

Peter Kenning

Consumer Neuroscience

Ein transdisziplinäres Lehrbuch

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

2., erweiterte und aktualisierte Auflage

Verlag W. Kohlhammer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur ersten Auflage	9
Vorwort zur zweiten Auflage	11
1 Einleitung	13
2 Consumer Neuroscience: Was ist es und wofür braucht man es?	17
2.1 Was ist es? Die Entstehung der Consumer Neuroscience	17
2.2 Warum ist Consumer Neuroscience wichtig?	25
3 Das Gehirn: Wo ist was und wofür ist es gut?	28
3.1 Strukturelle Neuroanatomie	29
3.1.1 Grobgliederung des Nervensystems	29
3.1.2 Orientierung im Gehirn	29
3.1.3 Morphologische Bildgebung (CT, MRT)	36
3.1.4 Bausteine des Nervensystems und Interaktionen	38
3.1.5 Kortikale und subkortikale Strukturen	41
3.2 Funktionelle Neuroanatomie	46
3.2.1 Rückblick: Von der Phrenologie zum Prinzip der verteilten Verarbeitung	46
3.2.2 Unsere sensorischen Systeme: Die Sinne	50
3.2.2.1 Das grundlegende Prinzip der Sensorik	51
3.2.2.2 Fühlen	52
3.2.2.3 Sehen	52
3.2.2.4 Hören	57
3.2.2.5 Gleichgewicht	58
3.2.2.6 Schmecken	58
3.2.2.7 Riechen	59
3.2.2.8 Fazit	59
3.3 Neuroanatomische Grundlagen psychischer Phänomene	60
3.3.1 Lernen und Gedächtnis	60
3.3.2 Aufmerksamkeit	67
3.3.3 Geschlechterspezifika	68

3.3.4	Motivation	72
3.3.5	Decision Making	77
4	Die Vermessung des Gehirns oder: Welche Methoden verwendet die Consumer Neuroscience?	86
4.1	Überblick	86
4.2	Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)	90
4.2.1	Der typische Ablauf eines fMRI-Experiments	93
4.2.2	Designarten und Paradigmen	98
4.2.2.1	Blocked-Design	98
4.2.2.2	Event-related Design	102
4.2.2.3	Gemischtes Design	104
4.2.3	Die einzelnen Schritte der Datenanalyse	104
4.2.3.1	Das Pre-Processing	108
4.2.3.2	Das Model-Fitting	110
4.2.3.3	Statistical Inference	111
4.2.3.4	ROI-Analysen	111
4.2.3.5	Vergleich der Gehirne	116
4.2.3.6	Konnektivitätsanalysen	117
4.2.3.7	Interpretation der Daten	124
4.2.3.8	Typische Fehler im Rahmen einer fMRI-Analyse	129
4.3	Transkranielle Magnetstimulation	131
4.4	Elektroenzephalographie (EEG)	134
4.4.1	Überblick	134
4.4.2	Dateninterpretation: Die Frequenzbänder	135
4.4.3	Evozierte Potentiale	137
4.5	Magnetenzephalographie (MEG)	139
4.5.1	Überblick	139
4.5.2	Die Datenerhebung und -analyse	143
4.6	Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)	144
4.7	Eye-Tracking	147
4.8	Hautwiderstandsmessung	151
4.9	Kombination von Methoden	152
5	Wie alles zusammenhängt und -wirkt: Die wichtigsten neurowissenschaftlichen Theorien und Ansätze	155
5.1	Die Hypothese der somatischen Marker	155
5.2	Theory of Mind	163
5.3	Spiegelneuronen	167
5.4	Prediction-Error-Hypothese und das Reinforced-Learning-Modell	169
5.5	Consumer Decision Neuroscience: Entscheidungsfindung und kognitive Prozesse	171

6	Was wissen wir bisher? Ein Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Consumer Neuroscience	175
6.1	Individual Consumer Neuroscience	176
6.1.1	Überblick	176
6.1.2	Framing	176
6.1.3	Intertemporal Discounting	180
6.1.4	Anchoring	182
6.1.5	Risiko in Choice und Non-Choice-Settings (»Risky Decision Making«)	184
6.1.6	Endowment-Effekt	187
6.1.7	Fazit	189
6.2	Social Consumer Neuroscience	190
6.2.1	Vertrauen	190
6.2.2	Fairness	197
6.2.3	Empathie	199
6.2.4	Kooperation	200
6.3	Commercial Consumer Neuroscience	202
6.3.1	Produktpolitik und Konsumentenverhalten	203
6.3.2	Preispolitik und Konsumentenverhalten	209
6.3.3	Kommunikationspolitik und Konsumentenverhalten ...	211
6.3.4	Distributionspolitik	214
6.3.5	Marken	217
6.4	Das neurale Wechselspiel von Belohnung und Bestrafung als wesentliche Treiber des Kauf- und Konsumentenverhaltens...	220
6.5	Die Forschungsgrenzen der Consumer Neuroscience	223
	Literatur	230
	Glossar	253
	Register	257