

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Wahrnehmung und Aufmerksamkeit:</b>	<b>4</b>	<b>Psychophysik</b> . . . . .	<b>41</b>
	<b>Gemeinsam zum Ziel</b> . . . . .	<b>1</b>	<b>4.1</b> <b>Klassische Psychophysik</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>1.1</b>	<b>Kenntnisse der Wahrnehmung</b>	<b>4.2</b>	<b>Schwellen</b> . . . . .	<b>43</b>
	<b>und Aufmerksamkeit sind allgemein wichtig</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>4.3</b> <b>Methoden</b> . . . . .	<b>45</b>
<b>1.2</b>	<b>Wahrnehmung im Überblick</b> . . . . .	<b>4.4</b>	<b>Signalentdeckungstheorie (SDT)</b> . . . . .	<b>46</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Erkennen und Handeln</b> . . . . .	<b>4.5</b>	<b>Grundlegende Gesetze der Psychophysik</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Aufgaben der Wahrnehmung</b> . . . . .	<b>4.5.1</b>	<b>Das Weber'sche Gesetz</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>1.3</b>	<b>Aufmerksamkeit im Überblick</b> . . . . .	<b>4.5.2</b>	<b>Das Fechner'sche Gesetz</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Funktionen der Aufmerksamkeit:</b>	<b>4.5.3</b>	<b>Das Potenzgesetz nach Stevens</b> . . . . .	<b>51</b>
	<b>Selektion und Fokussierung</b> . . . . .	<b>8</b>		
<b>1.3.2</b>	<b>Aufmerksamkeit und Handeln</b> . . . . .	<b>8</b>		
<b>2</b>	<b>Eigenschaften der Wahrnehmung</b>	<b>5</b>	<b>Neurobiologie des Sehens</b> . . . . .	<b>53</b>
	<b>und theoretischer Rahmen</b> . . . . .	<b>5.1</b>	<b>Physikalische Grundlagen</b> . . . . .	<b>53</b>
<b>2.1</b>	<b>Eigenschaften der Wahrnehmung</b> . . . . .	<b>5.2</b>	<b>Auge</b> . . . . .	<b>54</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Begrenzungen</b> . . . . .	<b>5.3</b>	<b>Retina</b> . . . . .	<b>56</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Selektivität</b> . . . . .	<b>5.3.1</b>	<b>Rezeptoren: Zapfen und Stäbchen</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Konstruktivität</b> . . . . .	<b>5.3.2</b>	<b>Horizontale, amakrine und bipolare Zellen</b> . . . . .	<b>58</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Zeitliche Dauer</b> . . . . .	<b>5.3.3</b>	<b>Ganglienzenellen</b> . . . . .	<b>59</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Korrekttheit und Nützlichkeit</b> . . . . .	<b>5.4</b>	<b>Adaptation</b> . . . . .	<b>60</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Kontextabhängigkeit</b> . . . . .	<b>5.5</b>	<b>Corpus geniculatum laterale</b> . . . . .	<b>61</b>
<b>2.1.7</b>	<b>Lernen und Entwicklung</b> . . . . .	<b>5.6</b>	<b>Kortikale Verarbeitung</b> . . . . .	<b>62</b>
<b>2.1.8</b>	<b>Aktive Wahrnehmung</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>Helligkeits- und Farbwahrnehmung</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>2.2</b>	<b>Kognitionspsychologische Perspektive</b> . . . . .	<b>6.1</b>	<b>Helligkeits- und Kontrastwahrnehmung</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Modularität</b> . . . . .	<b>6.1.1</b>	<b>Helligkeitswahrnehmung</b> . . . . .	<b>68</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Verarbeitung</b> . . . . .	<b>6.1.2</b>	<b>Laterale Hemmung</b> . . . . .	<b>69</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Repräsentation</b> . . . . .	<b>6.1.3</b>	<b>Kognitive Mechanismen bei der</b>	
<b>2.3</b>	<b>Wozu erfolgt eine Beschäftigung</b>		<b>Kontrastverstärkung</b> . . . . .	<b>71</b>
	<b>mit Wahrnehmung?</b> . . . . .	<b>6.1.4</b>	<b>Entdeckung von Kontrasten</b> . . . . .	<b>72</b>
<b>2.4</b>	<b>Zur Theoriengeschichte der Wahrnehmungs-</b>	<b>6.1.5</b>	<b>Selektive Adaptation</b> . . . . .	<b>74</b>
	<b>psychologie</b> . . . . .	<b>6.1.6</b>	<b>Zeitliche Kontraste</b> . . . . .	<b>75</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Klassifikation</b> . . . . .	<b>6.1.7</b>	<b>Kontraste und Objekte</b> . . . . .	<b>76</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Strukturalismus</b> . . . . .	<b>6.2</b>	<b>Farbwahrnehmung</b> . . . . .	<b>76</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Gestaltpsychologie</b> . . . . .	<b>6.2.1</b>	<b>Reflexionsspektren</b> . . . . .	<b>76</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Funktionalismus</b> . . . . .	<b>6.2.2</b>	<b>Univarianz</b> . . . . .	<b>77</b>
<b>2.4.5</b>	<b>Ökologische Psychologie</b> . . . . .	<b>6.2.3</b>	<b>Trichromatizität</b> . . . . .	<b>78</b>
<b>2.4.6</b>	<b>Konstruktivismus</b> . . . . .	<b>6.2.4</b>	<b>Dimensionen wahrgenommener Farben</b> . . . . .	<b>80</b>
<b>2.4.7</b>	<b>Evolutionsbiologische Perspektive</b> . . . . .	<b>6.2.5</b>	<b>Theorien zur Farbwahrnehmung</b> . . . . .	<b>80</b>
<b>3</b>	<b>Gemeinsamkeiten von Sinnessystemen</b> . . . . .	<b>6.2.6</b>	<b>Interaktionen von Farben</b> . . . . .	<b>81</b>
<b>3.1</b>	<b>Phasen der Verarbeitung: Transduktion</b> . . . . .	<b>7</b>	<b>Wahrnehmung von Bewegungen</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>3.2</b>	<b>Kommunikation im Gehirn</b> . . . . .	<b>7.1</b>	<b>Funktion</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>3.3</b>	<b>Primäre Areale des Kortex</b> . . . . .	<b>7.2</b>	<b>Bewegungsempfindliche neuronale Systeme</b> . .	<b>86</b>
<b>3.4</b>	<b>Allgemeine Eigenschaften der Sinnessysteme</b> . .	<b>7.3</b>	<b>Aperture- und Korrespondenzproblem</b> . . . . .	<b>90</b>
		<b>7.3.1</b>	<b>Aperture- oder Ausschnittproblem</b> . . . . .	<b>90</b>
		<b>7.3.2</b>	<b>Korrespondenzproblem</b> . . . . .	<b>91</b>
		<b>7.4</b>	<b>Orientierung im Raum über die</b>	
			<b>Bewegungsrichtung</b> . . . . .	<b>91</b>
		<b>7.5</b>	<b>Erkennung von Objekten über ihre</b>	
			<b>Bewegung</b> . . . . .	<b>92</b>

