

# Inhalt

<b>Einleitung .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Ausgangslage .....</b>	<b>13</b>
1.1 Bewegung in der Mediengesellschaft .....	13
1.2 Was bedeutet schlau überhaupt? .....	18
1.3 Was bedeutet Bewegung? .....	23
1.4 Der Boom der Neurowissenschaften .....	26
1.5 Die populärwissenschaftliche Hoffnung .....	28
Zusammenfassung Kapitel 1 .....	29
<b>2 Grundlagen der Bewegung und Kognition .....</b>	<b>31</b>
2.1 Exekutive Funktionen .....	31
2.2 Visuell-räumliche Fähigkeiten .....	39
2.3 Zentrale motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten .....	44
2.4 Motorische Entwicklung .....	47
Zusammenfassung Kapitel 2 .....	54
<b>3 Wie verarbeitet das Gehirn Bewegung? .....</b>	<b>55</b>
3.1 Das Gehirn als informationsverarbeitendes Organ .....	55
3.2 Das Neuron und die Informationsübertragung .....	55
3.3 Der Kortex .....	62
3.4 Die Struktur des Gehirns .....	66
3.5 Der Muskel und die Spinalmotorik .....	68
3.6 Willkürliche Motorik .....	70

## 6 Inhalt

3.7 Interne motorische Modelle .....	78
Zusammenfassung Kapitel 3 .....	88
<b>4 Wie zeigt sich die Kognition im Gehirn? .....</b>	<b>89</b>
4.1 Neuronale Korrelate visuell-räumlicher Fähigkeiten .....	89
4.2 Neuronale Korrelate Exekutiver Funktionen – Rolle des präfrontalen Kortex .....	106
Zusammenfassung Kapitel 4 .....	111
<b>5 Bewegung und kognitive Fähigkeiten .....</b>	<b>113</b>
5.1 Korrelative Studien .....	114
5.2 Quasi-experimentelle Designs (z. B. Experten-/ Novizen-Vergleich) .....	120
5.3 Experimentelle Designs .....	138
Zusammenfassung Kapitel 5 .....	152
<b>6 Andere Einflüsse auf kognitive Fähigkeiten – Bewegung ist nicht alles! .....</b>	<b>155</b>
6.1 Geschlecht .....	155
6.2 Motivation .....	160
6.3 Emotion .....	169
6.4 Bindung, Entwicklung und Lernen .....	182
Zusammenfassung Kapitel 6 .....	189
<b>7 Bewegung und Alter .....</b>	<b>191</b>
7.1 Veränderungen im Alter .....	192
7.2 Der Einfluss der Bewegung auf die Kognition im Alter .....	196
7.3 Studien zum Einfluss körperlicher Aktivität auf die neuronale Verarbeitung bei älteren Menschen .....	201
7.4 Einfluss der Bewegung bei Menschen mit einer Demenz .....	204
7.5 Andere Faktoren, die das Altern positiv beeinflussen können .....	205
Zusammenfassung Kapitel 7 .....	208

<b>8 Bewegung und Embodiment .....</b>	209
8.1 Embodiment und Kognition .....	213
8.2 Die Rolle des Körpers in verschiedenen Bewegungsformen und ihr Einfluss auf die Kognition .....	219
8.3 Embodiment bei Kindern .....	222
Zusammenfassung Kapitel 8 .....	226
 <b>9 Bewegung und Emotion .....</b>	227
9.1 Emotionale Entwicklung .....	229
9.2 Einfluss von Bewegung auf den Selbstwert .....	231
9.3 Einfluss von Bewegung auf Emotionen und Stimmung .....	232
9.4 Einfluss von Bewegung auf emotionale Störungen .....	236
9.5 Warum beeinflusst Sport die Emotion? .....	239
Zusammenfassung Kapitel 9 .....	240
 <b>10 Bewegung und Schule .....</b>	241
10.1 Bewegung und schulische Leistung .....	241
10.2 Die Politik, der Sportunterricht und die Vereine .....	244
Zusammenfassung Kapitel 10 .....	253
 <b>11 Resümee .....</b>	255
 Dank .....	257
 Literaturverzeichnis .....	259
 Die Autorinnen .....	295
 Personenregister .....	296
 Sachregister .....	299