

Inhaltsverzeichnis

Einführung 1

F. Schneider, G.R. Fink

I Grundlagen

1 Funktionelle Neuroanatomie 9

K. Amunts, K. Zilles

2 Grundlagen der MR-Bildgebung 61

T. Stöcker, N.J. Shah

3 Grundlagen der Morphometrie und Integration anatomischer und funktioneller Bilddaten . . . 79

P. Pieperhoff, H. Mohlberg, K. Amunts

4 Echtzeit-fMRT 91

K. Mathiak, N. Weiskopf

5 Rekrutierung, Screening von Gesunden und Patienten, allgemeine Ein- und Ausschlusskriterien 103

M. Priebe, F. Schneider

6 Planung und Umsetzung experimenteller Paradigmen 115

U. Habel, G.R. Fink

7 Datenanalyse: Vorverarbeitung, Statistik und Auswertung 133

A. Wohlschläger, T. Kellermann, U. Habel

8 Reliabilität und Qualität von fMRT-Experimenten 149

T. Stöcker, N.J. Shah

9 Augenbewegungen 157

A. Wohlschläger, V. Backes

10 Neuropharmakologische funktionelle Bildgebung 165

C. Thiel, G.R. Fink

11 Geschlechts- und altersabhängige Effekte 177

M. Reske, U. Habel

12 Schlaf und veränderte Bewusstseinszustände 187

T. Mierdorf

II Höhere Hirnleistungen

13 Motorik und Handlung 199

P.H. Weiss-Blankenhorn, G.R. Fink

14 Wahrnehmung und Aufmerksamkeit 219

R. Weidner, G.R. Fink

15 Visuelles System und Objektverarbeitung 235

K. Willmes, B. Fimm

16 Auditorisches System 255

K. Krumbholz, G.R. Fink

17 Exekutive Funktionen 265

N.Y. Seifert, R. Thienel, T. Kircher

18 Somatosensorisches System 279

C. Grefkes, G.R. Fink

19 Gedächtnis 297

T. Kellermann, M. Piefke

20 Funktionelle Neuroanatomie der Sprache 309

K. Amunts, S. Heim, G.R. Fink

21 Zahlenverarbeitung und Rechnen 321

H.-C. Nuerk, K. Willmes

22 Lateralität und Konnektivität 333

K.E. Stephan, G.R. Fink

23 Perspektivwechsel und soziale Kognition 351

K. Vogeley, G.R. Fink

24 Emotionen 361

U. Habel, F. Schneider

25 Olfaktorik 383

U. Habel, F. Schneider

26 Schmerz 395

H. Holthausen, T. Mierdorf

III Krankheitsbilder

27 Bewegungsstörungen	411
<i>B. Haslinger, A. Ceballos-Baumann</i>	
28 Aphasie	429
<i>M. Grande, W. Huber</i>	
29 Akalkulie	443
<i>K. Willmes, H.-C. Nuerk</i>	
30 Apraxien	451
<i>F. Binkofski, G.R. Fink</i>	
31 Neglekt	465
<i>J. Kukulja, G.R. Fink</i>	
32 Amnesien	479
<i>H.J. Markowitsch</i>	
33 Funktionserholung nach Schlaganfall	491
<i>G. Nelles</i>	
34 Demenzen	501
<i>T. Kircher, R. Ihl</i>	
35 Schizophrenien	511
<i>M. Reske, F. Schneider, T. Kircher</i>	
36 Affektive Erkrankungen	529
<i>S. Bestmann, U. Habel, F. Schneider</i>	
37 Zwangs- und Angststörungen	545
<i>K. Koch, K. Mathiak</i>	
38 Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom	557
<i>K. Konrad, S. Herpertz, B. Herpertz-Dahlmann</i>	
39 Persönlichkeitsstörungen	569
<i>V. Backes, K. Mathiak</i>	
40 Suchterkrankungen	581
<i>A. Keßler, V. Backes, G. Gründer</i>	

IV Untersuchungsbeispiele

41 Hemisphärenspezialisierung und kognitive Kontrolle	593
<i>K.E. Stephan, G.R. Fink</i>	
42 Pharmakologische fMRT	601
<i>C. Thiel, G.R. Fink</i>	
43 Therapieverlaufsstudien bei Patienten mit Alkoholabhängigkeit	609
<i>K. Koch, F. Schneider</i>	
44 Multicenterstudie: Kompetenznetz Schizophrenie	615
<i>M. Reske, F. Schneider</i>	

V Perspektiven

45 Von der Grundlagenforschung zum klinischen Einsatz in Diagnostik und Therapie	623
<i>G.R. Fink, F. Schneider</i>	

VI Anhang

Hirnatlas	632
<i>K. Amunts, K. Zilles</i>	
Glossar	657
Quellenverzeichnis	667
Sachverzeichnis	679