

Inhaltsübersicht

Vorwort XV

1 Psychologie als Wissenschaft 1

2 Biologisch-physiologische Grundlagen des Verhaltens 37

3 Grundfragen der Wahrnehmung 87

4 Das visuelle Wahrnehmungssystem 101

5 Neuronale Codierung und Mustererkennung 157

6 Das auditorische System und weitere Wahrnehmungssysteme 193

7 Bewusstsein und Aufmerksamkeit 229

8 Denken und Sprache 281

9 Lernen 313

10 Gedächtnis und Vergessen 369

11 Gedächtnissysteme und ihre biologischen Grundlagen 403

12 Motivation 437

13 Emotion 487

Literaturverzeichnis 515

Namensregister 539

Sachregister 547

Abbildungsnachweis 568

Inhalt

Vorwort XV

1 Psychologie als Wissenschaft 1

1.1 Gegenstand und Ziele der Allgemeinen Psychologie 1

Exkurs 1.1: Das Leib-Seele-Problem 2

1.2 Konzepte und Perspektiven der Psychologie 4

1.2.1 Der biologisch-neurophysiologische Ansatz 5

1.2.2 Der behavioristische Ansatz 6

1.2.3 Der kognitionspsychologische Ansatz 7

1.2.4 Der psychoanalytische Ansatz 9

1.2.5 Der humanistische (phänomenologische) Ansatz 10

1.2.6 Vergleich und Bezug der verschiedenen Ansätze 11

1.3 Psychologie als wissenschaftliche Forschungsmethode 13

1.3.1 Schwächen des „gesunden Menschenverstandes“ 13

Exkurs 1.2: Münsterbergs Bericht 14

Exkurs 1.3: Experiment zum Overconfidence-Effekt 15

1.3.2 Von der wissenschaftlichen Fragestellung zur Hypothesen- und Theoriebildung 16

1.4 Methodische Prinzipien der Psychologie 20

1.4.1 Objektivität und Standardisierung 20

Exkurs 1.4: „Der Kluge Hans“ 21

Exkurs 1.5: Wording-Effekte 22

1.4.2 Reliabilität und Validität 23

1.5 Methoden der Versuchsplanung und Datenerhebung 24

1.5.1 Experimentelle Methode 24

1.5.2 Korrelationsmethode 27

1.5.3 Datenerhebungsverfahren 28

1.5.4 Psychologische Tests 30

1.5.5 Teilgebiete der Psychologie 30

Fragen zur Wiederholung 35

Weiterführende Literatur 35

2 Biologisch-physiologische Grundlagen des Verhaltens 37

2.1 Signalübertragung im Nervensystem 37

2.1.1 Struktur und Funktion des Nervensystems 38

2.1.2 Die Nervenzelle 39

2.1.3 Erregung und Erregungsleitung im Nervensystem 40

2.1.4 Lokale Potenziale und Aktionspotenziale 42

2.1.5 Nervenleitung in myelinisierten Axonen 43

Exkurs 2.1: Ionenkanäle 44

2.1.6 Synaptische Übertragung 45

2.1.7 Integration erregender und hemmender Impulse 46

2.1.8 Deaktivierung der Transmitter 48

2.1.9 Neurotransmittersysteme und Neurorezeptoren 48

Exkurs 2.2: Neurotransmitter 49

2.1.10 Drogen und synaptische Transmission 50

2.1.11 Nervennetze und Informationsverarbeitung 51

Exkurs 2.3: Pharmakopsychologie und Molekularpsychologie 51

2.2 Organisation des Nervensystems 52

2.2.1 Das Zentralnervensystem 52

Exkurs 2.4: Die Regelung der Körperhaltung 53

2.2.2 Das periphere Nervensystem 55

2.2.3 Verhaltenssteuerung durch das neuroendokrine System 57

2.3 Die Struktur des Gehirns 59

2.3.1 Die älteren Strukturen des Gehirns 61

2.3.2 Die neueren Strukturen: das Großhirn 64

2.3.3 Hirnasymmetrie und Sprachverarbeitung 68

2.3.4 Das geteilte Gehirn 69

Exkurs 2.5: Das geteilte Gehirn 70

2.3.5 Cerebrale Lateralisation 73

2.4 Genetik und Verhalten 73

2.4.1 Genetische Grundlagen 73

2.4.2 Chromosomenbau und Molekulargenetik 76

2.4.3 Vererbung, Umwelt und Verhaltensgenetik 77

Exkurs 2.6: Erbe und Umwelt 78

Exkurs 2.7: Genetische Einflüsse auf psychische Eigenschaften 83

Fragen zur Wiederholung 85

Weiterführende Literatur 86

3	Grundfragen der Wahrnehmung	87
