

Inhalt

Vorwort zur 5. Auflage	9
Vorwort zur 1. Auflage	11
1 Über die Schwierigkeiten, das Gehirn zu verstehen	15
2 Was ist Kognition?	26
3 Von Salamandern und Menschen – unser Gehirn im Vergleich	33
Ist das menschliche Gehirn einzigartig?	66
4 Was ist Wahrnehmung?	78
5 Wozu sind Sinnesorgane da?	88
Die Funktion der Sinnesorgane	92
6 Informationserzeugung und Informationsverarbeitung bei der Wahrnehmung	98
Information und Bedeutung	105
Die Konstitution der Wahrnehmungsinhalte	108
Parallele, konvergente und divergente Erregungsverarbeitung	121
7 Von Würmern und Antiwürmern: Das Schicksal des Detektorkonzepts im visuellen System »niederer« Wirbeltiere	126
Das Detektor-Konzept	129
Kann es überhaupt Detektorneurone geben?	140
Figur-Hintergrund-Erkennung	146
Ensemblecodierung statt Objektdetektoren	148
8 Von Blobs und Gesichterneuronen: Das visuelle System der Säugetiere	152

Parallelverarbeitung im visuellen System der Säuger . . .	156
Gibt es doch »Großmutterneurone«?	171
»Automatisierte« präkognitive Leistungen	175

9 Kognition und Emotion: Die unauflöslche Einheit zwischen Großhirnrinde und limbischem System . .	178
Aufbau und Funktion des assoziativen Cortex	179
Das Ungerleider-Mishkin-Modell und seine Berechtigung	184
Kategoriale Wahrnehmung und kognitive Dissoziationen	188
Kognitive Modularität des assoziativen Cortex	182
Das limbische System als zentrales Bewertungssystem des Gehirns	194
Kognition ist nicht ohne Emotion möglich	211
10 Gehirn und Bewußtsein	213
Was ist Bewußtsein?	213
Merkwürdige Bewußtseinsstörungen	215
Was ist notwendig von Bewußtsein begleitet und was nicht?	219
Die Gerichtetheit und Enge von Bewußtsein	220
Bewußtsein und Hirnstoffwechsel	221
Wo und wann entsteht Bewußtsein?	228
Die Funktion des Bewußtseins	231
Traum und Bewußtsein	243
Zusammenfassung	246
11 Einheit der Wahrnehmung	248
Das Problem der Einheit der Wahrnehmung und die Rolle der Erfahrung	253
Gestaltgesetze der Wahrnehmung	258
Das Gedächtnis ist unser wichtigstes Sinnesorgan	261
Mögliche zelluläre Mechanismen des »Zusammenbindens« von Wahrnehmungsinhalten	263
Was wir bewußt sehen, sind »Gedächtnisbilder«	266

12	Geist und Gehirn	271
	Was ist Geist?	272
	Wie hängen Geist und Gehirn zusammen?	274
	Der Dualismus und seine Schwierigkeiten	278
	Probleme des reduktionistischen Identismus	284
	Der emergenztheoretische Materialismus	291
	Der Epiphänomenalismus und das Qualia-Problem	293
	Geist als physikalischer Zustand:	
	Eine nicht-reduktionistische Deutung	299
	Ist der Wille frei?	303
	Haben auch Tiere Geist und Bewußtsein?	311
13	Realität und Wirklichkeit	314
	Wirklichkeit als Konstrukt des Gehirns	314
	Wirklichkeitskriterien	321
	Die Unterscheidung von Realität und Wirklichkeit und was wir damit gewonnen haben	324
	Warum gibt es überhaupt eine phänomenale Welt?	326
	Wo existiert mein Gehirn? Wer bin/ist ich/Ich?	328
	Noch einmal: Geist und Gehirn	331
	Lebt jeder von uns in seiner einsamen Wirklichkeit?	333
14	Wirklichkeit und Wahrheit	339
	Ist objektive Erkenntnis möglich?	339
	Der Realismus der Evolutionären Erkenntnistheorie	344
	Ist der Konstruktivismus selbstwidersprüchlich?	349
	Was sind empirische Evidenzen?	351
	Was ist Wahrheit?	354
	Kann man sinnvoll über eine bewußtseinsunabhängige Welt sprechen?	358
	Die Auflösung der Paradoxien aus dem ersten Kapitel	362
	Literatur	364
	Register	379