

Hans-Otto Karnath
Peter Thier (Hrsg.)

Kognitive Neurowissenschaften

3., aktualisierte und erweiterte Auflage

✓ Mit 328, zum Teil farbigen Abbildungen und 28 Tabellen

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1 | Zur Entwicklung der kognitiven Neurowissenschaften | 1 |
| | <i>Wolfgang Hartje</i> | |
| 2 | Methoden der kognitiven Neurowissenschaften | 9 |
| | <i>Christian Büchel, Hans-Otto Karnath, Peter Thier</i> | |
| I | Elemente der visuellen Wahrnehmung | |
| 3 | Neuronale Grundlagen visueller Wahrnehmung | 35 |
| | <i>Uwe Ilg, Peter Thier</i> | |
| 4 | Farbwahrnehmung und ihre Störungen | 45 |
| | <i>Karl R. Gegenfurtner</i> | |
| 5 | Bewegungssehen, Stereopsis und ihre Störungen | 53 |
| | <i>Thomas Haarmeier</i> | |
| 6 | Neuronale Grundlagen der Merkmalsintegration | 67 |
| | <i>Andreas K. Engel</i> | |
| 7 | Perzeptuelles Lernen | 79 |
| | <i>Manfred Fahle</i> | |
| 8 | Visuelle Täuschungen | 87 |
| | <i>Manfred Fahle</i> | |
| 9 | Visuelle Reizerscheinungen | 105 |
| | <i>Josef Zihl</i> | |
| 10 | Zerebrale Blindheit und Gesichtsfeldausfälle | 111 |
| | <i>Josef Zihl</i> | |
| 11 | Blindsehen | 119 |
| | <i>Petra Stoerig</i> | |
| II | Erkennen von Objekten, Gesichtern und Geräuschen | |
| 12 | Funktionelle Prinzipien der Objekt- und Gesichtserkennung | 129 |
| | <i>Heinrich H. Bülthoff, Isabelle Bülthoff</i> | |
| 13 | Multimodale Objektwahrnehmung | 139 |
| | <i>Marc O. Ernst, Marieke Rohde</i> | |
| 14 | Neuronale Implementierung der Objekt- und Gesichtserkennung | 149 |
| | <i>Matthias H.J. Munk, Nikos K. Logothetis</i> | |

| | | |
|------------|--|-----|
| X | Inhaltsverzeichnis | |
| 15 | Visuelle Objektagnosie und Prosopagnosie | 161 |
| | <i>Georg Goldenberg</i> | |
| 16 | Agnosie von Objektorientierungen | 173 |
| | <i>Hans-Otto Karnath</i> | |
| 17 | Auditive Agnosien | 179 |
| | <i>Almut Engelien</i> | |
| III | Wahrnehmung des eigenen Körpers | |
| 18 | Außerkörperliches Erleben | 189 |
| | <i>Peter Brugger</i> | |
| 19 | Anosognosie | 201 |
| | <i>Hans-Otto Karnath</i> | |
| IV | Wahrnehmung und Orientierung im Raum | |
| 20 | Raumkognition | 217 |
| | <i>Hanspeter A. Mallot</i> | |
| 21 | Anatomie und Physiologie des parietalen Kortex | 225 |
| | <i>Peter Thier</i> | |
| 22 | Störungen der visuellen Raumorientierung | 241 |
| | <i>Georg Kerkhoff</i> | |
| 23 | Auditives Orientieren im Raum und seine Störungen | 251 |
| | <i>Jörg Lewald</i> | |
| 24 | Vestibuläres System und Störungen der vestibulären Raumorientierung | 263 |
| | <i>Marianne Dieterich</i> | |
| 25 | Pusher-Syndrom | 273 |
| | <i>Hans-Otto Karnath</i> | |
| 26 | Neglect | 279 |
| | <i>Hans-Otto Karnath</i> | |
| 27 | Bálint-Holmes-Syndrom | 293 |
| | <i>Hans-Otto Karnath</i> | |
| V | Aufmerksamkeit | |
| 28 | Funktionen und Modelle der selektiven Aufmerksamkeit | 307 |
| | <i>Hermann Müller, Joseph Krümmenacher</i> | |
| 29 | Neuronale Grundlagen von Aufmerksamkeit | 323 |
| | <i>Stefan Treue</i> | |