3.1	Generelle Eigenschaften der Sinnessysteme	89
3.1.1	Rezeptor und adäquater Reiz	89
	<i>Exkurs 3.1: Forschungsansätze</i>	89
3.1.2	Sensitivität der Sinne	90
3.1.3	Absolute Schwelle und relative Grenzschnellen	91
3.1.4	Unterschiedsschwelle	93
3.2	Die Signalentdeckungstheorie	97
3.3	Bezugssysteme für subjektive Urteile	98
	Fragen zur Wiederholung	100
	Weiterführende Literatur	100
4	Das visuelle Wahrnehmungssystem	101
4.1	Das Auge: der dioptrische Apparat und die Netzhautverarbeitung	101
4.2	Die Hell-Dunkel-Wahrnehmung	105
4.3	Die Farbwahrnehmung	106
	<i>Exkurs 4.1: Experimenteller Nachweis der unterschiedlichen Dunkeladaptation</i>	106
4.3.1	Das Modell des Farbraumes	107
4.3.2	Spektralfarben und Farbmischung	107
4.3.3	Die Dreifarbenstheorie von Young und Helmholtz	108
4.3.4	Die Gegenfarbentheorie von Hering	109
	<i>Exkurs 4.2: Komplementäre Nachbilder im Selbstversuch</i>	110
4.3.5	Physiologische Basis der Farbwahrnehmung und die Zweistufentheorie	111
4.4	Perzeption, Wahrnehmung und Kognition	112
	<i>Exkurs 4.3: Funktionsweise der drei Farbrezeptortypen</i>	112
4.4.1	Objektwahrnehmung	113
4.4.2	Wahrnehmungsorganisation	113
4.4.3	Figur-Grund-Trennung	114
	<i>Exkurs 4.4: Figur-Grund-Effekte</i>	114
	<i>Exkurs 4.5: Was wird zur Figur?</i>	115
4.4.4	Perzepte und Wahrnehmungskontexte	119
	<i>Exkurs 4.6: Perzeptwandel</i>	119
	<i>Exkurs 4.7: Demonstrationsversuch zur Wahrnehmungskonstruktion</i>	120
4.5	Wahrnehmung von Tiefe und Größe	121
4.5.1	Monokulare Tiefenhinweise	122
4.5.2	Binokulare Tiefenhinweise	123
4.5.3	Zufallsstereogramme und binokulare Neurone	125
	<i>Exkurs 4.8: Autostereogramm mit Demonstrationsversuch</i>	127
4.5.4	Wahrnehmungskonstanzen	128
	<i>Exkurs 4.9: Demonstrationsversuche zur Helligkeitskonstanz</i>	130
	<i>Exkurs 4.10: Mach'scher Kartenversuch zur Helligkeitskonstanz und Kognition</i>	131
	<i>Exkurs 4.11: Farbadaptation im Selbstexperiment</i>	132
	<i>Exkurs 4.12: Demonstration: Emmerts Experiment</i>	134
	<i>Exkurs 4.13: Größenkonstanz, Entfernungswahrnehmung und Alter</i>	135
	<i>Exkurs 4.14: Beispiel einer Invariantenbildung</i>	137
4.6	Die geometrisch-optischen Täuschungen	139
4.7	Der wahrnehmungsökologische Ansatz	142
4.8	Bewegungswahrnehmung	145
4.8.1	Stroboskopische oder Scheinbewegung	146
4.8.2	Induzierte Bewegung	146
	<i>Exkurs 4.15: Scheinbewegung</i>	147
	<i>Exkurs 4.16: Weitere Faktoren zur Scheinbewegung</i>	148
4.8.3	Reale Bewegung	149
	<i>Exkurs 4.17: Kausalitätswahrnehmung</i>	150
	<i>Exkurs 4.18: Bewegungserzeugte räumliche Tiefe</i>	152
	Fragen zur Wiederholung	154
	Weiterführende Literatur	155
5	Neuronale Codierung und Mustererkennung	157
5.1	Die laterale Hemmung und Kontrastverstärkung	157
	<i>Exkurs 5.1: Neuronale Entdeckungen</i>	160
	<i>Exkurs 5.2: Einzelzellableitungen rezeptiver Felder</i>	162
5.2	Rezeptive Felder visueller Neurone	163
5.3	Theorie neuronaler Schaltpläne	165
	<i>Exkurs 5.3: Kontrastüberhöhung durch rezeptive Felder</i>	166
5.4	Neuronale Verarbeitung höherer Zentren	168
5.4.1	Verarbeitung im Corpus geniculatum	169
	<i>Exkurs 5.4: Käferdetektoren</i>	169
5.4.2	Verarbeitung im visuellen Cortex	170
	<i>Exkurs 5.5: Positionssäulen und retinotopische Anordnung</i>	173
5.4.3	Die Organisation des visuellen Cortex in Säulen	174
5.5	Späte Prozesse der Objekterkennung	174
5.5.1	Konnektionistische Netzwerke	175
	<i>Exkurs 5.6: Reichers Experiment zur Buchstabenerkennung</i>	177
5.5.2	Erkennung natürlicher Objekte	178

