

Inhalt

Vorwort zur 8. Auflage	13
Die Arbeit mit diesem Buch	15
Der Lernbegriff	17
1 Neurobiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis	21
1.1 Überblick über das menschliche Nervensystem	22
1.1.1 Aufbau der Nervenzelle	22
1.1.2 Erregungsübertragung von Zelle zu Zelle	22
1.1.3 Integrative Funktion des Zentralnervensystems	23
1.2 Die Großhirnrinde (Kortex)	24
1.2.1 Verarbeitung der Sinneseindrücke und Steuerung der Bewegungen	24
1.2.2 Funktionelle Symmetrie	24
1.2.3 Funktionelle Asymmetrie	25
1.2.4 Hirnareale	26
1.3 Unterschiedliche Funktionen der beiden Hemisphären	27
1.3.1 Die Split-Brain-Patienten	27
1.3.2 Die Experimente von Sperry	27
1.3.3 Die Leistungen der beiden Hemisphären der Großhirnrinde	29
1.4 Komplementäres Verhältnis der beiden Hemisphären	33
1.4.1 Der Mensch verfügt nicht über zwei Gehirne	33
1.4.2 Pädagogisch-psychologische Relevanz	33
1.5 Zusammenspiel von kortikalen und subkortikalen Strukturen	34
1.5.1 Das limbische System	34
1.5.2 Ein komplexes Zusammenwirken	35
1.5.3 Die Konsolidierung der Gedächtnisspur	35
1.5.4 Ganzheitliche Sichtweise	36
1.6 Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	37
1.7 Arbeitsteil	38
1.7.1 Forschungsberichte	38
1.7.2 Übungen	40
1.7.3 Diskussion	41
1.7.4 Weiterführende Literatur	42
Test Neurobiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis kennen	43

2	Das Reiz-Reaktions-Lernen	45
2.1	Die Assoziationen	46
2.1.1	Direkte assoziative Verknüpfung von Bewusstseinsinhalten	46
2.1.2	Klassisches Bedingen oder Konditionieren	47
2.1.3	Erweiterung des Modells des klassischen Konditionierens	48
2.2	Modell des Reiz-Reaktions-Lernens	48
2.2.1	Hinweisfunktion und Auslösefunktion der Reize	49
2.2.2	Ungelernte und gelernte Reiz-Reaktions-Verbindungen	50
2.2.3	Schema des Reiz-Reaktions-Lernens	50
2.2.4	Timing	51
2.3	Grundbegriffe des Reiz-Reaktions-Lernens	52
2.3.1	Bekräftigung	52
2.3.2	Löschung	53
2.3.3	Generalisierung und Differenzierung	53
2.3.4	Bedingte Reaktionen höherer Ordnung	53
2.3.5	Gegenkonditionierung	55
2.4	Aufforderungscharakter	56
2.4.1	Motiv und Motivation	56
2.4.2	Positiver oder negativer Aufforderungscharakter	57
2.4.3	Sekundäre Verstärker	58
2.5	Anwendungsbereiche	58
2.5.1	Werbung	59
2.5.2	Verhaltenstherapie	60
2.5.3	Unterricht und Erziehung	62
2.6	Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	63
2.7	Arbeitsteil	64
2.7.1	Forschungsberichte	64
2.7.2	Übungen	67
2.7.3	Diskussion	68
2.7.4	Weiterführende Literatur	69
Test	Die Grundbegriffe des Reiz-Reaktions-Lernens kennen	71
3	Das instrumentelle Lernen	73
3.1	Die Grundbegriffe des instrumentellen Lernens	74
3.1.1	Schema des instrumentellen Lernens	74
3.1.2	Verschiedene Arten von Konsequenzen	75
3.1.3	Motivation	76
3.1.4	Situation	76
3.1.5	Fremd- und Selbststeuerung des Verhaltens	77
3.2	Verhaltensaufbau: Die positive Verstärkung	78
3.2.1	Vorgang	78
3.2.2	Verstärkerarten	78
3.2.3	Zeitpunkt der Verstärkung und Verstärkungspläne	78
3.2.4	Verhaltensformung und Verhaltensketten	80
3.2.5	Wirksamkeit positiver Verstärkung	81

3.3	Verhaltensaufbau: Die negative Verstärkung	81
3.3.1	Vorgang	81
3.3.2	Zwei Formen der negativen Verstärkung	82
3.3.3	Aggression und Ingratiation	82
3.3.4	Angstvermeidung und gelernte Hilflosigkeit	83
3.3.5	Gebotscharakter der negativen Verstärkung	85
3.4	Verhaltensabbau: Bestrafung und Löschung	86
3.4.1	Vorgang der Bestrafung	86
3.4.2	Wirksamkeit der Bestrafung	87
3.4.3	Löschung	88
3.5	Komplexe Fälle	90
3.5.1	Positive und negative Verhaltenskontrolle	90
3.5.2	Wechselseitige Lernprozesse	91
3.5.3	Konflikte	91
3.6	Anwendungsbereiche	92
3.6.1	Verhaltensmodifikation	92
3.6.2	Unterricht und Erziehung	94
3.6.3	Alltag	96
3.7	Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	97
3.8	Arbeitsteil	98
3.8.1	Forschungsberichte	98
3.8.2	Übungen	102
3.8.3	Diskussion	103
3.8.4	Weiterführende Literatur	104
Test	Die Grundbegriffe des instrumentellen Lernens kennen	105
4	Begriffsbildung und Wissenserwerb	107
4.1	Kognitionen und Wissen	108
4.2	Begriffsbildung	110
4.2.1	Eigenschaftsbegriffe	110
4.2.2	Erklärungsbegriffe	115
4.2.3	Begriff und Definition	116
4.2.4	Begriffshierarchien	117
4.2.5	Die Subjektivität der Begriffsbildung	118
4.2.6	Kulturelle Faktoren	119
4.3	Assimilation	120
4.3.1	Das Regellernen nach Gagné	120
4.3.2	Zwei Dimensionen des sprachlichen Lernens	121
4.3.3	Sinnvolles rezeptives Lernen nach Ausubel	124
4.3.4	Entdeckendes Lernen nach Bruner	124
4.3.5	Der Begriff der Assimilation	125
4.4	Repräsentation	127
4.4.1	Die aussagenartige Repräsentation	127
4.4.2	Die analoge Repräsentation	131
4.4.3	Die handlungsmäßige Repräsentation	132
4.4.4	Multiple Repräsentation	133
4.4.5	Kritik der rein aussagenartigen Repräsentation	134

