

# Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einleitung – Psychologie als Wissenschaft</b> .....	1
	<i>Jochen Müsseler, Martina Rieger und Wolfgang Prinz</i>	
1.1	<b>Psychologie heute</b> .....	2
1.1.1	Unübersichtliche Verhältnisse .....	2
1.1.2	Ein Blick zurück .....	3
1.1.3	Lob der Unübersichtlichkeit .....	4
1.2	<b>Allgemeine Psychologie</b> .....	5
1.2.1	Welche Gegenstände? .....	5
1.2.2	Welche Methoden? .....	7
1.2.3	Welche Theorien? .....	8
1.3	<b>Allgemeine Psychologie und der Aufbau dieses Buches</b> .....	11
	Literatur .....	12
I	<b>Wahrnehmung und Aufmerksamkeit</b>	
2	<b>Visuelle Informationsverarbeitung</b> .....	15
	<i>Jochen Müsseler</i>	
2.1	<b>Einleitung: Fragen der visuellen Wahrnehmungsforschung</b> .....	17
2.2	<b>Das Auge und die visuellen Verarbeitungspfade</b> .....	18
2.2.1	Die Retina .....	18
2.2.2	Die Bahn des Sehnervs zwischen Auge und Kortex .....	19
2.2.3	Der primäre visuelle Kortex .....	20
2.2.4	Weitere kortikale Verarbeitungspfade .....	22
2.3	<b>Visuelle Informationsaufnahme und -verarbeitung</b> .....	23
2.3.1	Visuelle Sehschärfe und Sensitivität .....	24
2.3.2	Farbwahrnehmung .....	26
2.3.3	Raum- und Tiefenwahrnehmung .....	28
2.3.4	Bewegungswahrnehmung .....	31
2.3.5	Objektwahrnehmung .....	35
2.4	<b>Theorien der Wahrnehmung</b> .....	40
2.4.1	Die klassische Psychophysik .....	40
2.4.2	Die Gestaltpsychologie .....	44
2.4.3	Der wahrnehmungsökologische Ansatz .....	45
2.4.4	Der komputationale Ansatz .....	46
2.5	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	48
2.6	<b>Ausblick</b> .....	50
2.7	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	50
	Literatur .....	53
3	<b>Auditive Informationsverarbeitung</b> .....	59
	<i>Alexandra Bendixen und Erich Schröger</i>	
3.1	<b>Einleitung: Alleinstellungsmerkmale der auditiven Informationsverarbeitung</b> .....	60
3.2	<b>Physikalische Grundlagen des Hörens</b> .....	61
3.3	<b>Physiologische Grundlagen: Umwandlung von Schallwellen in Hirnaktivität</b> .....	62
3.4	<b>Der auditive Verarbeitungspfad</b> .....	63
3.5	<b>Wichtige Aufgaben und Leistungen der auditiven Informationsverarbeitung</b> .....	64
3.5.1	Sequenzielle Verarbeitung, Gedächtnis und Prädiktion .....	66
3.5.2	Aufmerksamkeitsausrichtung .....	67
3.5.3	Auditive Szenenanalyse .....	70
3.5.4	Ambiguität und Multistabilität beim Hören .....	73
3.6	<b>Psychophysiologische Korrelate auditiver Verarbeitung</b> .....	75

3.7	<b>Störungen des Hörsinnes und mögliche Kompensationen</b> .....	77
3.8	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	80
3.9	<b>Ausblick</b> .....	81
3.10	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	81
	Literatur .....	82
4	<b>Multisensorische Informationsverarbeitung</b> .....	87
	<i>Knut Drewing</i>	
4.1	<b>Einleitung und Überblick</b> .....	89
4.2	<b>Andere Sinne</b> .....	89
4.2.1	Tasten .....	89
4.2.2	Chemische Sinne: Riechen und Schmecken .....	91
4.3	<b>Multisensorische Kombination</b> .....	94
4.4	<b>Multisensorische Integration</b> .....	95
4.4.1	Intersensorische Beeinflussungen .....	95
4.4.2	Modelle zur Integration redundanter Information .....	97
4.5	<b>Das Korrespondenzproblem</b> .....	99
4.5.1	Zeitliche und räumliche Nähe .....	100
4.5.2	Semantische und synästhetische Korrespondenzen .....	101
4.5.3	Modelle kausaler Inferenz .....	102
4.6	<b>Abgleich zwischen den Sinnen</b> .....	102
4.6.1	Das Paradigma visuomotorischer Adaptation .....	103
4.6.2	Rekalibrierung versus motorische Korrektur .....	104
4.6.3	Rekalibrierung in Wahrnehmungsaufgaben .....	105
4.7	<b>Aufmerksamkeit über Sinne hinweg</b> .....	105
4.7.1	Räumlich selektive Aufmerksamkeit .....	105