| | | |
|------------|---|-----|
| 30 | Neuronale Repräsentation selektiver Aufmerksamkeit beim Menschen | 331 |
| | <i>Sabine Kastner</i> | |
| 31 | Störungen der Aufmerksamkeit | 341 |
| | <i>Jon Driver†, Bianca de Haan</i> | |
| VI | Sensomotorik und Handeln | |
| 32 | Grundlagen zielgerichteter Motorik | 355 |
| | <i>Peter Thier</i> | |
| 33 | Psychologische Modelle der Handlungssteuerung | 367 |
| | <i>Birgit Elsner, Wolfgang Prinz</i> | |
| 34 | Zielgerichtete Augenbewegungen | 377 |
| | <i>Uwe Ilg, Peter Thier</i> | |
| 35 | Optische Ataxie | 389 |
| | <i>Marie-Therese Perenin, Marc Himmelbach</i> | |
| 36 | Apraxie | 403 |
| | <i>Georg Goldenberg</i> | |
| VII | Sprechen und Sprache | |
| 37 | Neurobiologische Grundlagen des Sprechens | 415 |
| | <i>Hermann Ackermann</i> | |
| 38 | Aufbau und Funktionen der Sprache | 423 |
| | <i>Ria De Bleser</i> | |
| 39 | Neurobiologische Grundlagen der Sprache | 429 |
| | <i>Angela D. Friederici</i> | |
| 40 | Sprachentwicklung | 439 |
| | <i>Zvi Penner, Jürgen Weissenborn, Angela D. Friederici</i> | |
| 41 | Aphasien | 447 |
| | <i>Dorothea Weniger</i> | |
| 42 | Dyslexien und Dysgrafien | 463 |
| | <i>Ria De Bleser</i> | |
| 43 | Zentrale Sprechstörungen | 471 |
| | <i>Wolfram Ziegler</i> | |
| 44 | Nichtverbale Kommunikation | 479 |
| | <i>Martin A. Giese, Beatrice de Gelder</i> | |

VIII Zahlenverarbeitung

- 45 **Neurobiologische Grundlagen der Zahlenverarbeitung** 493
Andreas Nieder
- 46 **Mathematische Leistungen und Akalkulien** 503
Klaus Willmes

IX Musikwahrnehmung

- 47 **Musikwahrnehmung und Amusien** 529
Eckart Altenmüller

X Gedächtnis

- 48 **Funktionen und Modelle des Gedächtnisses** 541
Axel Buchner
- 49 **Neuroanatomie und Störungen des Gedächtnisses** 553
Hans J. Markowitsch
- 50 **Konfabulationen und Realitätsfilter** 567
Armin Schneider

XI Frontalhirnfunktionen

- 51 **Die funktionelle Architektur des präfrontalen Kortex** 575
Peter Thier
- 52 **Funktionen frontaler Strukturen** 585
Markus Ullsperger, Jan Dertfuß
- 53 **Manifestationen von Frontalhirnschädigungen** 595
Thomas Kammer, Georg Grön

XII Beiträge des Kleinhirns zu kognitiven Leistungen?

- 54 **Kleinhirn und exekutive Funktionen, Sprache sowie visuell-räumliche Funktionen** 609
Dagmar Timmann
- 55 **Kleinhirn und visuelle Wahrnehmung** 619
Peter Thier

XIII Affektivität

- 56 **Psychologie der Emotionen** 627
Alfons O. Hamm

| | | |
|---|--|-----|
| 57 | Physiologie und Anatomie der Emotionen | 635 |
| | <i>Ralph Adolphs, Hermann Ackermann</i> | |
| 58 | Störungen des emotionalen Erlebens und Verhaltens | 645 |
| | <i>Hermann Ackermann</i> | |
| XIV Bewusstsein | | |
| 59 | Neuronale Grundlagen des Bewusstseins | 655 |
| | <i>Henrik Walter, Sabine Müller</i> | |
| 60 | Bewusstsein und funktionelle Bildgebung | 665 |
| | <i>John-Dylan Haynes</i> | |
| 61 | Bewusstseinsstörungen | 673 |
| | <i>Claus-W. Wallesch</i> | |
| XV Lateralität | | |
| 62 | Hirnanatomische Asymmetrien | 683 |
| | <i>Lutz Jäncke</i> | |
| 63 | Funktionale Links-rechts-Asymmetrien | 693 |
| | <i>Lutz Jäncke</i> | |
| 64 | Händigkeit | 705 |
| | <i>Monika Pritzel</i> | |
| 65 | Verhaltensstörungen und hirnanatomische Asymmetrien | 711 |
| | <i>Lutz Jäncke</i> | |
| XVI Funktionsanpassung und Plastizität | | |
| 66 | Kortikale Reorganisation | 719 |
| | <i>Thomas Elbert, Brigitte Rockstroh</i> | |
| 67 | Funktionsanpassung im motorischen System | 733 |
| | <i>Friedhelm C. Hummel, Christian Gerloff</i> | |
| 68 | Funktionsanpassung im sprachlichen System | 741 |
| | <i>Dorothee Saur, Gesa Hartwigsen</i> | |
| 69 | Funktionsanpassung im visuellen System nach peripherer Schädigung | 751 |
| | <i>Brigitte Röder</i> | |
| 70 | Neuroplastizität des sich entwickelnden Gehirns | 759 |
| | <i>Martin Staudt</i> | |
| 71 | Gehirn-Computer-Schnittstellen | 765 |
| | <i>Andrea Kübler, Christa Neuper</i> | |

XVII Altern und Demenz

72 Normales kognitives Altern 777
Ulrich Mayr

73 Demenzen 789
Stefanie Wolf, Jörg B. Schulz

Anhang

Glossar 798

Die wichtigsten anatomischen Strukturen des Gehirns 821

Literatur 825

Quellenverzeichnis 883

Stichwortverzeichnis 891