

Peter Kenning

Consumer Neuroscience

Ein transdisziplinäres Lehrbuch

unter Mitarbeit von
Dr. Mirja Hubert und
Prof. Dr. Bruno Preilowski

Verlag W. Kohlhammer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einleitung	11
2 Consumer Neuroscience: Was ist es und wofür braucht man es?	15
2.1 Was ist es? Die Entstehung der Consumer Neuroscience	15
2.2 Warum ist Consumer Neuroscience wichtig?	26
Wiederholungsfragen zu Kapitel 2:	29
3 Das Gehirn: Wo ist was und wofür ist es gut?	30
3.1 Strukturelle Neuroanatomie	31
3.1.1 Grobgliederung des Nervensystems	31
3.1.2 Orientierung im Gehirn	31
3.1.3 Morphologische Bildgebung (CT, MRT)	38
3.1.4 Bausteine des Nervensystems und Interaktionen	40
3.1.5 Kortikale und subkortikale Strukturen	42
3.2 Funktionelle Neuroanatomie	47
3.2.1 Rückblick: Von der Phrenologie zum Prinzip der verteilten Verarbeitung	47
3.2.2 Unsere sensorischen Systeme: Die Sinne	48
3.2.2.1 Das grundlegende Prinzip der Sensorik	49
3.2.2.2 Fühlen	50
3.2.2.3 Sehen	50
3.2.2.4 Hören	55
3.2.2.5 Gleichgewicht	55
3.2.2.6 Schmecken	55
3.2.2.7 Riechen	56
3.2.2.8 Fazit	56
3.3 Neuroanatomische Grundlagen psychischer Phänomene	57
3.3.1 Lernen und Gedächtnis	57
3.3.2 Aufmerksamkeit	63
3.3.3 Geschlechterspezifika	64
3.3.4 Motivation	72
3.3.5 Decision Making	77
Wiederholungsfragen zu Kapitel 3:	85

4	Die Vermessung des Gehirns oder: Welche Methoden verwendet die Consumer Neuroscience?	86
4.1	Überblick	86
4.2	Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)	89
4.2.1	Der typische Ablauf eines fMRI-Experiments	92
4.2.2	Designarten und Paradigmen	96
4.2.2.1	Blocked-Design	97
4.2.2.2	Event-related Design	101
4.2.2.3	Gemischtes Design	102
4.2.3	Die einzelnen Schritte der Datenanalyse	103
4.2.3.1	Das Pre-Processing	106
4.2.3.2	Das Model-Fitting	108
4.2.3.3	Statistical Inference	109
4.2.3.4	ROI-Analysen	109
4.2.3.5	Vergleich der Gehirne	113
4.2.3.6	Konnektivitätsanalysen	113
4.2.3.7	Interpretation der Daten	119
4.2.3.8	Typische Fehler im Rahmen einer fMRI-Analyse ...	124
4.3	Transkranielle Magnetstimulation	126
4.4	Elektroenzephalographie (EEG)	128
4.4.1	Überblick	128
4.4.2	Dateninterpretation: Die Frequenzbänder	130
4.4.3	Evozierte Potentiale	131
4.5	Magnetenzephalographie (MEG)	133
4.5.1	Überblick	133
4.5.2	Die Datenerhebung und -analyse	137
4.6	Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)	139
4.7	Eye-Tracking	142
4.8	Hautwiderstandsmessung	145
4.9	Kombination von Methoden	146
	Wiederholungsfragen zu Kapitel 4:	147
5	Wie alles zusammenhängt und -wirkt: Die wichtigsten neurowissenschaftlichen Theorien und Ansätze	148
5.1	Die Hypothese der somatischen Marker	148
5.2	Theory of Mind	155
5.3	Spiegelneuronen	158
5.4	Prediction-Error-Hypothese und das Reinforced-Learning-Modell	161
5.5	Consumer Decision Neuroscience: Entscheidungsfindung und kognitive Prozesse	164
	Wiederholungsfragen zu Kapitel 5:	167
6	Was wissen wir bisher? Ein Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Consumer Neuroscience	168

6.1 Individual Consumer Neuroscience	169
6.1.1 Überblick	169
6.1.2 Framing	169
6.1.3 Intertemporal Discounting	172
6.1.4 Anchoring	174
6.1.5 Risiko in Choice und Non-Choice-Settings (»Risky Decision Making«)	176
6.1.6 Endowment-Effekt	178
6.1.7 Fazit	180
6.2 Social Consumer Neuroscience	180
6.2.1 Vertrauen	181
6.2.2 Fairness	187
6.2.3 Empathie	188
6.2.4 Kooperation	190
6.3 Commercial Consumer Neuroscience	191
6.3.1 Produktpolitik und Konsumentenverhalten	192
6.3.2 Preispolitik und Konsumentenverhalten	196
6.3.3 Kommunikationspolitik und Konsumentenverhalten	198
6.3.4 Distributionspolitik	200
6.3.5 Marken	202
6.4 Das neurale Wechselspiel von Belohnung und Bestrafung als wesentliche Treiber des Kauf- und Konsumentenverhaltens	205
6.5 Die Forschungsgrenzen der Consumer Neuroscience	208
Wiederholungsfragen zu Kapitel 6:	211
Farbteil	213
Literatur	219
Glossar	239
Register	243