4.7.2	Aufmerksamkeit und multisensorische Integration .....	107
4.8	<b>Neurophysiologische Grundlagen</b> .....	109
4.8.1	Multisensorische Verarbeitung in einzelnen Neuronen .....	109
4.8.2	Multisensorische Konvergenzzonen .....	110
4.8.3	Multisensorische Verarbeitung in frühen sensorischen Arealen .....	111
4.9	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	112
4.10	<b>Ausblick</b> .....	115
4.11	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	116
	Literatur .....	119
5	<b>Aufmerksamkeit</b> .....	125
	<i>Heinrich R. Liesefeld, Joseph Kruminacher und Hermann J. Müller</i>	
5.1	<b>Einleitung</b> .....	126
5.2	<b>Selektive Aufmerksamkeit</b> .....	128
5.2.1	Klassische Ansätze zur selektiven Aufmerksamkeit .....	129
5.2.2	Selektive visuelle Aufmerksamkeit .....	132
5.2.3	Visuelle Suche .....	138
5.2.4	Temporale Mechanismen der selektiven Aufmerksamkeit .....	143
5.2.5	Limitationen der selektiven visuellen Aufmerksamkeit .....	145
5.2.6	Neurokognitive Mechanismen der selektiven visuellen Aufmerksamkeit .....	147
5.2.7	Resümee .....	158
5.3	<b>Aufmerksamkeit und Performanz</b> .....	159
5.3.1	Aufgabenkombination und geteilte Aufmerksamkeit .....	159
5.3.2	Automatische Verarbeitung .....	165
5.3.3	Aufmerksamkeit und Umschalten zwischen Aufgaben .....	170
5.3.4	Resümee .....	170
5.4	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	170
5.5	<b>Ausblick</b> .....	172
5.6	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	172
	Literatur .....	176

6	<b>Bewusstsein</b> .....	183
	<i>Markus Kiefer</i>	
6.1	<b>Einleitung</b> .....	184
6.2	<b>Bewusstsein – ein heterogener Begriff</b> .....	186
6.3	<b>Theoretische Ansätze zur Erklärung des Bewusstseins</b> .....	188
6.3.1	Klassische psychologische Ansätze .....	188
6.3.2	Evolutionäre Ansätze .....	190
6.3.3	Neurowissenschaftliche Ansätze .....	191
6.3.4	Philosophische Ansätze .....	193
6.4	<b>Empirische Bewusstseinsforschung</b> .....	195
6.4.1	Bewusste und unbewusste Wahrnehmung .....	195
6.4.2	Störungen des visuellen Bewusstseins bei Hirnverletzung .....	202
6.4.3	Das neuronale Korrelat des visuellen Bewusstseins .....	205
6.4.4	Bewusstsein und höhere kognitive Funktionen .....	207
6.5	<b>Synopse der empirischen und theoretischen Bewusstseinsforschung: Grundlegende Mechanismen</b> .....	210
6.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	211
6.7	<b>Ausblick</b> .....	212
6.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	213
	Literatur .....	215
II	<b>Emotion und Motivation</b>	
7	<b>Emotion</b> .....	221
	<i>Andreas B. Eder und Tobias Brosch</i>	
7.1	<b>Einleitung</b> .....	223
7.2	<b>Emotionspsychologie: Eine kurze Geschichte</b> .....	223
7.3	<b>Emotion: Gegenstandseingrenzung und Definition</b> .....	225
7.4	<b>Emotionskomponenten und ihre Messung</b> .....	226
7.4.1	Kognitive Komponente .....	226
7.4.2	Physiologische Komponente .....	227
7.4.3	Motivationale Komponente .....	227
7.4.4	Expressive Komponente .....	228
7.4.5	Subjektive Erlebenskomponente .....	228
7.4.6	Zusammenhang zwischen den Emotionskomponenten .....	229
7.5	<b>Klassifikation von Emotionen</b> .....	230
7.5.1	Diskrete Modelle .....	230
7.5.2	Dimensionale Modelle .....	232
7.5.3	Modale Modelle .....	233
7.6	<b>Funktionen von Emotionen</b> .....	233
7.6.1	Informative Funktionen .....	234
7.6.2	Motivierende Funktionen .....	236
7.6.3	Soziale Funktionen .....	238
7.7	<b>Biologische Grundlagen von Emotionen</b> .....	240
7.7.1	Das emotionale Gehirn: Neuronale Grundlagen von Emotionen .....	240
7.7.2	Emotion und Körper: Emotionale Reaktionen im vegetativen Nervensystem .....	243
7.8	<b>Emotionale Temperamente und Entwicklung von Emotionen über die Lebensspanne</b> .....	244