4.5	Vernetztheit	135
4.5.1	Kognitive Strukturen	135
4.5.2	Vernetztes und lexikalisches Wissen	135
4.5.3	Duale Begriffsnetzwerke	136
4.5.4	Komplexe Netzwerke	137
4.5.5	Mentale Modelle	138
4.5.6	Visualisierung	138
4.6	Das Gedächtnis	140
4.6.1	Ein allgemeines Modell menschlicher Informationsverarbeitung	140
4.6.2	Mehrspeichermodell des Gedächtnisses	141
4.6.3	Arbeitsgedächtnis	142
4.6.4	Erinnern und Vergessen	146
4.6.5	Ein integriertes Modell des Gedächtnisses	148
4.7	Anwendungsbereiche	149
4.7.1	Alltag	149
4.7.2	Psychotherapie	150
4.7.3	Unterricht und Erziehung	151
4.8	Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	153
4.9	Arbeitsteil	155
4.9.1	Forschungsberichte	155
4.9.2	Übungen	157
4.9.3	Diskussion	159
4.9.4	Weiterführende Literatur	160
Test	Die Grundbegriffe der Begriffsbildung und des Wissenserwerbs kennen	161
5	Handeln und Problemlösen	165
5.1	Das Modelllernen	166
5.1.1	Der Begriff des Modelllernens	166
5.1.2	Verhaltenstheoretische Auffassungen	167
5.1.3	Die sozial-kognitive Theorie von Bandura	168
5.1.4	Die Theorie des Modelllernens als Vorläufer von Handlungstheorien	169
5.2	Der Handlungsbegriff	170
5.2.1	Mittlere Komplexität	170
5.2.2	Der »ideale Handelnde«	171
5.2.3	Das neue Menschenbild	171
5.2.4	Handeln und Verhalten	172
5.3	Ziele, Handlungskonzept, Handlungsregulation	173
5.3.1	Entscheidung	173
5.3.2	Das Handlungskonzept	175
5.3.3	Die Handlungsregulation	176
5.3.4	Das effiziente Handeln	178
5.3.5	Partialisierte Handlungen	179
5.4	Das Lernen von Handeln	179
5.4.1	Handlungskompetenz	179
5.4.2	Entwicklung einer eigenständigen Handlungsregulation	180

5.5	Problemlösen	181
5.5.1	Was ist ein Problem?	181
5.5.2	Tiere als Problemlöser	182
5.5.3	Problemlösen durch Versuch und Irrtum	183
5.5.4	Problemlösen durch Umstrukturieren	184
5.5.5	Problemlösen durch Anwendung von Strategien	187
5.5.6	Problemlösen durch Kreativität	187
5.5.7	Problemlösen durch Systemdenken	190
5.5.8	Problemlöseprozess	192
5.6	Anwendungsbereiche	194
5.6.1	Alltag	194
5.6.2	Psychotherapie	195
5.6.3	Unterricht und Erziehung	195
5.7	Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	196
5.8	Arbeitsteil	198
5.8.1	Forschungsberichte	198
5.8.2	Übungen	201
5.8.3	Diskussion	202
5.8.4	Weiterführende Literatur	202
Test	Die Grundbegriffe des Handelns und Problemlösens kennen	203
6	Von der Lerntheorie zur Lernpraxis	205
6.1	Lernumgebungen	206
6.1.1	Lernen durch Außensteuerung	206
6.1.2	Lernen durch Innensteuerung	208
6.1.3	Lernen durch Interaktion	211
6.2	Lernmotivation	214
6.2.1	Der Begriff der Motivation	214
6.2.2	Motivation durch Außensteuerung	215
6.2.3	Motivation durch Innensteuerung	217
6.2.4	Übergänge von einer Motivation durch Außensteuerung zu einer Motivation durch Innensteuerung	220
6.2.5	Ansatzpunkte zur Motivationsförderung	221
6.3	Übung und Transfer	222
6.3.1	Übung	223
6.3.2	Transfer	225
6.4	Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels	228
6.5	Arbeitsteil	229
6.5.1	Forschungsberichte	229
6.5.2	Übungen	233
6.5.3	Diskussion	233
6.5.4	Weiterführende Literatur	234
Test	Die Grundbegriffe von Lerntheorie und Lernpraxis kennen	235

Lesebrille	237
Glossar	239
Lösungsschlüssel	249
Hinweise zu den Online-Materialien	251
Bildnachweis	252
Literatur	253
Namensverzeichnis	259
Sachwortverzeichnis	261