

I	Grundlagen von unteren Rückenschmerzen im Sport und in der Allgemeinbevölkerung	
1	Epidemiologie von Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung	3
	<i>Petra Platen, Daniela Fett, Katharina Trompeter und Robin Schäfer</i>	
2	Häufigkeiten von Rückenschmerzen im Spitzensport	11
	<i>Daniela Fett, Katharina Trompeter, Robin Schäfer und Petra Platen</i>	
3	Häufigkeit von Rückenschmerzen bei Kindern, Jugendlichen und Nachwuchssathleten	21
	<i>Lucie Risch, Michael Cassel, Tilman Engel, Josefine Stoll und Frank Mayer</i>	
4	Gesundheitsökonomische Bedeutung von Rückenschmerzen	29
	<i>Andreas Ossendorf</i>	
5	Pathophysiologische Mechanismen in der Entstehung von unteren Rückenschmerzen	39
	<i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i>	
6	Körperliche Aktivität, motorisches System und Rückenschmerzen	53
	<i>Sebastian Bohm, Falk Mersmann und Adamantios Arampatzis</i>	
7	Bedeutung psychosozialer Faktoren als Risiko für die Chronifizierung von Rückenschmerzen	69
	<i>Claudia G. Levenig, Johanna Belz, Monika Hasenbring, Jahan Heidari, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Ann-Christin Pfeifer und Marcus Schiltenwolf</i>	
II	Belastungen und belastungsinduzierte Anpassungen des Rumpfes und der Wirbelsäule	
8	Belastung der Wirbelsäule und des Rumpfes im Alltag als Risiko für Rückenschmerzen	83
	<i>Hendrik Schmidt, Sandra Reitmaier und Daniel Belavy</i>	
9	Die motorische Kontrolle der Wirbelsäule und des Rumpfes	99
	<i>Adamantios Arampatzis, Falk Mersmann und Sebastian Bohm</i>	
10	Muskuläre und neuronale Anpassung an Training	111
	<i>Falk Mersmann, Sebastian Bohm und Adamantios Arampatzis</i>	
11	Modelle zur Vorhersage von Kräften und der Belastung der Wirbelsäule	121
	<i>Hendrik Schmidt und Sandra Reitmaier</i>	

III Strukturelle und funktionelle Diagnostik von Belastung und Beanspruchung der Wirbelsäule	
12 Orthopädische Untersuchung der Wirbelsäule und des Rumpfes	143
<i>Heidrun Beck, Stefan Zwingenberger und Frank Mayer</i>	
13 Indikationen und Methoden der Bildgebung	157
<i>Christian Schneider und Thore Haag</i>	
14 Erfassung von Form und Bewegung der Wirbelsäule	163
<i>Hendrik Schmidt und Sandra Reitmaier</i>	
15 Diagnostik der Muskelkraft und der muskulären Aktivität des Rumpfes	181
<i>Falk Mersmann, Sebastian Bohm und Adamantios Arampatzis</i>	
16 Methoden zur Einschätzung von Mobilitätseinschränkungen bei Rückenschmerzen	191
<i>Heidrun Beck, Stefan Zwingenberger und Frank Mayer</i>	
17 Erfassung biopsychosozialer Faktoren bei Rückenschmerzen im Alltag	201
<i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i>	
IV Therapeutische Zugänge in der Behandlung von unteren Rückenschmerzen	
18 Zugänge und Ansätze der konservativen Therapie bei Rückenbeschwerden	219
<i>Christian Schneider und Thore Haag</i>	
19 Bedeutung körperlicher Aktivität und Training in der Therapie von Rückenschmerzen	231
<i>Christian Schneider und Thore Haag</i>	
20 Indikationen zur Physiotherapie und Physikalischen Therapie	239
<i>Lucie Risch, Theresa Joost und Frank Mayer</i>	
21 Indikationen zur operativen Versorgung von Rückenbeschwerden im Spitzensport	249
<i>Julia Luckow, Stefan Zwingenberger und Alexander C. Disch</i>	
22 Biopsychosoziale Verfahren in der Behandlung von Rückenbeschwerden	263
<i>Claudia G. Levenig, Johanna Belz, Monika Hasenbring, Jahan Heidari, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Ann-Christin Pfeifer und Marcus Schiltenwolf</i>	

V Präventive Zugänge in der Behandlung von unteren Rückenschmerzen

23	Evidenzbasierte Zugänge der Prävention in der Allgemeinbevölkerung	277
	<i>Eszter Füzéki, Martin Fischer, David Groneberg und Winfried Banzer</i>	
24	Prävention von Rückenschmerzen im Spitzensport	289
	<i>Robin Schäfer, Daniela Fett, Katharina Trompeter und Petra Platen</i>	

VI Medicine in Spine Exercise (MiSpEx) – Ein wissenschaftlicher Zugang zur Diagnostik, Prävention und Therapie von unteren Rückenschmerzen im Sport und in der Allgemeinbevölkerung

25	Wissenschaftliches Konzept und Struktur des Netzwerkes	307
	<i>Frank Mayer, Adamantios Arampatzis, Winfried Banzer, Heidrun Beck, Gert-Peter Brüggemann, Monika Hasenbring, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Marcus Schiltenwolf, Hendrik Schmidt, Christian Schneider, Dirk Stengel, Pia-Maria Wippert und Petra Platen</i>	
26	Perturbationen als Basis der neuromuskulären Adaptation an Training	323
	<i>Adamantios Arampatzis, Sebastian Bohm und Falk Mersmann</i>	
27	Möglichkeiten der Funktionsdiagnostik zur Ableitung von Trainingsprogrammen	337
	<i>Tilman Engel, Adamantios Arampatzis und Frank Mayer</i>	
28	Trainingsprogramme mit dem Ziel der neuromuskulären Adaptation	349
	<i>Josefine Stoll, Tilman Engel und Frank Mayer</i>	
29	Einfluss biopsychosozialer Faktoren als Moderatoren des Trainingseffekts	361
	<i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i>	

VII Umsetzung und Transfer der Projektergebnisse von MiSpEx in den Spitzensport und die Allgemeinbevölkerung

30	Umsetzung in Trainingsprogramme für die Allgemeinbevölkerung	383
	<i>Angelika Schneider, Eszter Füzéki und Winfried Banzer</i>	
31	Transfer des Konzepts in den Spitzensport	391
	<i>Christian Schneider und Thore Haag</i>	

Serviceteil

Stichwortverzeichnis	401
-----------------------------------	-----