger 2 bis 5 seitlich	174	108	Unterschenkel mit Knie- und Sprunggelenk a.p. und seitlich stehend (auf Rasterkassette 20/60) ..	250
Röntgendiagnostik Sprunggelenk und Fuß					
Hinweise zur Indikation					
72	Beckenübersicht stehend	176	109	Sprunggelenk a.p. stehend oder liegend	252
73	Beckenübersicht liegend mit gestrecktem Bein ..	178	110	Sprunggelenk seitlich stehend oder liegend	254
74	Beckenübersicht liegend mit hängenden Unterschenkeln (Rippstein 1)	180	111a	Oberes Sprunggelenk schräg liegend: Innenrotation	256
75a	Beckeneingang (Inlet View)	182	111b	Oberes Sprunggelenk schräg liegend: Außenrotation	256
75b	Beckenausgang (Outlet View)	182	112	Sprunggelenk Stressaufnahme a.p. liegend	258
76	Beckenübersicht beim Säugling gehalten	184	113	Sprunggelenk Stressaufnahme seitlich liegend	260
77a	Beckenübersicht beim Säugling gehalten in Innenrotation und Abduktion (v. Rosen)	186	114	Fuß Ganzaufnahme dorso-plantar stehend	262
77b	Beckenübersicht beim Säugling gehalten in 90° Beugung und maximaler Abduktion (Lorenz)	186	115	Fuß dorso-plantar sitzend	264
78	Hüftgelenk a.p. stehend oder liegend	188	116	Vorfuß dorso-plantar oder planto-dorsal	266
79	Hüftgelenk seitlich im vertikalen Strahlengang (Lauenstein)	190	117	Fuß seitlich stehend	268
80	Hüftgelenk seitlich gehalten in 90° Beugung und 45° Abduktion	192	118a	Fuß dorso-plantar schräg	270
81	Hüftgelenk „axial“ liegend mit horizontalem Strahlengang (Sven Johansson)	194	118b	Vorfuß dorso-plantar schräg	270
82	Hüftgelenk Antetorsionsaufnahme (Rippstein 2)	196	119	Rückfuß dorso-plantar schräg	272
83	Hüftgelenk Funktionsaufnahme in Ab- und/oder Adduktion	198	120	Fersenbein dorso-plantar (= „axial“)	274
84	Hüftgelenk schräg: Foramen-obturatum-Aufnahme	200	121a	Ferse seitlich liegend	276
85	Hüftgelenk schräg: Ala-Aufnahme	202	121b	Rückfuß Weichteilaufnahme (Achillessehne) seitlich liegend	276
86	Hüftgelenk schräg: „Faux profil“ nach Lequesne ..	204	122a	Unteres Sprunggelenk schräg liegend: Innenrotation	278
87	Darmbeinkammapophysen a.p. (Risser)	206	122b	Unteres Sprunggelenk schräg liegend: Außenrotation	278
88a	Sympyse p.a. stehend	208	123	Vorfuß tangential	280
88b	Sympyse kranio-kaudal sitzend	208	124a	Großzehe dorso-plantar sitzend	282
89	Sympyse p.a. im Einbeinstand	210	124b	Großzehe seitlich liegend	282
Untere Extremität					
90	Oberschenkel mit Hüftgelenk a.p.	212	125	Zehen dorso-plantar oder planto-dorsal	284
91	Oberschenkel mit Kniegelenk a.p.	214	126	Zehen seitlich liegend	286
92	Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich ohne Raster	216	127	Fußaufnahme beim Säugling dorso-plantar, gehalten	288
92	Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich ohne Raster	216	128	Fußaufnahme beim Säugling seitlich, gehalten	290
92	Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich ohne Raster	216	129	Orthograde Beinlängenmessaufnahme	292

Anhang

Literaturhinweise	295	Lieferantennachweis	299
Aktuelle Leitlinien, Verordnungen, Referenzwerte	295	Belichtungstabelle (Übersicht) .. Internet (www.elsevier.de)	
Erläuterungen anatomischer und röntgenologischer Begriffe	297		

