

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage	X
Vorwort zur 1. Auflage	XI
I Allgemeiner Teil	1
1 Geschichte und Wissenschaft	2
1.1 Einführung	2
1.2 Entwicklung des Laufbandtrainings	3
1.3 Wissenschaftliche Grundlagen	4
1.4 Hydrotherapie beim Menschen	4
1.5 Hydrotherapie beim Tier	5
2 Die Praxis	6
2.1 Praxisstandort	6
2.2 Räumliche Anforderungen	7
2.3 Fachliche Anforderungen	12
2.4 Ökonomische Betrachtungen	13
3 Trainingsphysiologie	14
3.1 Muskelstoffwechsel	14
3.1.1 ST-Fasern	14
3.1.2 FT-Fasern	14
3.1.3 Kontraktionsformen	15
3.1.4 Energiebereitstellung im Muskel	16
3.2 Prinzipien der Belastung	16
3.2.1 Trainingswirksamer Reiz	16
3.2.2 Individualisierte Belastung	17
3.2.3 Ansteigende Belastung	17
3.3 Superkompensation	18
3.3.1 Belastungsreiz	18
3.3.2 Anpassungsfestigkeit	20

V

3.4	Aufbau einer Trainingseinheit	21
3.5	Konditionelle Fähigkeiten	21
3.5.1	Ausdauer	21
3.5.2	Kraft	24
3.5.3	Koordination	24
3.5.4	Beweglichkeit	26
4	Grundlagen des Trainings auf Laufbändern	27
4.1	Laufbandgewöhnung	27
4.2	Gangbild auf dem Laufband	32
4.3	Wirkung des Laufbandtrainings	34
5	Grundlagen der Hydrotherapie	36
5.1	Physikalische Grundlagen	36
5.1.1	Hydrostatischer Druck	36
5.1.2	Strömungswiderstand	39
5.1.3	Metazentrisches Prinzip	40
5.2	Wassertemperatur	42
5.2.1	Trainingsbelastung	43
5.2.2	Individuelle Temperaturempfindlichkeit	44
5.3	Ausrüstung	46
5.4	Wassergewöhnung	50
5.5	Auswirkung des Schwimmens auf Gelenke und Muskulatur	53
II	Praktischer Teil	55
6	Indikationen und Kontraindikationen	56
6.1	Indikationen für Hydrotherapie	56
6.1.1	Orthopädie	56
6.1.2	Neurologie	58
6.2	Absolute Kontraindikationen für Hydrotherapie	59
6.3	Relative Kontraindikationen für Hydrotherapie	60
6.4	Indikationen für Training auf dem Trockenlaufband	61
6.5	Kontraindikationen für das Laufbandtraining	63

7	Vorbereitende Maßnahmen	64
7.1	Voruntersuchung	64
7.2	Warm-up	69
7.2.1	Ziel	69
7.2.2	Passives Warm-up: Wärmetherapie	70
7.2.3	Passives Warm-up: Massage	72
7.2.4	Passives Warm-up: Magnetfeldtherapie	76
7.2.5	Aktives Warm-up: Bewegungstherapie	78
7.2.6	Warm-up bei speziellen Problemstellungen	90
8	Unterwasser-Laufbandtraining	94
8.1	Gerätetypen auf dem deutschen Markt	94
8.1.1	Absenkbare Unterwasserlaufbänder	95
8.1.2	Aufklappbare Unterwasserlaufbänder	96
8.2	Pflege des Unterwasserlaufbands	99
8.3	Was ist vor dem Training zu beachten?	100
8.4	Trainingsmöglichkeiten	101
8.4.1	Krafttraining	101
8.4.2	Koordinationstraining	102
8.4.3	Ausdauertraining	102
8.5	Einfluss der Geschwindigkeit auf das Training	104
8.5.1	Bestimmung der Schrittgeschwindigkeit	104
8.5.2	Steigerung der Geschwindigkeit	106
8.5.3	Wechsel der Geschwindigkeiten	107
8.5.4	Trab auf dem Unterwasserlaufband	107
8.6	Einfluss der Wasserhöhe auf das Training	108
8.6.1	Hoher Wasserstand	108
8.6.2	Niedriger Wasserstand	110
8.7	Einfluss der Bandschrägstellung	111
8.8	Nutzung des Unterwasserlaufbands als Trockenlaufband	115
9	Schwimmen	117
9.1	Therapeutisches Schwimmen	117
9.1.1	Vorbereitung	120
9.1.2	Ablauf	122
9.2	Freies Schwimmen im offenen Gewässer	125
9.2.1	Vorbereitung	127
9.2.2	Ablauf	129
9.3	Das Erkrankungsbild Wasserrute – Wet-Tail-Syndrom ...	131

10	Aquajogging – Laufen im offenen Gewässer	133
11	Training auf dem Trockenaufband	138
11.1	Training mit Hilfsmitteln	141
11.1.1	Gewichtsbandagen	141
11.1.2	Trainingsbandagen/Expander	142
11.2	Katzen auf dem Laufband	144
12	Therapiekonzepte – indikationsbezogene Behandlungsprogramme	146
12.1	Orthopädische Indikationen	147
12.2	Neurologische Indikationen	160
12.3	Der geriatrische Patient	168
13	Trainingsabschluss	172
13.1	Cool-down	172
13.2	Nach dem Training	173
14	Ermüdung – Erschöpfung	175
III	Fallbeispiele	179
15	Einleitung	180
16	Fallbeispiel 1	182
	Patient auf dem Unterwasserlaufband – postoperative Rehabilitation nach Ruptur der Kreuz- und Seitenbänder	
16.1	Vorbericht	182
16.2	Physiotherapeutische Untersuchung	183
16.3	Diagnosen	183
16.4	Therapieziele	184
16.5	Therapieplan	184
16.6	Therapieverlauf	185

17	Fallbeispiel 2	186
	Patient im therapeutischen Schwimmbecken – Rehabilitation nach Hemilaminektomie (akuter Diskusprolaps)	
17.1	Vorbericht	186
17.2	Physiotherapeutische Untersuchung	187
17.3	Diagnosen	187
17.4	Therapieziele	188
17.5	Therapieplan	188
17.6	Therapieverlauf	189
18	Fallbeispiel 3	190
	Patient im freien Gewässer – postoperative Rehabilitation nach Achillessehnenruptur	
18.1	Vorbericht	190
18.2	Physiotherapeutische Untersuchung	190
18.3	Diagnosen	191
18.4	Therapieziele	191
18.5	Therapieplan	192
18.6	Therapieverlauf	193
19	Fallbeispiel 4	194
	Patient auf dem Trockenlaufband – Rehabilitation nach konservativer Frakturversorgung	
19.1	Vorbericht	194
19.2	Physiotherapeutische Untersuchung	194
19.3	Diagnosen	195
19.4	Therapieziele	195
19.5	Therapieplan	195
19.6	Therapieverlauf	196
	Anhang	197
	Autorinnen	198
	Fallbeispiele online	199
	Literatur	200
	Sachverzeichnis	205