- 5.6 **Wahrnehmung und Lernen** 180
 - 5.6.1 Wiedererlangte Sehfähigkeit 181
 - 5.6.2 Visuelle Deprivation 181
 - Exkurs 5.7: Bevorzugte Aufmerksamkeitszuwendung (preferential looking method)* 182
 - 5.6.3 Kontrollierte Stimulation 183
 - Exkurs 5.8: Kritische Periode beim Menschen* 184
 - 5.6.4 Stimulation bei Eigenbewegung 185
 - Exkurs 5.9: Visuelle Klippe und aktive Eigenbewegung* 186
 - 5.6.5 Präformierte Wahrnehmungs-Reaktions-Kopplungen (Auslösemechanismen) 187
 - Exkurs 5.10: Reorganisationsprinzip der Wahrnehmungsplastizität* 188
- Fragen zur Wiederholung** 191
- Weiterführende Literatur** 192

6 Das auditorische System und weitere Wahrnehmungssysteme 193

- 6.1 **Funktionen und Grundlagen des Hörens** 193
 - 6.1.1 Schallreize, Töne, Geräusche 195
 - 6.1.2 Lautstärke, Tonhöhe und Klangfarbe 195
 - Exkurs 6.1: Lautstärke- und Schalldruckmessung* 196
- 6.2 **Das Ohr: Aufbau und Funktion** 198
 - 6.2.1 Außen- und Mittelohr 199
 - 6.2.2 Innenohr und die Codierung der Frequenz 199
 - Exkurs 6.2: Békésys Modellexperiment zur Hörfunktion* 201
- 6.2.3 Hörbahn und auditorischer Cortex 202
- 6.3 **Hörtheorien** 204
- 6.4 **Lokalisation von Schallquellen** 205
 - 6.4.1 Relevante Reizcharakteristika 205
 - 6.4.2 Neuronale Signalverarbeitung 206
- 6.5 **Weitere Wahrnehmungssysteme** 206
 - Exkurs 6.3: Auditiv erfasste Raumrepräsentanz* 207
 - 6.5.1 Geruch und Geschmack: olfaktorisches und gustatorisches System 208
 - 6.5.2 Geruchswahrnehmung: Aufbau und Funktion des olfaktorischen Systems 208
 - Exkurs 6.4: Wahrnehmung des Aromas* 209
 - 6.5.3 Pheromone 213
 - Exkurs 6.5: Geruchscodierung auf Rezeptorebene* 213
 - Exkurs 6.6: Sexualpheromone beim Goldhamster* 214
 - 6.5.4 Geschmackswahrnehmung: Aufbau und Funktion des gustatorischen Systems 215
 - Exkurs 6.7: Transduktionsprozess der Geschmackswahrnehmung* 217

- 6.6 **Das somatosensorische System, Hautsinne und Tiefensensibilität** 219
 - 6.6.1 Hautsinne: Tast-, Temperatur- und Schmerz-wahrnehmung 220
 - 6.6.2 Tiefensensibilität (Propriozeption) 224
 - Exkurs 6.8: Entdeckungen zur Kontrollschranken-theorie* 225
- Fragen zur Wiederholung** 226
- Weiterführende Literatur** 227

