

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>I</b>	<b>Allgemeiner Teil</b>	
1	<b>Bewegungstherapie und ihre Umsetzung – eine Einführung</b> . . . . .	3
	<i>Klaus-Michael Braumann</i>	
1.1	Einleitung . . . . .	4
1.2	Probleme der Durchführung einer Bewegungstherapie . . . . .	6
1.3	Individuelle Bewegungstherapie – Voraussetzungen zur Durchführung . . . . .	7
1.4	Zusammenfassung . . . . .	11
2	<b>Effekte körperlichen Trainings auf den Organismus</b> . . . . .	13
	<i>Klaus-Michael Braumann</i>	
2.1	Einleitung . . . . .	14
2.2	Akute und chronische Anpassungen an Körperarbeit . . . . .	14
2.3	Trainingseinflüsse auf die Muskulatur . . . . .	15
2.4	Trainingseinflüsse auf den passiven Bewegungsapparat . . . . .	18
2.5	Trainingseinflüsse auf innere Organe und Organsysteme . . . . .	18
2.6	Notwendige Belastungsintensitäten . . . . .	20
2.7	Trainierbarkeit und Altern . . . . .	20
2.8	Zusammenfassung . . . . .	21
3	<b>Grundlagen des Trainings: Ausdauer, Kraft, Bewegung und Koordination</b> . . . . .	23
	<i>Jan Schröder</i>	
3.1	Einführung . . . . .	24
3.2	Ausdauertraining . . . . .	26
3.3	Krafttraining . . . . .	30
3.4	Beweglichkeitstraining . . . . .	34
3.5	Koordinationstraining . . . . .	34
4	<b>Die Wirkung körperlicher Aktivität auf das Immunsystem</b> . . . . .	39
	<i>Hinnak Northoff, Markus Löffler, Asghar Abbasi</i>	
4.1	Einleitung . . . . .	40
4.2	Klinisch epidemiologische Untersuchungen . . . . .	41
4.3	Körperliche Aktivität und zelluläre Reaktionen im peripheren Blut . . . . .	42
4.4	Antwort von Hitzeschockproteinen, Immunglobulinen und Zytokinen auf körperliche Belastung . . . . .	44
4.5	Körperliche Aktivität, <i>low-grade systemic inflammation</i> (LGSi) und Arteriosklerose . . . . .	46
4.6	Körperliche Aktivität und Insulinresistenz . . . . .	46
4.7	Körperliche Aktivität und Krebsprävention . . . . .	47
4.8	Geschlechtsspezifische Unterschiede der immunologischen Belastungsreaktion . . . . .	47
4.9	Zusammenfassung . . . . .	48
<b>II</b>	<b>Therapieformen</b>	
5	<b>Bewegungstherapie bei Diabetes mellitus</b> . . . . .	53
	<i>Wolf-Rüdiger Klare</i>	
5.1	Typ-2-Diabetes: Begünstigt durch Übergewicht und Bewegungsmangel . . . . .	54

5.2	Physiologische Wirkungen einer Bewegungstherapie bei Diabetes mellitus und assoziierten Störungen . . . . .	56
5.3	Durchführung eines Bewegungstrainings bei Diabetes mellitus . . . . .	58
5.4	Zusammenfassung . . . . .	61
<b>6</b>	<b>Körperliche Aktivität als Therapiebestandteil bei Fettstoffwechselstörungen . . . . .</b>	<b>63</b>
	<i>Aloys Berg, Daniel König</i>	
6.1	Zur Situation . . . . .	64
6.2	Definition, Vorkommen und klinische Relevanz von Fettstoffwechselstörungen . . . . .	64
6.3	Grundsätzliche Therapieansätze bei Fettstoffwechselstörungen . . . . .	66
6.4	Die therapeutischen Prinzipien der körperlichen Aktivität . . . . .	67
6.5	Die praktische Umsetzung der körperlichen Aktivität . . . . .	71
6.6	Erfahrungen und Beispiele zur Effektivität der therapeutischen Wirkung körperlicher Aktivität . . . . .	72
6.7	Zusammenfassung . . . . .	75
<b>7</b>	<b>Sport und Bewegung in der Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter . . . . .</b>	<b>77</b>
	<i>Christine Graf, Sigrid Dordel, Benjamin Koch</i>	