7.8.1	Emotionale Temperamente .....	245
7.8.2	Emotionsentwicklung im Lebenslauf .....	246
7.9	<b>Emotionstheorien</b> .....	247
7.9.1	Ältere Emotionstheorien .....	248
7.9.2	Evolutionenbiologische Theorien .....	251
7.9.3	Kognitive Theorien .....	253
7.9.4	Konstruktivistische Theorien .....	255

7.10	<b>Emotionsregulation</b> .....	256
7.11	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	258
7.12	<b>Ausblick</b> .....	260
7.13	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	261
	Literatur .....	262
8	<b>Motivation</b> .....	269
	<i>Rosa Maria Puca und Julia Schüler</i>	
8.1	<b>Einleitung: Motive, Anreize und Ziele – die zentralen Begriffe der Motivationspsychologie</b> .....	270
8.2	<b>Motivationspsychologische Theorien aus historischer Perspektive</b> .....	273
8.2.1	Von Triebtheorien zur Feldtheorie .....	273
8.2.2	Erwartungswerttheorien .....	275
8.3	<b>Biologische Grundlagen der Motivation</b> .....	276
8.4	<b>Implizite Motive, explizite Motive und Motivinkongruenz</b> .....	279
8.4.1	Die Geschichte der Unterscheidung in implizite und explizite Motive .....	279
8.4.2	Unterscheidungsmerkmale impliziter und expliziter Motive .....	279
8.4.3	Motivinkongruenz und ihre Folgen .....	280
8.4.4	Messung von Motiven .....	281
8.5	<b>Motivklassen</b> .....	283
8.5.1	Anschluss/Intimität .....	284
8.5.2	Macht und Dominanz .....	286
8.5.3	Leistung .....	289
8.6	<b>Motivation durch Zielsetzung</b> .....	291
8.7	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	293
8.8	<b>Ausblick</b> .....	294
8.9	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	295
	Literatur .....	297
9	<b>Willentliche Handlungssteuerung und kognitive Kontrolle</b> .....	303
	<i>Thomas Goschke</i>	
9.1	<b>Was ist kognitive Kontrolle und wofür wird sie gebraucht?</b> .....	305
9.2	<b>Vom Reflex zur Antizipation: Kognitive Grundlagen willentlicher Handlungen</b> .....	309
9.2.1	Entwicklungsstufen der Verhaltenssteuerung .....	309
9.2.2	Besondere Funktionsmerkmale willentlicher Handlungen .....	310
9.3	<b>Automatische und kontrollierte Prozesse bei der intentionalen Handlungssteuerung</b> .....	312
9.3.1	Automatische und kontrollierte Prozesse .....	313
9.3.2	Das Modell des übergeordneten Aufmerksamkeitssystems .....	313
9.4	<b>Kognitive Kontrolle und exekutive Funktionen: Kognitive Mechanismen und neuronale Systeme</b> .....	318
9.4.1	Messung kognitiver Kontrollfunktionen .....	319
9.4.2	Das frontoparietale Kontrollnetzwerk .....	321
9.4.3	Kognitive Flexibilität und Umkonfigurierung von Verhaltensdispositionen .....	324
9.4.4	Aktive Aufrechterhaltung von aufgabenrelevanten Informationen .....	327
9.4.5	Top-down-Modulation der Aufmerksamkeit durch Aufgabenrepräsentationen .....	328
9.4.6	Inhibition .....	331
9.4.7	Top-down-Modulation affektiver Systeme: Emotionsregulation .....	333
9.4.8	Handlungsplanung, Koordination multipler Ziele und prospektives Gedächtnis .....	334
9.5	<b>Theorien zur funktionellen Organisation des präfrontalen Kortex und computationale Modelle der kognitiven Kontrolle</b> .....	336
9.5.1	Die Hypothese eines multifunktionellen Netzwerks .....	336
9.5.2	Funktionale Spezialisierungen innerhalb des kognitiven Kontrollnetzwerks .....	337
9.5.3	Hierarchische Organisation des Präfrontalkortex .....	338
9.5.4	Computationale Modelle der kognitiven Kontrolle .....	339
9.6	<b>Adaptive Regulation kognitiver Kontrolle</b> .....	343
9.6.1	Konfliktüberwachungstheorie .....	343

9.6.2	Regulation kognitiver Kontrolle als Kosten-Nutzen-Abwägung .....	346
9.6.3	Kontrolldilemmata und Metakontrolle .....	347
9.6.4	Emotionale und motivationale Modulation von Kontrollparametern .....	350
9.6.5	Neuromodulation kognitiver Kontrolle .....	351