7 Bewusstsein und Aufmerksamkeit 229

- 7.1 **Aufmerksamkeit** 229
 - 7.1.1 Aufmerksamkeitssteuerung 229
 - Exkurs 7.1: Flaschenhalsmodell zur Enge des Bewusstseins* 230
 - 7.1.2 Selektive Aufmerksamkeit 231
 - 7.1.3 Determinanten der Reizauswahl 234
 - 7.1.4 Bedürfnisse, Werte und Bewertungen 235
 - 7.1.5 Wahrnehmungsabwehr und Verknennung 235
 - 7.1.6 Physiologische Korrelate der Aufmerksamkeit 236
 - Exkurs 7.2: Der Einfluss von Wertvorstellungen auf die Wahrnehmung* 236
 - Exkurs 7.3: Biopsychologische Messverfahren* 238
 - Exkurs 7.4: Neurophysiologisches Modell nach Sokolov* 240
 - Exkurs 7.5: Evozierte Potenziale* 242
- 7.2 **Bewusstsein** 244
 - Exkurs 7.6: Aktivierung und motorische Reflexe* 244
 - 7.2.1 Bewusstseinszustände 245
 - 7.2.2 Bewusstsein und physiologische Aktivierung 246
 - Exkurs 7.7: Bewusstsein als philosophisches Problem* 247
 - 7.2.3 Grenzprozesse des Bewusstseins 249
 - 7.2.4 Veränderte Bewusstseinszustände 250
 - 7.2.5 Krankhafte Bewusstseinsveränderungen 253
 - Exkurs 7.8: Eva White – zwei Persönlichkeiten in einem Körper* 254
- 7.3 **Schlaf, Traum und zirkadiane Rhythmik** 255
 - Exkurs 7.9: Die elektrophysiologische Hirnaktivität im Schlaf* 257
 - 7.3.1 Schlafphasen und Schlafrhythmik 258
 - 7.3.2 Zirkadiane Periodik und innere Uhren 261
 - Exkurs 7.10: Freilaufende Rhythmen („innere Uhren“)* 264
 - Exkurs 7.11: Zeitgeberfunktion und Entrainment* 265
 - Exkurs 7.12: Zeitverschiebung und Jetlag* 267
 - Exkurs 7.13: Entdeckung der subcortikalen Schlafsteuerung* 268
 - Exkurs 7.14: Die zirkadiane Uhr im Nucleus suprachiasmaticus* 270