Einstellungen in alphabetischer Ordnung

Akromioklavikulargelenk a.p. nach Zanca – 34 a	98	Großzehe dorso-plantar sitzend – 124 a	282
Akromioklavikulargelenk nach Alexander – 35	100	Großzehe seitlich liegend – 124 b	282
Akromioklavikulargelenk p.a. – 34 b	98		
Akromioklavikulargelenke Stressaufnahme a.p. – 33	96	Halswirbelsäule a.p. sitzend – 3	34
Atlasaufnahme bukkal – 7a	42	Halswirbelsäule Funktionsaufnahmen seitlich sitzend – 6	40
Atlasaufnahme nach Fuchs – 7b	42	Halswirbelsäule schräg sitzend – 5	38
Beckenausgang (Outlet View) – 75b	182	Halswirbelsäule seitlich sitzend – 4	36
Beckeneingang (Inlet View) – 75a	182	Hand dorso-palmar – 57 a	146
Beckenübersicht beim Säugling gehalten – 76	184	Hand schräg – 57 b	146
Beckenübersicht beim Säugling gehalten in 90° Beugung und maximaler Abduktion (Lorenz) – 77b	186	Handgelenk dorso-palmar/Stressaufnahme d.p. – 58	148
Beckenübersicht beim Säugling gehalten in Innenrotation und Abduktion (v. Rosen) – 77a	186	Handgelenk schräg – 60	152
Beckenübersicht liegend mit gestrecktem Bein – 73	178	Handgelenk seitlich – 59	150
Beckenübersicht liegend mit hängenden Unterschenkeln (Rippstein 1) – 74	180	Handwurzel dorso-palmar (Kahnbeinquartett 1) – 61 a	154
Beckenübersicht stehend – 72	176	Handwurzel schräg – Erbsenbein – 63	158
Beinganzaufnahme – 98	230	Handwurzel schräg radial (Kahnbeinquartett 3) – 62 a	156
Bending-Aufnahmen der Wirbelsäule a.p. – 22	72	Handwurzel schräg ulnar (Kahnbeinquartett 4) – 62 b	156
Brustbein (Sternum) p.a. schräg liegend – 28	84	Handwurzel seitlich (Kahnbeinquartett 2) – 61 b	154
Brustbein (Sternum) seitlich – 29	86	Hemithorax schräg stehend – 27	82
Brustwirbelsäule a.p. stehend – 9	46	Hemithorax stehend – 26	80
Brustwirbelsäule schräg liegend 45° – 12	52	Hüftgelenk „axial“ liegend mit horizontalem Strahlengang (Sven Johansson) – 81	194
Brustwirbelsäule schräg liegend 75° – 13	54	Hüftgelenk a.p. stehend oder liegend – 78	188
Brustwirbelsäule seitlich liegend – 11	50	Hüftgelenk Antetorsionsaufnahme (Rippstein 2) – 82	196
Brustwirbelsäule seitlich stehend – 10	48	Hüftgelenk Funktionsaufnahme in Ab- und/oder Adduktion – 83	198
Darmbeinkammapophysen a.p. (Risser) – 87	206	Hüftgelenk schräg: „Faux profil“ nach Lequesne – 86	204
Daumen palmo-dorsal – 68 a	168	Hüftgelenk schräg: Ala-Aufnahme – 85	202
Daumen seitlich – 68 b	168	Hüftgelenk schräg: Foramen-obturatum-Aufnahme – 84	200
Daumengrundgelenke Stressaufnahme palmo-dorsal – 69	170	Hüftgelenk seitlich gehalten in 90° Beugung und 45° Abduktion – 80	192
Daumensattelgelenk Stressaufnahme dorso-palmar – 70	172	Hüftgelenk seitlich im vertikalen Strahlengang (Lauenstein) – 79	190
Ellenbogengelenk – Processus coronoideus – 54 a	140	Karpaltunnelaufnahme – 64	160
Ellenbogengelenk – Radiuskopf – 54 b	140	Kniegelenk a.p. im Einbeinstand – 96	226
Ellenbogengelenk a.p. – 52	136	Kniegelenk a.p. liegend – 99	232
Ellenbogengelenk seitlich – 53	138	Kniegelenk a.p. stehend – 95	224
Ferse seitlich liegend – 121 a	276	Kniegelenk manuelle Stressaufnahme a.p. liegend – 104	242
Fersenbein dorso-plantar (= „axial“) – 120	274	Kniegelenk p.a. stehend nach Rosenberg – 97	228
Finger 2 bis 5 dorso-palmar – 71 a	174	Kniegelenk schräg liegend: Außenrotation – 101 b	236
Finger 2 bis 5 seitlich – 71 b	174	Kniegelenk schräg liegend: Innenrotation – 101 a	236
Fuß dorso-plantar schräg – 118 a	270	Kniegelenk seitlich stehend oder liegend – 100	234
Fuß dorso-plantar sitzend – 115	264	Kniegelenk Stressaufnahme seitlich liegend – 105	244
Fuß Ganzaufnahme dorso-plantar stehend – 114	262	Kniegelenk Tunnelaufnahme – 103	240
Fuß seitlich stehend – 117	268	Kreuz- und Steißbein seitlich liegend – 25	78
Fußaufnahme beim Säugling dorso-plantar, gehalten – 127	288	Kreuzbein a.p. liegend – 24 a	76
Fußaufnahme beim Säugling seitlich, gehalten – 128	290	Lendenwirbelsäule a.p. liegend – 16	60
		Lendenwirbelsäule a.p. stehend – 15	58