9.7	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	352
9.8	<b>Ausblick</b> .....	355
9.9	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	355
	Literatur .....	359
10	<b>Volition und Selbstkontrolle</b> .....	369
	<i>Veronika Job und Thomas Goschke</i>	
10.1	<b>Was ist Selbstkontrolle?</b> .....	371
10.2	<b>Wie entstehen Selbstkontrollkonflikte und wozu brauchen wir Selbstkontrolle?</b> .....	372
10.3	<b>Die Messung von Selbstkontrolle und grundlegende Befunde</b> .....	373
10.3.1	Selbstkontrollkonflikte im Labor .....	374
10.3.2	Selbstkontrollkonflikte im Alltag .....	376
10.3.3	Fragebogen zur Messung von Trait-Selbstkontrolle .....	378
10.4	<b>Theorien der Selbstkontrolle</b> .....	382
10.4.1	Ein konzeptionelles Paradoxon .....	382
10.4.2	Die These des „geteilten Selbst“: Zwei-System-Theorien der Selbstkontrolle .....	383
10.4.3	Theorien der nichtintentionalen Selbstkontrolle .....	389
10.4.4	Theorien der präventiven Selbstkontrolle .....	391
10.5	<b>Moderatoren der Selbstkontrolle</b> .....	395
10.5.1	Stärke der Motivation und Intention .....	395
10.5.2	Stress und Erschöpfung .....	398
10.5.3	Individuelle Unterschiede in der Selbstkontrolle: Lage- vs. Handlungsorientierung .....	400
10.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	402
10.7	<b>Ausblick</b> .....	405
10.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	405
	Literatur .....	411
III	<b>Lernen und Gedächtnis</b>	
11	<b>Lernen – Assoziationsbildung, Konditionierung und implizites Lernen</b> ....	421
	<i>Iring Koch und Christoph Stahl</i>	
11.1	<b>Einleitung</b> .....	423
11.1.1	Definition und Abgrenzung .....	425
11.1.2	Historische Einordnung .....	425
11.2	<b>Experimentelle Untersuchungsparadigmen in der Lernpsychologie</b> .....	426
11.2.1	Explizites, hypothesengeleitetes Lernen (Wissenserwerb) vs. implizites, inzidentelles Lernen .....	426
11.2.2	Lernen von neuen Verhaltensweisen: Konditionierungsparadigmen .....	426
11.2.3	Erwerb von neuen Einstellungen und Wissen .....	429
11.2.4	Zusammenfassung .....	432
11.3	<b>Grundphänomene des assoziativen Lernens</b> .....	432
11.3.1	Erwerb und Löschung .....	432
11.3.2	Merkmale des Reizes: Generalisierung und Diskrimination .....	434
11.3.3	Merkmale der gelernten Reaktion .....	436
11.3.4	Biologische Einschränkungen des Lernens .....	437
11.3.5	Wann wird gelernt? Kontiguität, Kontingenz und Erwartungsdiskrepanz .....	438
11.3.6	Zusammenfassung .....	443
11.4	<b>Mechanismen des assoziativen Lernens</b> .....	443
11.4.1	Was wird gelernt? .....	443
11.4.2	Das Rescorla-Wagner-Modell als Basismodell assoziativen Lernens .....	447

11.4.3	Limitationen des Rescorla-Wagner-Modells .....	448
11.4.4	Elementale und konfigurale Modelle .....	449
11.4.5	Zusammenfassung .....	450
11.5	<b>Implizites Lernen</b> .....	450
11.5.1	Experimentelle Paradigmen zur Untersuchung impliziten Lernens .....	451
11.5.2	Prädiktive Relationen beim impliziten Lernen .....	453
11.5.3	Unbewusstes Lernen .....	455
11.5.4	Zusammenfassung .....	456
11.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	457
11.7	<b>Ausblick</b> .....	458
11.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	458
	Literatur .....	461
12	<b>Kategorisierung und Wissenserwerb</b> .....	467
	<i>Michael R. Waldmann</i>	
12.1	<b>Einleitung: Funktionen von Kategorien</b> .....	469
12.2	<b>Die mentale Repräsentation natürlicher Kategorien</b> .....	470
12.2.1	Ähnlichkeitsbasierte Ansätze .....	470
12.2.2	Kritik ähnlichkeitsbasierter Theorien .....	483
12.2.3	Die Theoriensicht .....	485
12.3	<b>Arten von Kategorien</b> .....	487
12.3.1	Natürliche Arten vs. Artefakte .....	487