7.3.3	Schlaftheorien	271	9.3.3	Extinktion, Löschung und Spontanerholung	325
	<i>Exkurs 7.15: Endokrine Anbindungen</i>	272		<i>Exkurs 9.3: Konditionierte Alarm-Reaktion</i>	325
7.3.4	Träumen, Traumtheorien und REM-Schlaf	273	9.3.4	Anwendungsbeispiele	327
	<i>Exkurs 7.16: Zwei-Prozess-Modell von Borbély</i>	274	9.3.5	Kognitive Faktoren und neuere Entwicklungen	329
7.3.5	Schlafentzug und seine Auswirkung	278	9.3.6	Modelle klassischer Konditionierung	332
	Fragen zur Wiederholung	279	9.3.7	Biologische Einschränkungen	333
	Weiterführende Literatur	280		<i>Exkurs 9.4: Geschmacksaversionskonditionierung</i>	334
8	Denken und Sprache	281	9.3.8	Neuronale Basis elementarer Lernprozesse und Aplysia-Modell	335
8.1	Sprache und Sprachebenen	281	9.4 Operante Konditionierung		337
8.1.1	Grundeinheiten der Sprache	282	9.4.1	Thorndikes Gesetz des Effektes	338
8.1.2	Oberflächen- und Tiefenstruktur	282	9.4.2	Skinners experimenteller Ansatz	339
8.1.3	Sprachverstehen	283	9.4.3	Generalisierte Verstärker und Verstärkerpläne	341
	<i>Exkurs 8.1: Reaktionszeitexperiment zur Phrasenstruktur</i>	283		<i>Exkurs 9.5: Diskrimination innerer (interozeptiver) Reize</i>	342
8.1.4	Sprachproduktion	284		<i>Exkurs 9.6: Ist Bestrafung sinnvoll?</i>	347
8.2	Denken	284		<i>Exkurs 9.7: Herkules, der Gewichtheber</i>	348
	<i>Exkurs 8.2: Phonemergänzungseffekt</i>	284		<i>Exkurs 9.8: Chaining</i>	349
8.2.1	Propositionales Denken	285	9.4.4	Konditionierung autonomer Funktionen und Biofeedback	350
8.2.2	Bildhaftes Denken	288	9.4.5	Kognitive Faktoren, Kontrolle und Erwartung	350
	<i>Exkurs 8.3: Begriffsbildung und Abstraktionsgrad</i>	289		<i>Exkurs 9.9: Operante Konditionierung autonomer Funktionen</i>	351
	<i>Exkurs 8.4: Experiment zur mentalen Rotation</i>	291	9.4.6	Biologische Einschränkungen bei der operanten Konditionierung	352
8.2.3	Neuronale Basis des propositionalen und des bildhaften Denkens	292	9.5 Komplexes und kognitives Lernen		353
	<i>Exkurs 8.5: Bildgebende Verfahren</i>	294		<i>Exkurs 9.10: Praktische Prägungsexperimente</i>	354
8.2.4	Schlussfolgerndes Denken	296	9.5.1	Einsichts-Lernen	355
	<i>Exkurs 8.6: Venn-Diagramme</i>	298	9.5.2	Lernen von Fertigkeiten	356
	<i>Exkurs 8.7: Zum Bayes-Theorem</i>	299		<i>Exkurs 9.11: Ein Einsicht-Problem</i>	357
8.2.5	Problemlösen: Grundbegriffe und Strategien	300	9.5.3	Kognitive Landkarten und latentes Lernen	358
	<i>Exkurs 8.8: Das Kettenproblem (Selbstversuch)</i>	301	9.6 Imitationslernen		360
	<i>Exkurs 8.9: Hobbits- und Orcs-Problem</i>	303		<i>Exkurs 9.12: Ortslernen</i>	360
	<i>Exkurs 8.10: Das Turm-von-Hanoi-Problem</i>	306	9.6.1	Komplexe soziale Lernprozesse	360
	<i>Exkurs 8.11: Denkaufgaben zur Problemrepräsentation</i>	309	9.6.2	Grundprinzipien des Imitationslernens	361
	Fragen zur Wiederholung	311	9.6.3	Schlussfolgerungen	361
	Weiterführende Literatur	311		<i>Exkurs 9.13: Demonstration des Imitationslernens</i>	362
9	Lernen	313	9.6.4	Wie wird man zum Modell?	362
9.1	Aspekte des Lernens	313		<i>Exkurs 9.14: Grundprinzipien des Imitationslernens im Experiment</i>	363
9.1.1	Zur Definition des Begriffs „Lernen“	314	9.6.5	Modelllernen in der Praxis	364
9.2	Habitation	315		<i>Exkurs 9.15: Nachahmungslernen bei Tieren</i>	365
	<i>Exkurs 9.1: Feinderkennung durch Gewöhnung?</i>	316	9.6.6	Kritische Diskussion	365
9.3	Klassische Konditionierung	317	9.6.7	Schlussbetrachtung	366
9.3.1	Gesetzmäßigkeiten der klassischen Konditionierung	318		Fragen zur Wiederholung	366
9.3.2	Akquisition oder Aneignung	319		Weiterführende Literatur	367
	<i>Exkurs 9.2: Konditionierungsbeispiele</i>	319			