7.1	Hintergrund . . . . .	78
7.2	Bewegung, Bewegungsmangel und Folgen . . . . .	78
7.3	Die Rolle der Sport- und Bewegungstherapie bei kindlicher Adipositas . . . . .	80
7.4	Inhalte einer Sport- und Bewegungstherapie und Effekte auf die Körperkomposition . . . . .	81
7.5	Geeignete Sportarten . . . . .	82
7.6	Ausgewählte Risiken im Sport und bei körperlicher Aktivität . . . . .	83
7.7	Zusammenfassung . . . . .	84
<b>8</b>	<b>Bewegungstherapie bei arterieller Hypertonie . . . . .</b>	<b>89</b>
	<i>Hans-Georg Predel, Thomas Schramm</i>	
8.1	Definition . . . . .	90
8.2	Epidemiologie . . . . .	90
8.3	Diagnostik des Hochdruckpatienten . . . . .	91
8.4	Therapie der arteriellen Hypertonie . . . . .	91
8.5	Kontraindikationen und Komplikationen der Sporttherapie . . . . .	95
8.6	Zusammenfassung . . . . .	96
<b>9</b>	<b>Bewegungstherapie bei Herzinsuffizienz – aktuelle Forschungsergebnisse . . . . .</b>	<b>97</b>
	<i>Herbert Nägele</i>	
9.1	Einleitung . . . . .	98
9.2	Herzinsuffizienz – ein Problem der Peripherie . . . . .	99
9.3	Therapie der Herzinsuffizienz . . . . .	100
9.4	Methoden der Bewegungsbehandlung bei Herzinsuffizienz . . . . .	105
9.5	Sicherheitsaspekte . . . . .	109
9.6	Was sagen die Leitlinien? . . . . .	109
9.7	Finanzielle und krankensicherungsrechtliche Aspekte . . . . .	110
9.8	Zusammenfassung . . . . .	110

<b>10</b>	<b>Bewegungstherapie bei koronarer Herzkrankheit</b> . . . . .	<b>115</b>
	<i>David Niederseer, Josef Niebauer</i>	
10.1	Koronare Herzkrankheit – eine Einführung in das Krankheitsbild . . . . .	116
10.2	Bewegungstherapie bei koronarer Herzkrankheit – Empfehlungen . . . . .	121
10.3	Wirkungen von Bewegungstherapie bei koronarer Herzkrankheit . . . . .	126
10.4	Hinweise für die praktische Umsetzung . . . . .	134
10.5	Zusammenfassung . . . . .	134
<b>11</b>	<b>Leistungsfähigkeit und Training bei Patienten nach Herz- oder Lungentransplantation</b> . . . . .	<b>143</b>
	<i>Uwe Tegtbur, Elke Gützlaff, Martin W. Busse, Martin Dierich, Jens Gottlieb, Christoph Bara, Christiane Kugler, André Simon, Axel Haverich</i>	
11.1	Körperliche Leistungsfähigkeit nach Herztransplantation . . . . .	144
11.2	Trainingsstudien bei herztransplantierten Patienten . . . . .	145
11.3	Empfehlungen zum körperlichen Training nach Herztransplantation – Gefährdungen und Besonderheiten . . . . .	146
11.4	Körperliche Leistungsfähigkeit nach Lungentransplantation . . . . .	148
11.5	Trainingsstudien bei lungentransplantierten Patienten . . . . .	149
11.6	Zusammenfassung . . . . .	151
<b>12</b>	<b>Bewegungstherapie bei obstruktiven Atemwegserkrankungen</b> . . . . .	<b>153</b>
	<i>Andreas Meyer, Hans Jörg Baumann</i>	
12.1	Lungensport bei asthmakranken Erwachsenen . . . . .	154
12.2	Körperliches Training bei COPD . . . . .	158
<b>13</b>	<b>Effektivität von körperlichem Training zur Verbesserung motorischer Leistungen bei Patienten mit demenzieller Erkrankung</b> . . . . .	<b>167</b>
	<i>Michael Schwenk, Andreas Lauenroth, Peter Oster, Klaus Hauer</i>	
13.1	Einleitung . . . . .	168
13.2	Epidemiologie und demografische Entwicklung . . . . .	168
13.3	Der Zusammenhang motorischer und kognitiver Leistungen bei Demenz . . . . .	168