12.3.2	Kausale Kategorien .....	489
12.3.3	Andere Arten von Kategorien .....	493
12.4	<b>Relationen zwischen Kategorien</b> .....	494
12.4.1	Taxonomien .....	494
12.4.2	Nichthierarchische Kategorienstrukturen .....	495
12.5	<b>Die Nutzung von Kategorien</b> .....	496
12.5.1	Der Einfluss von Zielen und pragmatischen Kontexten .....	496
12.5.2	Konzeptuelle Kombination .....	498
12.5.3	Sprache und Kategorien .....	498
12.5.4	Kategorien und Induktion .....	500
12.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	502
12.7	<b>Ausblick</b> .....	503
12.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	504
	Literatur .....	506
13	<b>Gedächtniskonzeptionen und Wissensrepräsentationen</b> .....	513
	<i>Axel Buchner und Martin Brandt</i>	
13.1	<b>Einleitung und Begriffsklärung</b> .....	514
13.2	<b>Langzeitgedächtnis</b> .....	517
13.2.1	Systemorientierter Zugang zum Langzeitgedächtnis .....	517
13.2.2	Prozessorientierter Zugang zum Langzeitgedächtnis .....	526
13.2.3	Formale Gedächtnistheorien .....	534
13.3	<b>Arbeitsgedächtnis</b> .....	538
13.3.1	Das modulare Arbeitsgedächtnismodell .....	539
13.3.2	Das Embedded-Processes-Modell .....	541
13.4	<b>Sensorisches Gedächtnis</b> .....	542
13.5	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	543
13.6	<b>Ausblick</b> .....	544
13.7	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	545
	Literatur .....	547

## IV Sprachproduktion und -verstehen

14	<b>Worterkennung und -produktion</b> .....	553
	<i>Pienie Zwitserlood und Jens Bölte</i>	
14.1	<b>Einleitung: Wörter als Kernelemente der Sprache</b> .....	555
14.1.1	Wie hängen sprachliche und nichtsprachliche Einheiten zusammen? .....	555
14.1.2	Was sind Wörter? .....	556
14.1.3	Sprechen und Verstehen: Von den Konzepten zu den Sprachlauten – von den Sprachlauten zu den Konzepten .....	556
14.2	<b>Wie wir Sprachlaute produzieren</b> .....	557
14.3	<b>Wortgedächtnis: Was ist im Wortgedächtnis gespeichert und wie?</b> .....	560
14.3.1	Die Form der Wörter: Lautliche und orthografische Beschreibung .....	560
14.3.2	Die interne Struktur der Wörter: Morphologie .....	561
14.3.3	Die strukturellen Merkmale der Wörter .....	562
14.3.4	Die Bedeutung der Wörter und das Problem der Mehrdeutigkeit .....	563
14.4	<b>Worterkennung</b> .....	563
14.4.1	Das kontinuierliche und variable Sprachsignal .....	564
14.4.2	Was passiert bei der Worterkennung? .....	568
14.4.3	Vom Buchstaben zur Bedeutung .....	570
14.5	<b>Was passiert im Gehirn bei der Worterkennung?</b> .....	571
14.6	<b>Wortproduktion</b> .....	572
14.6.1	Umsetzung von lexikalischen Konzepten in Wörter .....	574
14.6.2	Umsetzung von Lemmata in Wortformen .....	575
14.7	<b>Was passiert im Gehirn beim Sprechen von Wörtern?</b> .....	577
14.7.1	Neuronale Korrelate der Sprachproduktion .....	577
14.7.2	Wenn es nicht einwandfrei funktioniert: Aphasien .....	578
14.8	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	579
14.9	<b>Ausblick</b> .....	579
14.10	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	580
	Literatur .....	583
15	<b>Sätze und Texte verstehen und produzieren</b> .....	589
	<i>Barbara Kaup und Carolin Dudschig</i>	
15.1	<b>Einleitung: Kommunizieren über Sachverhalte</b> .....	590
15.2	<b>Syntaktische Verarbeitung von Sätzen</b> .....	591
15.2.1	Syntaktische Struktur von Sätzen .....	592
15.2.2	Erfassen der syntaktischen Struktur von Sätzen (Parsing) .....	594
15.2.3	In welcher Form liegt unser syntaktisches Wissen vor? .....	601
15.3	<b>Semantische Verarbeitung von Sätzen</b> .....	603
15.3.1	Semantische Struktur von Sätzen .....	603
15.3.2	Erfassen der Satzbedeutung .....	608
15.4	<b>Pragmatische Verarbeitung von Sätzen</b> .....	611
