

Inhalt

Vorwort	9
1 Über die Schwierigkeiten, das Gehirn zu verstehen .	13
2 Was ist Kognition?	24
3 Von Salamandern und Menschen – unser Gehirn	
im Vergleich	31
Ist das menschliche Gehirn einzigartig?	53
4 Was ist Wahrnehmung?	65
5 Wozu sind Sinnesorgane da?	75
Die Funktion der Sinnesorgane	79
6 Informationserzeugung und Informationsverarbeitung	
bei der Wahrnehmung	85
Information und Bedeutung	92
Die Konstitution der Wahrnehmungsinhalte	95
Parallele, konvergente und divergente	
Erregungsverarbeitung	108
7 Von Würmern und Antiwürmern: Das Schicksal	
des Detektorkonzepts im visuellen System	
»niederer« Wirbeltiere	113
Das Detektor-Konzept	116
Kann es überhaupt Detektorneurone geben?	127
Figur-Hintergrund-Erkennung	133
Ensemblecodierung statt Objektdetektoren	135
8 Von Blobs und Gesichterneuronen: Das visuelle	
System der Säugetiere	139
Parallelverarbeitung im visuellen System der Säuger ..	143

Gibt es doch »Großmutterneurone«?	158
»Automatisierte« präkognitive Leistungen	162
9 Kognitive Funktionen des assoziativen Cortex und	
subcorticaler Zentren	165
Das Ungerleider-Mishkin-Modell und seine	
Berechtigung	170
Kategoriale Wahrnehmung und kognitive	
Dissoziationen	174
Der Fall M. H.	176
↙ Kognitive Modularität des assoziativen Cortex	178
↗ Interaktion des Neocortex mit subcorticalen Zentren . .	180
Zusammenfassung	191
10 Gehirn und Bewußtsein	192
Was ist Bewußtsein?	192
Merkwürdige Bewußtseinsstörungen	194
Was ist notwendig von Bewußtsein begleitet	
und was nicht?	198
Die Gerichtetheit und Enge von Bewußtsein	199
Bewußtsein und Hirnstoffwechsel	200
Wo und wann entsteht Bewußtsein?	204
Die Funktion des Bewußtseins	211
Traum und Bewußtsein	221
Zusammenfassung	225
11 Einheit der Wahrnehmung	227
Das Problem der Einheit der Wahrnehmung und die	
Rolle der Erfahrung	232
Gestaltgesetze der Wahrnehmung	237
Gedächtnis ist unser wichtigstes Sinnesorgan	240
Mögliche zelluläre Mechanismen des	
»Zusammenbindens« von Wahrnehmungsinhalten	242
Was wir bewußt sehen, sind »Gedächtnisbilder«	245
12 Geist und Gehirn	250
Was ist Geist?	251

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Geistphänomenen und Gehirnzuständen?	252
Die Parallelität zwischen neuronalen und mentalen Prozessen und ihre Deutungen	256
Ist der Geist autonom?	262
Probleme des reduktionistischen Identismus	266
Der emergentistische Materialismus	269
Geist als physikalischer Zustand: Eine nicht-reduktionistische Deutung	271
Ist Geist physikalisch erklärbar?	274
Die Beschaffenheit und Funktion von Geist.	275
 13 Realität und Wirklichkeit	278
Wirklichkeit als Konstrukt des Gehirns	278
Wirklichkeitskriterien	285
Die Unterscheidung von Realität und Wirklichkeit und was wir damit gewonnen haben	288
Warum gibt es überhaupt eine phänomenale Welt?	290
Wo existiert mein Gehirn? Wer bin/ist ich/Ich?	292
Noch einmal: Geist und Gehirn	295
Lebt jeder von uns in seiner einsamen Wirklichkeit?	297
 14 Wirklichkeit und Wahrheit	303
Ist objektive Erkenntnis möglich?	303
Der Realismus der Evolutionären Erkenntnistheorie . .	308
Ist der Konstruktivismus selbstwidersprüchlich?	312
Was sind empirische Evidenzen?	313
Was ist Wahrheit?	317
Kann man sinnvoll über eine bewußtseinsunabhängige Welt sprechen?	320
Die Auflösung der Paradoxien aus dem ersten Kapitel .	325
 Literatur	327
Register	341