10 Gedächtnis und Vergessen 369

10.1 Gedächtnisprozesse und Gedächtnissysteme 369

10.1.1 Der Vollzug des Gedächtnisprozesses 369

10.1.2 Die Gedächtnissysteme: sensorisches, Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis 370

10.2 Grundlagen der experimentellen Gedächtnisforschung 371

10.3 Das sensorische Gedächtnis 375

Exkurs 10.1: Experiment 376

10.4 Das Kurzzeitgedächtnis 377

Exkurs 10.2: Zur Kapazität des sensorischen Speichers 377

Exkurs 10.3: Rückwirkende Maskierung 378

10.4.1 Encodierung im KZG 379

Exkurs 10.4: Experiment: Kein passives Behalten im Kurzzeitgedächtnis 379

Exkurs 10.5: Codierung – akustisch-visuell? 380

10.4.2 Speicherung und Speicherkapazität im KZG 381

Exkurs 10.6: Experiment zum Displacement im Kurzzeitgedächtnis 382

10.4.3 Verarbeitung im KZG 383

10.4.4 Abruf aus dem KZG 383

Exkurs 10.7: Experiment: Rückruf als Suchprozess 384

10.5 Das Langzeitgedächtnis 385

10.5.1 Encodierung im LZG 385

Exkurs 10.8: Experiment zur visuellen Codierung 386

10.5.2 Speicherung und Abruf 387

Exkurs 10.9: Experiment zur Gedächtnisorganisation 388

Exkurs 10.10: Experiment zur hierarchischen Gedächtnisstruktur 389

Exkurs 10.11: Propositionale Netzwerke 391

10.5.3 Abruf und Nichterinnern 392

Exkurs 10.12: Experiment Kontext-Effekt 393

Exkurs 10.13: Experiment Abrufhinweis 394

10.5.4 Ursachen des Vergessens und Abrufmodelle 395

Exkurs 10.14: Priming-Effekte 395

Exkurs 10.15: Experiment: Interferenzeffekte 397

Exkurs 10.16: Beispiel einer Verdrängung 400

Fragen zur Wiederholung 400

Weiterführende Literatur 401

11 Gedächtnissysteme und ihre biologischen Grundlagen 403

11.1 Verschiedene Gedächtnisspeicher 403

11.1.1 Die Zwei-Stufen-Theorie des Gedächtnisses 403

Exkurs 11.1: Experiment: Der serielle Positionseffekt bei freier Reproduktion 405