15.5	<b>Textverstehen</b> .....	613
15.5.1	Struktur von Texten .....	613
15.5.2	Erfassen der Textbedeutung .....	618
15.6	<b>Verstehen als Simulation</b> .....	624
15.7	<b>Sprachproduktion</b> .....	625
15.7.1	Aspekte der Produktionsforschung .....	625
15.7.2	Sprachproduktionsmodelle .....	627
15.7.3	Dialog .....	632
15.7.4	Zusammenhang zwischen Sprachverstehen und -produktion .....	633
15.8	<b>Neurobiologische Grundlagen</b> .....	633
15.9	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	634
15.10	<b>Ausblick</b> .....	635
15.11	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	636
	Literatur .....	639

## V Denken und Problemlösen

16	<b>Logisches Denken</b> .....	649
	<i>Markus Knauß und Günther Knoblich</i>	
16.1	<b>Einleitung: Logik und vernünftiges Denken</b> .....	650
16.2	<b>Sicheres logisches Schließen</b> .....	652
16.2.1	Konditionales Schließen .....	652
16.2.2	Syllogistisches Schließen .....	660
16.2.3	Relationales Schließen .....	666
16.3	<b>Unsicheres logisches Schließen</b> .....	669
16.3.1	Anfechtbares Schließen .....	670
16.3.2	Überzeugungsänderung .....	671
16.3.3	Denken mit mehr als zwei Wahrheitswerten .....	675
16.3.4	Nichtmonotones Schließen .....	676
16.3.5	Defaults und präferierte mentale Modelle .....	678
16.3.6	Nachdenken über Mögliches und Notwendiges .....	679
16.3.7	Ramsey-Test .....	680
16.3.8	Bayesianisches Denken .....	681
16.3.9	Induktives Denken .....	682
16.4	<b>Neuronale Korrelate des logischen Denkens</b> .....	683
16.4.1	Logisches Denken im intakten Gehirn .....	683
16.4.2	Logisches Denken nach Hirnschädigungen .....	685
16.5	<b>Drei wichtige Fragen der Psychologie des logischen Denkens</b> .....	686
16.5.1	Welche Rolle spielt Wissen für das logische Denken? .....	686
16.5.2	Hilft Visualisierung beim logischen Denken? .....	690
16.5.3	Ist logisches Denken rationales Denken? .....	692
16.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	694
16.7	<b>Ausblick</b> .....	696
16.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	697
	Literatur .....	700
17	<b>Problemlösen</b> .....	705
	<i>Michael Öllinger</i>	
17.1	<b>Einleitung</b> .....	708
17.2	<b>Definitorische Grundlagen</b> .....	708
17.2.1	Problemtypen .....	708
17.2.2	Einfache und komplexe Probleme .....	709
17.3	<b>Komplexe Probleme</b> .....	710
17.3.1	Kriterien komplexer Probleme .....	710
17.3.2	Klassische Untersuchungen zum komplexen Problemlösen .....	710
17.3.3	Weitere Aspekte komplexen Problemlösens .....	711
17.4	<b>Das Lösen einfacher Probleme</b> .....	711
17.4.1	Historische Grundlagen der Problemlöseforschung – Sultan, der Problemlöser .....	711
17.4.2	Computer lösen Probleme – die Problemraumtheorie .....	712
17.5	<b>Erweiterung der Problemraumtheorie</b> .....	716
17.5.1	Umstrukturierung aus gestaltpsychologischer Sicht .....	717
17.5.2	Weitere Aspekte von Umstrukturierung beim Problemlösen .....	718
17.5.3	Kognitive Theorien einsichtsvollen Problemlösens .....	721
17.6	<b>Methoden der Problemlöseforschung</b> .....	726
17.6.1	Blickbewegungsstudien .....	726
17.6.2	Neuropsychologische Untersuchungen .....	727
17.6.3	Neuronale Korrelate beim Lösen von Problemen .....	728
17.7	<b>Expertise beim Problemlösen</b> .....	729
17.7.1	Schachexpertise .....	729
17.7.2	Voraussetzungen des Expertentums .....	730
17.8	<b>Problemlösen durch analogen Transfer</b> .....	731



17.8.1	Grundlegende Überlegungen zum analogen Transfer .....	732
17.8.2	Klassische Untersuchungen zum analogen Transfer .....	732
17.8.3	Neuronale Korrelate zum analogen Transfer .....	733
17.9	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	734
17.10	<b>Ausblick</b> .....	736
17.11	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	737