7.6	<b>Vermeidung von Kollisionen</b> . . . . .	92	12.4.1	Das sensorische System . . . . .	154
7.7	<b>Eigenbewegung und Augenbewegung</b> . . . . .	93	12.4.2	Codierung . . . . .	155
8	<b>Tiefenwahrnehmung</b> . . . . .	97	12.4.3	Mischungen . . . . .	155
8.1	<b>Funktionen der Tiefenwahrnehmung</b> . . . . .	97	12.4.4	Detektion und Diskrimination . . . . .	156
8.2	<b>Tiefenkriterien</b> . . . . .	98	12.4.5	Identifikation . . . . .	156
8.2.1	Größe, Position, Verdeckung und Perspektive . . . . .	99	12.4.6	Adaptation . . . . .	157
8.2.2	Atmosphärische Farbverschiebung und lineare Perspektive . . . . .	101	12.4.7	Bewertung . . . . .	157
8.2.3	Bewegungsinformation . . . . .	102	13	<b>Zusammenwirken der Sinne</b> . . . . .	159
8.2.4	Akkommodation und Vergenz . . . . .	102	13.1	Multimodalität der Wahrnehmung . . . . .	160
8.2.5	Binokulare Tiefenwahrnehmung: Disparation . . . . .	102	13.2	Konflikte in der Wahrnehmung . . . . .	160
8.3	<b>Korrespondenzproblem</b> . . . . .	104	13.3	Integrative Verarbeitung . . . . .	161
8.4	<b>Kombination von Tiefenkriterien</b> . . . . .	106	13.4	Ausfall eines Sinnessystems und Reizentzug . . . . .	163
8.5	<b>Größenkonstanz</b> . . . . .	106	13.4.1	Blindheit . . . . .	164
9	<b>Form- und Objekterkennung</b> . . . . .	109	13.4.2	Taubheit . . . . .	164
9.1	<b>Formwahrnehmung</b> . . . . .	109	13.5	Synästhesie . . . . .	165
9.2	<b>Wahrnehmung von Objekten</b> . . . . .	114	14	<b>Individuelle Unterschiede</b> . . . . .	167
9.2.1	Schwierigkeiten der Analyse . . . . .	114	14.1	Kulturelle Einflüsse . . . . .	167
9.2.2	Komponententheorien . . . . .	116	14.2	Erfahrung und Lernen . . . . .	170
9.3	<b>Szenenanalyse</b> . . . . .	119	14.3	Entwicklung . . . . .	173
10	<b>Auditive Wahrnehmung</b> . . . . .	123	14.4	<b>Wahrnehmungsleistungen von Kleinkindern</b> . . . . .	174
10.1	<b>Funktionen des Hörens</b> . . . . .	123			
10.2	<b>Physikalische Grundlagen</b> . . . . .	124			
10.3	<b>Neurophysiologie</b> . . . . .	126			
10.4	<b>Hörschwelle</b> . . . . .	128			
10.5	<b>Lautstärke</b> . . . . .	130			
10.6	<b>Tonhöhe</b> . . . . .	131			
10.7	<b>Klangfarbe</b> . . . . .	132			
10.8	<b>Räumliches Hören</b> . . . . .	133			
10.9	<b>Auditive Szenenanalyse</b> . . . . .	134			
10.10	<b>Sprache und Musik</b> . . . . .	135			
10.10.1	<b>Musik</b> . . . . .	135			
10.10.2	<b>Sprache</b> . . . . .	137			
11	<b>Hautsinne und Schmerz</b> . . . . .	141	15	<b>Selektive Aufmerksamkeit</b> . . . . .	179
11.1	<b>Hautsinne</b> . . . . .	141	15.1	<b>Klassische Ansätze zur selektiven Aufmerksamkeit</b> . . . . .	180
11.2	<b>Sinnesphysiologie</b> . . . . .	142	15.1.1	Filtertheorie der Aufmerksamkeit . . . . .	180
11.3	<b>Wahrnehmung von taktilen Reizen</b> . . . . .	143	15.1.2	Attenuationstheorie der Aufmerksamkeit . . . . .	182
11.4	<b>Schmerzwahrnehmung</b> . . . . .	145	15.1.3	Theorie der »späten« Selektion . . . . .	183
11.5	<b>Funktionale Reorganisation infolge Übung und Nichtgebrauch</b> . . . . .	145	15.2	<b>Selektive visuelle Aufmerksamkeit</b> . . . . .	183
11.6	<b>Haptische Wahrnehmung</b> . . . . .	147	15.2.1	Ortsbasierte visuelle Aufmerksamkeit . . . . .	184
12	<b>Geschmack und Geruch</b> . . . . .	149	15.2.2	Crossmodale Aufmerksamkeitsorientierung . . . . .	186
12.1	<b>Geschmack</b> . . . . .	149	15.2.3	Objektbezogene visuelle Aufmerksamkeit . . . . .	188
12.1.1	Geschmack versus Aroma . . . . .	149	15.2.4	Dimensionsbasierte Aufmerksamkeit . . . . .	189
12.1.2	Grundqualitäten . . . . .	151	15.3	<b>Visuelle Suche</b> . . . . .	189
12.2	<b>Aromawahrnehmung</b> . . . . .	152	15.3.1	Parallele und serielle Suche . . . . .	189
12.3	<b>Superschmecker</b> . . . . .	153	15.3.2	Theorien der visuellen Suche . . . . .	190
12.4	<b>Geruch</b> . . . . .	154	15.4	Limitationen der selektiven visuellen Aufmerksamkeit . . . . .	194

