

Allgemeine Psychologie – Wahrnehmung

von

Mike Wendt

HOGREFE



GÖTTINGEN · BERN · WIEN · PARIS · OXFORD · PRAG
TORONTO · BOSTON · AMSTERDAM · KOPENHAGEN
STOCKHOLM · FLORENZ · HELSINKI

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	11
1.1	Wahrnehmung: Ein „Abbild der Außenwelt“?	12
1.2	Wahrnehmung als bewusstes Erleben	14
1.3	Grundkonzepte der Wahrnehmungspsychologie	17
1.4	Wie hängt Wahrnehmung mit Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Handlung zusammen?	21
	Zusammenfassung	23
2	Psychophysik: Messung der Wahrnehmungs- empfindung	25
2.1	Wahrnehmungsschwellen	27
2.2	Die psychophysische Funktion	31
2.2.1	Die Fechner-Funktion	32
2.2.2	Stevenssche Potenzfunktionen	35
2.3	Inneres Rauschen und Antwortvorlieben: Signalentdeckungs- theorie	37
2.3.1	Antwortverhalten	37
2.3.2	Theoretische Annahmen der Signalentdeckungstheorie	40
2.3.3	Schätzung der Sensitivität und des Antwortverhaltens	44
2.4	Einfluss von Vorerfahrung und Interpretation	47
	Zusammenfassung	50
	Fragen	50
3	Allgemeine Prinzipien sensorischer Systeme	53
3.1	Der Weg ins Gehirn	55
3.2	Informationsverarbeitung im Nervensystem	59
3.2.1	Neuronale Aktivität und Aktivitätsausbreitung	59
3.2.2	Neuronale Verschaltungsmuster	63
3.3	Lern- und Anpassungsleistungen	67
3.3.1	Adaptationseffekte	68
3.3.2	Kortikale Plastizität	71
	Zusammenfassung	72
	Fragen	72

4	Das visuelle System	75
4.1	Anatomie und Physiologie des Auges	76
4.2	Die Neurone des Sehnervs	82
4.3	Verlauf der Sehbahn	86
4.4	Der primäre visuelle Kortex	91
4.4.1	Die rezeptiven Felder der Sehrinde	92
4.4.2	Die Architektur der Sehrinde	95
4.5	Höhere kortikale Verarbeitung	98
	Zusammenfassung	101
	Fragen	102
5	Farb- und Helligkeitswahrnehmung	103
5.1	Psychophysische Befunde: Der Farbraum	105
5.2	Die Dreifarbentheorie	109
5.3	Die Gegenfarbentheorie	111
5.4	Rezeptorbasierte Farbfehlsichtigkeit	115
5.5	Kontrast- und Adaptationsphänomene	117
5.6	Konstanzphänomene	120
	Zusammenfassung	126
	Fragen	126
6	Die Tiefe des Raums und die Größe der Objekte	127
6.1	Raumwahrnehmung	128
6.1.1	Monokulare Tiefenhinweise	129
6.1.2	Binokulare Tiefenhinweise	134
6.2	Größenwahrnehmung	144
	Zusammenfassung	150
	Fragen	151
7	Organisationsprinzipien	153
7.1	Figur-Grund-Trennung	155
7.2	Gruppierungsfaktoren	158
7.3	Ein übergeordnetes Prinzip?	165
7.4	Ergänzungsphänomene	168
7.5	Minimum- und Likelihood-Prinzip	170

7.6	Effekte des (äußeren und inneren) Kontexts	173
7.6.1	Effekte der räumlichen Reizumgebung	174
7.6.2	Effekte der zeitlichen Reizumgebung	175
7.6.3	Intermodale Einflüsse	176
7.6.4	Top-down-Effekte	177
7.6.5	Verarbeitung globaler und lokaler Reizebenen	182
	Zusammenfassung	184
	Fragen	185
8	Der Abgleich mit dem Gedächtnis: Muster- und Objekterkennung	187
8.1	Grundfragen der Objekterkennung	188
8.2	Schablonenvergleich	191
8.3	Merkmalsanalyse	193
8.4	Erkennen dreidimensionaler Objekte	199
8.4.1	Ansichtsunabhängige Modelle der Objekterkennung	200
8.4.2	Ansichtsabhängige Modelle der Objekterkennung	205
8.5	Gesichtererkennung	208
	Zusammenfassung	213
	Fragen	213
9	Bewegungswahrnehmung	215
9.1	Verarbeitung auf der physiologischen Ebene	216
9.2	Bewegung des Netzhautbildes versus Objektbewegung	222
9.3	Relativbewegungen	225
9.4	Stroboskopische Scheinbewegungen	227
9.5	Das Apertur-Problem	233
9.6	Bewegung und räumliche Tiefe	238
9.7	Biologische Bewegungen	241
	Zusammenfassung	243
	Fragen	243
10	Auditive und somatosensorische Wahrnehmung	247
10.1	Das auditive System	248
10.1.1	Grundmerkmale von Schall und Tönen	249
10.1.2	Anatomie und Physiologie des Ohrs	253

10.1.3	Signaltransduktion	257
10.1.4	Verarbeitung auf der kortikalen Ebene	260
10.1.5	Raumwahrnehmung	262
10.1.6	Gestaltprinzipien bei der auditiven Wahrnehmung	264
10.2	Das somatosensorische System	265
10.2.1	Untersuchungsmethoden zur somatosensorischen Wahrnehmung	266
10.2.2	Physiologie der Hautrezeptoren	267
10.2.3	Verarbeitung somatosensorischer Reize	269
	Zusammenfassung	271
	Fragen	271
11	Wahrnehmung und Aufmerksamkeit: Selektive Reizverarbeitung	273
11.1	Grundbegriffe	274
11.2	Theorien der Reizselektion	277
11.3	Visuelle Aufmerksamkeit	283
11.3.1	Aufmerksamkeit als „Scheinwerfer“	283
11.3.2	Eigenschaften des „Aufmerksamkeitsfokus“	287
11.3.3	Frühe versus späte Selektion: Semantische Verarbeitung von Distraktoren	290
11.3.4	Objektbasierte Aufmerksamkeit	293
11.4	Merkmalsintegration	298
11.5	Aufmerksamkeitssteuerung: Der Einfluss von Verhaltenszielen und Reizereignissen	301
	Zusammenfassung	305
	Fragen	306
12	Wahrnehmung und Handlung	307
12.1	Wahrnehmung zur Handlungssteuerung	309
12.1.1	Bewusstseins-Handlungs-Dissoziationen	311
12.1.2	Reiz-Reaktions-Kompatibilität	316
12.1.3	Antizipation sensorischer Handlungseffekte	319
12.1.4	Handlungsauswahl durch Gewichtung von Reizdimensionen	322
12.2	Einfluss von Handlungen auf die Wahrnehmung	327
	Zusammenfassung	330
	Fragen	331