	Literatur .....	739
18	<b>Urteilen und Entscheiden</b> .....	743
	<i>Arndt Bröder und Benjamin E. Hilbig</i>	
18.1	<b>Einleitung</b> .....	744
18.1.1	Urteilen und Entscheiden – Abgrenzung und Gemeinsamkeiten .....	745
18.1.2	Historische Einordnung .....	746
18.1.3	Grundbegriffe und Methoden .....	748
18.1.4	Gliederung des Kapitels .....	748
18.2	<b>Strukturmodelle</b> .....	750
18.2.1	Was ist eine gute Entscheidung? .....	750
18.2.2	Erwartungswert und Erwartungsnutzen .....	750
18.2.3	Verletzung der Axiome .....	752
18.2.4	Prospect-Theorie .....	754
18.2.5	Das „große Ganze“ und neuere Entwicklungen .....	757
18.3	<b>Modelle mit psychologischen Einflüssen</b> .....	758
18.3.1	Das Bayes-Theorem und der Basisratenfehler .....	758
18.3.2	Ein umfassendes Rahmenmodell des Urteilens .....	763
18.4	<b>Kognitive Prozessmodelle des Urteilens und Entscheidens</b> .....	769
18.4.1	Was ist ein Prozessmodell? .....	769
18.4.2	Der adaptive Entscheider und seine „Werkzeugkiste“ .....	769
18.4.3	Andere kognitive Mechanismen .....	771
18.4.4	Welche Faktoren bestimmen die Art des Entscheidungsprozesses? .....	774
18.4.5	Abschließende Bemerkungen .....	779
18.5	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	779
18.6	<b>Ausblick</b> .....	780
18.7	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	781
	Literatur .....	784
VI	<b>Handlungsplanung und -ausführung</b>	
19	<b>Planung und exekutive Kontrolle von Handlungen</b> .....	793
	<i>Bernhard Hommel und Christina U. Pfeuffer</i>	
19.1	<b>Einleitung</b> .....	795
19.2	<b>Planung einfacher Handlungen</b> .....	796
19.2.1	Motorische Programme .....	796
19.2.2	Programme und Parameter .....	797
19.2.3	Nutzung von Vorinformationen über Handlungsmerkmale .....	798
19.2.4	Programmierung von Handlungsmerkmalen .....	799
19.2.5	Reprogrammierung von Handlungsmerkmalen .....	799
19.2.6	Integration von Handlungsmerkmalen .....	800
19.2.7	Programmierung und Spezifikation von Handlungen .....	802
19.2.8	Programmierung und Initiierung von Handlungen .....	805
19.2.9	Programme, Pläne und Ziele .....	807
19.3	<b>Planung von Handlungssequenzen</b> .....	809
19.3.1	Programmierung von Handlungssequenzen .....	809
19.3.2	Sequenzierung von Handlungselementen .....	813
19.3.3	Planung langer und geübter Handlungssequenzen .....	816

19.4	<b>Planung und Koordination multipler Handlungen</b> .....	818
19.4.1	Untersuchungsmethoden .....	819
19.4.2	Aufgabenkoordination .....	820
19.4.3	Reizverarbeitung und Gedächtnis .....	821
19.4.4	Reiz-Reaktions-Übersetzung und Reaktionsauswahl .....	823
19.4.5	Reaktionsinitiierung .....	825
19.5	<b>Wechseln zwischen Handlungen</b> .....	825
19.5.1	Untersuchungsmethoden .....	826
19.5.2	Aufgabenvorbereitung .....	828
19.5.3	Proaktive Effekte .....	830
19.5.4	Residuale Wechselkosten .....	831
19.5.5	Implementierung und Aktualisierung von Aufgabensets .....	833
19.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	833
19.7	<b>Ausblick</b> .....	837
19.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	838
	Literatur .....	840
20	<b>Motorisches Lernen</b> .....	849
	<i>Mathias Hegele und Sandra Sülzenbrück</i>	
20.1	<b>Einleitung</b> .....	851
20.2	<b>Sensomotorische Adaptation</b> .....	853
20.2.1	Sensomotorische Transformationen .....	853
20.2.2	Experimentelle Paradigmen zur Untersuchung sensomotorischer Adaptation .....	854
20.2.3	Mechanismen sensomotorischer Adaptation .....	858
20.3	<b>Fertigkeitserwerb</b> .....	868
20.3.1	Theorien und Modelle des Fertigkeitserwerbs .....	868
20.3.2	Was beeinflusst den Fertigkeitserwerb? .....	879
20.4	<b>Fitness oder evolutionäres motorisches Lernen</b> .....	884