11.1.2 Theorie der Verarbeitungstiefe 406

11.1.3 Implizites und explizites Gedächtnis 406

Exkurs 11.2: Experiment zur Verarbeitungstiefe 407

Exkurs 11.3: Experiment zum nicht bewussten prozeduralen Wissen 409

Exkurs 11.4: Experiment: Implizites Gedächtnis bei Amnesie und Priming 411

11.1.4 Episodisches und semantisches Gedächtnis 412

11.1.5 Konstruktives Gedächtnis 412

Exkurs 11.5: Inferenzen bei Gedächtnistest 414

Exkurs 11.6: Erinnern von Nichtereignissen und Einbildungseffekte 415

Exkurs 11.7: Gedächtnis und Schemata 415

Exkurs 11.8: Schemata „Krieg der Geister“ 416

11.2 Gedächtnisverbesserung und Lernstrategien 417

Exkurs 11.9: Begriffe aktivieren Schemata 417

11.2.1 Chunking als Behaltensstrategie 418

11.2.2 Bildhafte Vorstellung 419

11.2.3 Kognitive Elaboration 421

Exkurs 11.10: Bedeutsame Elaboration 422

11.2.4 PQRS-Methoden 423

11.3 Biologische Basis des Gedächtnisses 423

11.3.1 Zellverbände und reverberatorische Neuronenkreise 424

Exkurs 11.11: Reverberatorische Erregungskreise 425

11.3.2 Engramme als Aktivitätsmuster im ZNS (Kohärenz) 427

Exkurs 11.12: Kohärenzverläufe im Experiment 428

Exkurs 11.13: Proteine und ihre Biosynthese 430

11.3.3 Die intrazelluläre Proteinbiosynthese 431

Exkurs 11.14: Proteinsyntheseblockierung und Gedächtniskonsolidierung 432

Fragen zur Wiederholung 435

Weiterführende Literatur 436

12 Motivation 437

12.1 Grundbegriffe der Motivation und theoretische Ansätze 438

12.1.1 Der instinkttheoretische und ethologische Ansatz 438

12.1.2 Psychoanalytisch-triebtheoretischer Ansatz 441

12.1.3 Behavioristisch-biopsychologische Ansätze 441

12.1.4 Kognitive und handlungstheoretische Ansätze 443

12.2 Grundlegende Motivationen 446

12.2.1	Homöostatische und nicht homöostatische Motivation	446
	<i>Exkurs 12.1: Wie Motivation wirkt</i>	446
12.2.2	Temperaturhomöostase	447
12.2.3	Hungermotivation und Homöostaseregulation	448
	<i>Exkurs 12.2: Geschlossenes Regelsystem: „Regelkreis“</i>	448
	<i>Exkurs 12.3: Sättigungswert von Schluckbewegungen</i>	450
	<i>Exkurs 12.4: Intra-gastrische Selbstinjektion</i>	451
	<i>Exkurs 12.5: Spezifische Sättigung und Geschmacksbewertung</i>	453
12.3	Steuernde Motivationsfaktoren	455
12.3.1	Motivationszentren des Hypothalamus	455
	<i>Exkurs 12.6: Untersuchungen zur dualen Hypothalamustheorie</i>	458
12.3.2	Kognitive Umweltfaktoren der Hungermotivation	460
12.3.3	Lernfaktoren bei Geschmackspräferenzen	461
	<i>Exkurs 12.7: Geschmack und Übergewicht</i>	461
	<i>Exkurs 12.8: Beispiele gelernter Geschmackspräferenzen</i>	462
12.3.4	Genetische Faktoren der Hungermotivation	463
12.3.5	Wirkungsgefüge der Hungermotivation	464
	<i>Exkurs 12.9: Integratives Homöostasemodell der Verhaltenssteuerung</i>	465
12.4	Geschlecht und Sexualität	466
12.4.1	Sexuelle Differenzierung	466
12.4.2	Anreize und situative Bedingungsfaktoren	468
	<i>Exkurs 12.10: Zusammenwirken innerer und äußerer Faktoren</i>	469
12.4.3	Der sexuelle Reaktionszyklus	470
	<i>Exkurs 12.11: Ritual des Paarungsverhaltens beim Stichling</i>	471
	<i>Exkurs 12.12: Kinsey und der sexuelle Wandel</i>	472
12.4.4	Erfahrung und kulturelle Einflüsse (kulturbedingte Einflüsse)	473
12.4.5	Sexuelle Skripts	474
12.4.6	Anschlussbedürfnis und Bindungsverhalten	475
	<i>Exkurs 12.13: Geschlecht und Einstellung</i>	475
12.5	Kognitive Motivationsmodelle	477
12.5.1	Hierarchie der Motive	477
12.5.2	Leistungsmotivation	479
	<i>Exkurs 12.14: Der thematische Apperzeptions-Test (TAT)</i>	479
12.5.3	Theorie des leistungsorientierten Verhaltens	480
12.5.4	Attribution und Motivation	481
12.5.5	Intrinsische und extrinsische Motivation	483
	<i>Exkurs 12.15: Attribution und Erfolgs-/Misserfolgsmotivation</i>	483
	Fragen zur Wiederholung	485
	Weiterführende Literatur	486

13 Emotion 487

13.1	Emotion und Motivation	487
13.1.1	Emotionale Reaktionsweisen: Komponenten der Emotion	487
13.1.2	Funktionale Bedeutung von Emotionen	489
13.1.3	Emotion und Erregung	490
13.2	Frühe Theorien der Emotion	491
13.2.1	Die James-Lange-Theorie	491
13.2.2	Die Cannon-Bard-Theorie	492
13.2.3	Lindsleys Aktivierungstheorie	492
13.2.4	Emotion und emotionale Erregung	492
13.3	Kognition und Emotion	493
	<i>Exkurs 13.1: Nachweis verschiedener Erregungsmuster bei unterschiedlichen Emotionen</i>	493
13.3.1	Zwei-Komponenten-Theorie von Schachter und Singer	494
	<i>Exkurs 13.2: Kognitive Bewertung emotionaler Erregung</i>	495
13.3.2	Kognitive Bewertungstheorien	496
13.3.3	Emotion ohne Kognition	497
13.4	Emotionaler Ausdruck	498
13.4.1	Die Universalität des Ausdrucks und seine kommunikative Funktion	498
	<i>Exkurs 13.3: Ausdrucksbeurteilung – weltweit</i>	499
13.4.2	Ausdruckslokalisationen im Gehirn	500
13.4.3	Wirkungen des emotionalen Gesichtsausdrucks: Facial-Feedback-Hypothese	500
13.4.4	Ausdrucksphysiologie	501
13.5	Aggression als emotionale Reaktion	502
13.5.1	Mechanismen der Aggression	502
	<i>Exkurs 13.4: Das verfluchte Geldstück</i>	502
13.5.2	Manipulation aggressiver Emotion	503
	<i>Exkurs 13.5: Hirnstimulation und Aggression beim Menschen</i>	505
13.6	Emotionaler Stress	506
13.6.1	Stress-Reaktionsmechanismen	506
13.6.2	Kognitive Bewertung	508
13.6.3	Allgemeines Anpassungssyndrom	508
13.6.4	Konzepte der Stressverarbeitung	510
	<i>Exkurs 13.6: Psychologische Abwehrmechanismen</i>	511
13.7	Facetten der Emotion – ein Resümee	512
	Fragen zur Wiederholung	512
	Weiterführende Literatur	513

Literaturverzeichnis 515

Namensregister 539

Sachregister 547

Abbildungsnachweis 568