Inhaltsverzeichnis

Lendenwirbelsäule Funktionsaufnahmen seitlich stehend – 19	66	Schultergelenk glenoidal-tangential – 38	106
Lendenwirbelsäule schräg liegend – 18	64	Schultergelenk schräg nach Garth – 47	124
Lendenwirbelsäule seitlich liegend – 17b	62	Schultergelenk tangential – Sulcus intertubercularis – 46	122
Lendenwirbelsäule seitlich stehend – 17a	62	Schultergelenk tangential nach Bernageau – 48	126
Lumbo-sakraler Übergang a.p. stehend – 23 a	74	Schultergelenk transskapulär lateral (= Y-Aufnahme) – 42	114
Lumbo-sakraler Übergang seitlich stehend – 23 b	74	Schultergelenk transthorakal seitlich stehend – 50	130
Mittelhand dorso-palmar – 65 a	162	Sprunggelenk a.p. stehend oder liegend – 109	252
Mittelhand schräg – 65 b	162	Sprunggelenk seitlich stehend oder liegend – 110	254
Mittelhand seitlich – 66	164	Sprunggelenk Stressaufnahme a.p. liegend – 112	258
Mittelhandknochen (Metacarpale V) schräg – 67	166	Sprunggelenk Stressaufnahme seitlich liegend – 113	260
Oberarm a.p. – 51 a	132	Steißbein a.p. liegend – 24 b	76
Oberarm seitlich	132	Sternoklavikulargelenke p.a. (Doppelaufnahme nach Zimmer) – 30	88
Oberes Sprunggelenk schräg liegend: Außenrotation – 111 b	256	Sulcus nervi ulnaris – 55	142
Oberes Sprunggelenk schräg liegend: Innenrotation – 111 a	256	Sympyse crano-caudal sitzend – 88 b	208
Oberschenkel mit Hüftgelenk a.p. – 90	212	Sympyse p.a. im Einbeinstand – 89	210
Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich im Raster – 94	220	Sympyse p.a. stehend – 88 a	208
Oberschenkel mit Hüftgelenk seitlich ohne Raster – 92	216	Thorako-lumbaler Übergang a.p. stehend – 14a	56
Oberschenkel mit Kniegelenk a.p. – 91	214	Thorako-lumbaler Übergang seitlich stehend – 14b	56
Oberschenkel mit Kniegelenk seitlich im Raster – 93	218	Unterarm a.p. – 56 a	144
Orthograde Beinlängenmessaufnahme – 129	292	Unterarm seitlich – 56 b	144
Patella tangential beidseits (Merchant) – 102	238	Unteres Sprunggelenk schräg liegend: Außenrotation – 122 b	278
Rückfuß dorso-plantar schräg – 119	272	Unteres Sprunggelenk schräg liegend: Innenrotation – 122 a	278
Rückfuß Weichteilaufnahme (Achillessehne) seitlich liegend – 121 b	276	Unterschenkel mit Knie- und Sprunggelenk a.p. und seitlich stehend (auf Rasterkassette 20/60) – 108	250
Schädel p.a. in Bauchlage – 1	30	Unterschenkel mit Kniegelenk a.p. – 106 a	246
Schädel seitlich liegend – 2	32	Unterschenkel mit Kniegelenk seitlich – 107 a	248
Schlüsselbein (Clavicula) p.a. – 31	90	Unterschenkel mit Sprunggelenk a.p. – 106 b	246
Schlüsselbein (Clavicula) schräg – 32	92	Unterschenkel mit Sprunggelenk seitlich – 107 b	248
Schulter Outlet-View – 43	116	Vorfuß dorso-plantar oder planto-dorsal – 116	266
Schulterblatt (Scapula) a.p. – 36	102	Vorfuß dorso-plantar schräg – 118 b	270
Schulterblatt (Scapula) im Profil – 37	104	Vorfuß tangential – 123	280
Schultergelenk 30 °-Einblickaufnahme – 44	118	Wirbelsäulenganzaufnahme a.p. stehend – 20	68
Schultergelenk a.p. in Abduktion und Außenrotation – 40	110	Wirbelsäulenganzaufnahme seitlich stehend – 21	70
Schultergelenk a.p. liegend – 39	108	Zehen dorso-plantar oder planto-dorsal – 125	284
Schultergelenk axial sitzend – 41	112	Zehen seitlich liegend – 126	286
Schultergelenk axillär lateral nach Velpeau – 45	120	Zerviko-thorakaler Übergang schräg oder seitlich stehend – 8	44
Schultergelenk axillär nach Stryker – 49	128		