## II Aufmerksamkeit

16	<b>Aufmerksamkeit und Handlung</b> . . . . .	203
16.1	<b>Aufmerksamkeit und multiple Handlungen</b> . . .	204
16.1.1	Alles-oder-Nichts-Verteilung der Aufmerksamkeit	205
16.1.2	Graduelle Kapazitätsverteilung . . . . .	207
16.1.3	Eine oder mehrere Verarbeitungskapazitäten/. . . . .	
	Ressourcen? . . . . .	209
16.1.4	Wie wird die Verteilung der Kapazität kontrolliert?	212
16.2	<b>Aufmerksamkeit, Automatizität und exekutive Kontrolle</b> . . . . .	212
16.2.1	Automatizität und Aufmerksamkeit . . . . .	212
16.2.2	Aufmerksamkeit und exekutive Kontrolle . . . . .	215
16.3	<b>Neuropsychologie der exekutiven Kontrolle</b> . . . . .	218
16.3.1	Der laterale präfrontale Kortex . . . . .	220
16.3.2	Dynamische Kontrolle und lateraler präfrontaler Kortex . . . . .	225
16.3.3	Der anteriore cinguläre Kortex . . . . .	227

Übersicht über die Kapitel und Abschnitte des Buches

<b>Anhang</b>	
Literatur	231
Quellenverzeichnis	241
Stichwortverzeichnis	245