

# Inhalt

## 1 Einleitung: Mit dem Steinzeithirn in der Datenflut 7

Die magische Zahl Sieben 12 | Das Steinzeithirn 14 | Die Formbarkeit des Gehirns 15 | Der Anstieg des IQ im Laufe des 20. Jahrhunderts 17 | Die Zukunft 20

## 2 Das Portal der Informationen 23

Verschiedene Arten von Aufmerksamkeit 24 | Zerstreutheit 26 | Aufmerksamkeit – gemessen nach Millisekunden 27 | Der Lichtkegel im Gehirn 29 | Neuronen im Wettstreit 32 | Zwei parallele Systeme der Aufmerksamkeit 33

## 3 Die Werkbank im Kopf 37

Arbeitsgedächtnis und Kurzzeitgedächtnis 38 | Langzeitgedächtnis 41 | Kontrolle der Aufmerksamkeit 42 | Problemlösen 45

## 4 Bilder vom Arbeitsgedächtnis 48

Die Information im Scheitellappen 51 | Arbeitsgedächtnis und Aufmerksamkeit – eine Einheit? 52 | Wie die Informationen kodiert werden 53

## 5 Das Gehirn und die magische Zahl Sieben 57

Das reifende Gehirn 58 | Über Kapazität und Hirnsignale 61 | Die Mechanismen der Kapazitätsbegrenzung 65 | Das kindliche Gehirn 66 | Computersimulationen der Gehirnaktivität 67

## 6 Multitasking und mentale Bandbreite 70

Mit dem Handy am Steuer 72 | Der Cocktailparty-Effekt und andere Ablenkungen 73 | Was passiert im Gehirn, wenn man zwei Dinge gleichzeitig tut? 77 | Die Hypothese von der einen gemeinsamen Kapazität 80

- 7 Das Paradox von Wallace** 83  
Die Evolution des Arbeitsgedächtnisses 84 | Intelligenz als Nebeneffekt 88
- 8 Die Formbarkeit des Gehirns** 92  
Wie Hirnkarten umgezeichnet werden 93 | Stimulierungseffekte 96 | Musizieren und Jonglieren 97 | Was heißt «use» und was heißt «it»? 98
- 9 Gibt es ADHS überhaupt?** 101  
Was ist ADHS wirklich? 104 | Die Hypothese vom Arbeitsgedächtnis 107 | Pillen und Pädagogik 109
- 10 Ein mentales Fitness-Studio** 113  
RoboMemo 115 | Auswirkungen von Training auf die Gehirnaktivität 120
- 11 Mentales Muskeltraining im Alltag** 123  
*The Einstein Aging Study* 124 | Mentale Maßstäbe 127 | Zen und die Kunst, sich zu konzentrieren 128 | Bonpu-Zen 129 | Wissenschaft und Meditation 130 | Gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen 132
- 12 Computerspiele** 134  
Alarmierende Berichte 135 | Der Nutzen von Computerspielen 137 | Computerspiele und Zukunft 139
- 13 Der Flynn-Effekt** 144  
IQ-Training 145 | «Everything Bad Is Good For You» 148
- 14 Neurokognitive Optimierung** 152  
Gehirndoping 153 | Unsere täglichen Drogen 155
- 15 Datenflut und Flow** 159  
Infostress 161 | Warum wir Anregungen so lieben 162 | *Flow* 163
- Dank 166  
Literaturangaben und Erläuterungen 167  
Bildnachweis 192