20.5	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	885
20.6	<b>Ausblick: Tear down this Ivory Tower, Nimrod!</b> .....	887
20.7	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	888
	Literatur .....	891
21	<b>Motorische Kontrolle</b> .....	897
	<i>Jürgen Konczak</i>	
21.1	<b>Einleitung</b> .....	898
21.2	<b>Theorien und Modelle der menschlichen Bewegungskontrolle</b> .....	899
21.2.1	Regelung und Steuerung sind die zwei grundlegenden Arten der motorischen Kontrolle .....	899
21.2.2	Die Idee einer zentralen Repräsentation von Bewegung .....	901
21.2.3	Generalisierte motorische Programme .....	901
21.2.4	Interne Modelle der Motorik .....	903
21.3	<b>Neuronale Repräsentationen von Bewegung</b> .....	905
21.3.1	Motorischer Kortex .....	906
21.3.2	Motorische Funktion der Basalganglien .....	910
21.3.3	Kleinhirn .....	913
21.4	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	917
21.5	<b>Ausblick</b> .....	917
21.6	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	918
	Literatur .....	920
22	<b>Embodiment und Sense of Agency</b> .....	923
	<i>Martina Rieger und Dorit Wenke</i>	
22.1	<b>Einleitung</b> .....	925
22.2	<b>Handlungsvorstellungen</b> .....	928
22.2.1	Theorien .....	930

22.2.2	Gemeinsamkeiten und Unterschiede von vorgestellten und ausgeführten Handlungen ..	932
22.2.3	Mentale Chronometrie: Faktoren, die die Dauer von vorgestellten im Vergleich zu ausgeführten Handlungen beeinflussen .....	934
22.2.4	Fazit .....	939
22.3	<b>Handlungsbeobachtung</b> .....	939
22.3.1	Handlungssimulation und automatische Imitation .....	940
22.3.2	Vorhersage von Handlungen anderer Personen .....	942
22.3.3	Handlungssimulation und Handlungsvorhersage im sozialen Kontext .....	943
22.3.4	Handlungserfahrung und Expertise .....	945
22.3.5	Sind biologische Bewegungen wirklich besonders? .....	946
22.3.6	Fazit .....	947
22.4	<b>Sense of Agency</b> .....	948
22.4.1	Untersuchungsmethoden .....	949
22.4.2	Vorhersagbarkeit von Handlungskonsequenzen .....	951
22.4.3	Flüssigkeit der Handlungsauswahl .....	953
22.4.4	Affekt und Valenz der Handlungskonsequenzen .....	954
22.4.5	Konsequenzen und Funktionen von SoA .....	955
22.4.6	Fazit .....	956
22.5	<b>Handlungsbezogene Sprache</b> .....	956
22.5.1	Theoretische Annahmen .....	957
22.5.2	Befunde .....	958
22.5.3	Flexibilität und Kontextabhängigkeit .....	959
22.5.4	Handlungserfahrung und Expertise .....	960
22.5.5	Ebenen der Handlungssimulationen .....	961
22.5.6	Verständnis abstrakter Sprache .....	961
22.5.7	Fazit .....	962
22.6	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	962
22.7	<b>Ausblick</b> .....	964
22.8	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	965
	Literatur .....	968
23	<b>Handlung und Wahrnehmung</b> .....	979
	<i>Wilfried Kunde</i>	
23.1	<b>Einleitung</b> .....	980
23.2	<b>Die sensomotorische Perspektive menschlichen Verhaltens</b> .....	982
23.3	<b>Trennung oder Koppelung von Wahrnehmung und Handlung?</b> .....	984
23.3.1	Reiz-Reaktions-Kompatibilität .....	984
23.3.2	Zwei-Pfade-Modelle .....	985
23.3.3	Unbewusste Reaktionsbahnung .....	987
23.4	<b>Handeln verändert die Wahrnehmung</b> .....	987
23.5	<b>Ziele bedingen Handlungen, nicht Reize</b> .....	990
23.6	<b>Einheit von Wahrnehmung und Handlung</b> .....	990
23.6.1	Motorische Wahrnehmungstheorien .....	990
23.6.2	Ideomotorik .....	991
23.7	<b>Vermittlungsversuche zwischen sensomotorischen und ideomotorischen Ansätzen</b> ..	992
23.8	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	993
23.9	<b>Ausblick</b> .....	994
23.10	<b>Weiterführende Informationen</b> .....	995
	Literatur .....	996
	 Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis .....	1000