13.4	Einfluss einer kognitiven Einschränkung auf das motorische Rehabilitationsergebnis . . . . .	170
13.5	Ergebnisse randomisierter, kontrollierter Studien zur Effektivität von körperlichem Training . . . . .	172
13.6	Neuer demenzspezifischer, körperlicher Trainingsansatz . . . . .	178
13.7	Fazit und Ausblick . . . . .	181
13.8	Zusammenfassung . . . . .	182
<b>14</b>	<b>Bewegungstherapie bei neurologischen Erkrankungen</b> . . . . .	<b>185</b>
	<i>Carl D. Reimers, Anne K. Reimers</i>	
14.1	Multiple Sklerose . . . . .	186
14.2	Parkinson-Syndrom . . . . .	189
14.3	Schlaganfälle . . . . .	190
14.4	Querschnittslähmung . . . . .	192
14.5	Neuromuskuläre Erkrankungen . . . . .	194
14.6	Post-Poliomyelitis-Syndrom . . . . .	195
14.7	Fibromyalgie . . . . .	196
14.8	Zusammenfassung . . . . .	197

<b>15</b>	<b>Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen</b> . . . . .	<b>201</b>
	<i>Andreas Broocks</i>	
15.1	Die evolutionäre Sichtweise: kein Überleben ohne Bewegung . . . . .	202
15.2	Bewegungsmangel als Risikofaktor für psychische Erkrankungen? . . . . .	202
15.3	Historische Entwicklung . . . . .	203
15.4	Empirische Befunde zur Wirksamkeit von körperlichem Training . . . . .	204
15.5	Biologische und psychologische Wirkmechanismen . . . . .	205
15.6	Worauf kommt es in der praktischen Umsetzung an? . . . . .	207
15.7	Zusammenfassung . . . . .	208
<b>16</b>	<b>Bewegung und Kognition</b> . . . . .	<b>211</b>
	<i>Kirsten Hötting, Brigitte Röder</i>	
16.1	Einleitung . . . . .	212
16.2	Neuroplastizität – eine Begriffsdefinition . . . . .	212
16.3	Der Einfluss von Bewegung auf kognitive Leistungen bei Menschen . . . . .	213
16.4	Wirkmechanismen . . . . .	215
16.5	Bewegung zur Prävention und Behandlung neurologischer Erkrankungen . . . . .	217
16.6	Bewegungsinduzierte Plastizität im somatosensorischen und motorischen System . . . . .	218
16.7	Zusammenfassung . . . . .	219
<b>17</b>	<b>Bewegung und Krebs</b> . . . . .	<b>223</b>
	<i>Lisa Pleyer, Andrea Kappacher, Sabine Rosenlechner, Richard Greil</i>	
17.1	Einleitung . . . . .	224
17.2	Weshalb Tumorpatienten Bewegungstherapie als nichtpharmakologische Maßnahme »verschrieben« werden sollte . . . . .	224
17.3	Mögliche Zeitpunkte des Einsatzes von Bewegungstherapie im Laufe einer Tumorerkrankung . . . . .	229
17.4	Kann Bewegungstherapie Tumorpatienten schaden? . . . . .	230
17.5	Besonderheiten der Verschreibung von Bewegungstherapie bei Tumorpatienten . . . . .	231
17.6	Empfehlung und Ausführung wie weit ist die Kluft? . . . . .	233
17.7	Biologische Mechanismen des tumorigenesefördernden Effekts von Adipositas und körperlicher Inaktivität . . . . .	233
17.8	Zusammenfassung . . . . .	236
<b>III</b>	<b>Zum Nachschlagen</b>	
<b>18</b>	<b>Administrative Rahmenbedingungen, Verordnungs- und Abrechnungsmöglichkeiten</b> . . . . .	<b>243</b>
	<i>Hans-Hauke Engelhardt</i>	
18.1	Rehabilitationssport und Funktionstraining . . . . .	244
18.2	Präventionssport . . . . .	249
18.3	Eigenfinanzierter Präventions- und Rehabilitationssport und eigenfinanziertes Funktionstraining . . . . .	249
18.4	Aktueller Diskussionsstand . . . . .	249
18.5	Zusammenfassung . . . . .	253
	Stichwortverzeichnis . . . . .	255