

---

# Inhaltsverzeichnis

Die Entwicklung der modernen Neuropsychologie . . . . .	1
Klaus Poeck	

## **I Elemente der visuellen Wahrnehmung**

1 Farbwahrnehmung und ihre Störungen . . . . .	11
Karl R. Gegenfurtner	
2 Bewegungssehen, Stereopsis und ihre Störungen . . . . .	21
Thomas Haarmeier	
3 Neuronale Grundlagen der Merkmalsintegration . . . . .	37
Andreas K. Engel	
4 Visuelle Täuschungen . . . . .	47
Manfred Fahle	
5 Visuelle Reizerscheinungen . . . . .	67
Josef Zihl	
6 Zerebrale Blindheit und Gesichtsfeldausfälle . . . . .	73
Josef Zihl	
7 Blindsehen . . . . .	85
Petra Stoerig	

## **II Erkennen von Objekten, Gesichtern und Geräuschen**

8 Funktionelle Prinzipien der Objekt- und Gesichtserkennung . . . . .	95
Heinrich H. Bülhoff und Alexa I. Ruppertsberg	

9	Neuronale Implementierung der Objekt- und Gesichtserkennung . . .	107
	Nikos K. Logothetis	
10	Visuelle Objektagnosie und Prosopagnosie . . . . .	119
	Georg Goldenberg	
11	Agnosie von Objektorientierungen . . . . .	133
	Hans-Otto Karnath	
12	Auditive Agnosien . . . . .	139
	Almut Engelen	

### III Wahrnehmung und Orientierung im Raum

13	Raumorientierung und kognitive Karten . . . . .	147
	Hanspeter A. Mallot	
14	Anatomie und Physiologie des parietalen Kortex . . . . .	155
	Peter Thier	
15	Störungen der visuellen Raumorientierung . . . . .	175
	Georg Kerkhoff	
16	Auditives Orientieren im Raum und seine Störungen . . . . .	185
	Jörg Lewald	
17	Vestibuläres System und Störungen der vestibulären Raumorientierung . . . . .	199
	Marianne Dieterich	
18	Die Pusher-Symptomatik . . . . .	209
	Hans-Otto Karnath	
19	Neglect . . . . .	217
	Hans-Otto Karnath	
20	Bálint-Holmes-Syndrom . . . . .	231
	Hans-Otto Karnath	

**IV Aufmerksamkeit**

- 21 Funktionen und Modelle der selektiven Aufmerksamkeit . . . . . 231  
Hermann Müller
- 22 Neuronale Grundlagen von Aufmerksamkeit . . . . . 259  
Stefan Treue
- 23 Störungen der Aufmerksamkeit . . . . . 269  
Jon Driver

**V Sensomotorik und Handeln**

- 24 Grundlagen zielgerichteter Motorik . . . . . 285  
Peter Thier
- 25 Psychologische Modelle der Handlungssteuerung . . . . . 299  
Birgit Elsner und Wolfgang Prinz
- 26 Zielgerichtete Augenbewegungen . . . . . 311  
Uwe Ilg und Peter Thier
- 27 Optische Ataxie . . . . . 325  
Marie-Therese Perenin
- 28 Apraxie . . . . . 337  
Georg Goldenberg

**VI Sprechen und Sprache**

- 29 Neurobiologische Grundlagen des Sprechens . . . . . 351  
Hermann Ackermann
- 30 Aufbau und Funktionen der Sprache . . . . . 359  
Ria De Bleser
- 31 Neurobiologische Grundlagen der Sprache . . . . . 367  
Angela D. Friederici
- 32 Aphasien . . . . . 379  
Dorothea Weniger

- 33 Dyslexien und Dysgraphien . . . . . 397  
Ria De Bleser
- 34 Zerebrale Sprechstörungen . . . . . 405  
Wolfram Ziegler

### VII Mathematische Leistungen

- 35 Mathematische Leistungen und Akalkulien . . . . . 417  
Klaus Willmes

### VIII Musikwahrnehmung

- 36 Musikwahrnehmung und Amusien . . . . . 439  
Eckart Altenmüller

### IX Gedächtnis

- 37 Funktionen und Modelle des Gedächtnisses . . . . . 453  
Axel Buchner
- 38 Neuroanatomie und Störungen des Gedächtnisses . . . . . 467  
Hans J. Markowitsch
- 39 Konfabulationen . . . . . 485  
Armin Schnider

### X Frontalhirnfunktionen

- 40 Die funktionelle Architektur des präfrontalen Kortex . . . . . 495  
Peter Thier
- 41 Funktionen frontaler Strukturen . . . . . 505  
Markus Ullsperger und D. Yves von Cramon
- 42 Manifestationen von Frontalhirnschädigungen . . . . . 515  
Hans-Otto Karnath und Thomas Kammer

**XI Beiträge subkortikaler Strukturen zu kognitiven Leistungen**

43	Visuelle Wahrnehmung . . . . .	531
	Peter Thier	
44	Exekutive und mnestische Funktionen . . . . .	541
	Diana Zoppelt und Irene Daum	
45	Sprache . . . . .	551
	Claus-W. Wallesch	

**XII Affektivität**

46	Psychologie der Emotionen . . . . .	559
	Alfons O. Hamm	
47	Physiologie und Anatomie der Emotionen . . . . .	569
	Ralph Adolphs	
48	Störungen des emotionalen Erlebens und Verhaltens . . . . .	569
	Hermann Ackermann	

**XIII Störungseinsicht**

49	Neuronale Grundlagen des Bewusstseins . . . . .	591
	Henrik Walter	
50	Anosognosie . . . . .	601
	Hans-Otto Karnath	
51	Verwirrheitszustände . . . . .	615
	Claus-W. Wallesch	

**XIV Lateralität**

52	Anatomie der kortikalen Verbindungen . . . . .	621
	Fahad Sultan und Susanne Gräber	
53	Hirnanatomische Asymmetrien . . . . .	625
	Lutz Jäncke	

54 Funktionale Links-rechts-Asymmetrien . . . . .	635
Lutz Jäncke	
55 Händigkeit . . . . .	647
Monika Pritzel	
56 Verhaltensstörungen durch hirnanatomische Asymmetrien? . . . . .	653
Lutz Jäncke	

### **XV Entwicklung, Funktionsanpassung und Plastizität**

57 Perzeptuelles Lernen . . . . .	661
Manfred Fahle	
58 Motorisches Lernen . . . . .	669
Jürgen Konczak	
59 Sprachentwicklung . . . . .	677
Zvi Penner, Jürgen Weissenborn und Angela D. Friederici	
60 Kortikale Reorganisation . . . . .	685
Thomas Elbert und Brigitte Rockstroh	
61 Funktionsanpassung im motorischen und im sprachlichen System . .	701
Michel Rijntjes und Cornelius Weiller	

### **XVI Altern und Demenz**

62 Normales kognitives Altern . . . . .	715
Ulrich Mayr	
63 Demenz . . . . .	727
Friedel M. Reischies	

### **Anhang**

Literatur . . . . .	739
Sachverzeichnis . . . . .	787