

# Inhalt

<b>Vorwort zur 7. Auflage</b>	13
<b>Die Arbeit mit diesem Buch</b>	15
<b>1 Neurobiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis</b>	17
<b>1.1 Überblick über das menschliche Nervensystem</b>	17
1.1.1 Aufbau der Nervenzelle	17
1.1.2 Erregungsübertragung von Zelle zu Zelle	18
1.1.3 Integrative Funktion des Zentralsystems	18
<b>1.2 Die Großhirnrinde (Kortex)</b>	20
1.2.1 Verarbeitung der Sinneseindrücke und Steuerung der Bewegungen	20
1.2.2 Funktionelle Symmetrie	21
1.2.3 Funktionelle Asymmetrie	22
1.2.4 Hirnareale	22
<b>1.3 Unterschiedliche Funktionen der beiden Hemisphären</b>	23
1.3.1 Die Split-Brain-Patienten	23
1.3.2 Die Experimente von Sperry	23
1.3.3 Die Leistungen der beiden Hemisphären der Großhirnrinde	25
<b>1.4 Komplementäres Verhältnis der beiden Hemisphären</b>	29
1.4.1 Der Mensch verfügt nicht über zwei Gehirne	29
1.4.2 Pädagogisch-psychologische Relevanz	30
<b>1.5 Zusammenspiel von kortikalen und subkortikalen Strukturen</b>	30
1.5.1 Das limbische System	30
1.5.2 Ein komplexes Zusammenwirken	31
1.5.3 Die Konsolidierung der Gedächtnisspur	32
1.5.4 Ganzheitliche Sichtweise	33
<b>1.6 Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	33
<b>1.7 Arbeitsteil</b>	35
1.7.1 Forschungsberichte	35
1.7.2 Übungen	38
1.7.3 Diskussion	39
1.7.4 Weiterführende Literatur	40
<b>Test: Neurobiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis kennen</b>	42
<b>2 Das Reiz-Reaktions-Lernen</b>	45
<b>2.1 Die Assoziationen</b>	45
2.1.1 Direkte assoziative Verknüpfung von Bewusstseinsinhalten	45
2.1.2 Klassisches Bedingen oder Konditionieren	46
2.1.3 Erweiterung des Modells des klassischen Konditionierens	47
<b>2.2 Modell des Reiz-Reaktions-Lernens</b>	48

2.2.1	Hinweisfunktion und Auslösefunktion der Reize	48
2.2.2	Ungelernte und gelernte Reiz-Reaktions-Verbindungen	49
2.2.3	Schema des Reiz-Reaktions-Lernens	50
2.2.4	Timing	51
<b>2.3</b>	<b>Grundbegriffe des Reiz-Reaktions-Lernens</b>	51
2.3.1	Bekräftigung	52
2.3.2	Löschung	52
2.3.3	Generalisierung und Differenzierung	53
2.3.4	Bedingte Reaktionen höherer Ordnung	53
2.3.5	Gegenkonditionierung	54
<b>2.4</b>	<b>Aufforderungscharakter</b>	55
2.4.1	Motiv und Motivation	55
2.4.2	Positiver oder negativer Aufforderungscharakter	56
2.4.3	Sekundäre Verstärker	57
<b>2.5</b>	<b>Anwendungsbereiche</b>	58
2.5.1	Werbung	58
2.5.2	Verhaltenstherapie	59
2.5.3	Unterricht und Erziehung	61
<b>2.6</b>	<b>Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	62
<b>2.7</b>	<b>Arbeitsteil</b>	64
2.7.1	Forschungsberichte	64
2.7.2	Übungen	67
2.7.3	Diskussion	69
2.7.4	Weiterführende Literatur	69
	<b>Test: Die Grundbegriffe des Reiz-Reaktions-Lernens kennen</b>	71

<b>3</b>	<b>Das instrumentelle Lernen</b>	73
<b>3.1</b>	<b>Die Grundbegriffe des instrumentellen Lernens</b>	73
3.1.1	Schema des instrumentellen Lernens	73
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	76
<b>3.2</b>	<b>Verhaltensaufbau: Die positive Verstärkung</b>	77
3.2.1	Vorgang	77
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
<b>3.3</b>	<b>Verhaltensaufbau: Die negative Verstärkung</b>	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
<b>3.4</b>	<b>Verhaltensabbau: Bestrafung und Löschung</b>	86
3.4.1	Vorgang der Bestrafung	86

3.4.2	Wirksamkeit der Bestrafung	87
3.4.3	Löschung	88
<b>3.5</b>	<b>Komplexe Fälle</b>	90
3.5.1	Positive und negative Verhaltenskontrolle	90
3.5.2	Wechselseitige Lernprozesse	91
3.5.3	Konflikte	91
<b>3.6</b>	<b>Anwendungsbereiche</b>	92
3.6.1	Verhaltensmodifikation	92
3.6.2	Unterricht und Erziehung	94
3.6.3	Alltag	96
<b>3.7</b>	<b>Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	97
<b>3.8</b>	<b>Arbeitsteil</b>	98
3.8.1	Forschungsberichte	98
3.8.2	Übungen	103
3.8.3	Diskussion	104
3.8.4	Weiterführende Literatur	105
	<b>Test: Die Grundbegriffe des instrumentellen Lernens kennen</b>	106

<b>4</b>	<b>Begriffsbildung und Wissenserwerb</b>	109
<b>4.1</b>	<b>Kognitionen und Wissen</b>	109
4.1.1	Was sind Kognitionen?	109
4.1.2	Sachwissen und Handlungswissen	111
4.1.3	Was ist Sachwissen?	111
<b>4.2</b>	<b>Begriffsbildung</b>	111
4.2.1	Eigenschaftsbegriffe	111
4.2.2	Erklärungsbegriffe	116
4.2.3	Begriff und Definition	117
4.2.4	Begriffshierarchien	118
4.2.5	Die Subjektivität der Begriffsbildung	119
4.2.6	Kulturelle Faktoren	120
<b>4.3</b>	<b>Assimilation</b>	121
4.3.1	Das Regellernen nach Gagné	121
4.3.2	Zwei Dimensionen des sprachlichen Lernens	123
4.3.3	Sinnvolles rezeptives Lernen nach Ausubel	126
4.3.4	Entdeckendes Lernen nach Bruner	126
4.3.5	Der Begriff der Assimilation	127
<b>4.4</b>	<b>Repräsentation</b>	129
4.4.1	Die aussagenartige Repräsentation	129
4.4.2	Die analoge Repräsentation	132
4.4.3	Die handlungsmäßige Repräsentation	133
4.4.4	Multiple Repräsentation	134
4.4.5	Kritik der rein aussagenartigen Repräsentation	135
<b>4.5</b>	<b>Vernetztheit</b>	136
4.5.1	Kognitive Strukturen	136
4.5.2	Vernetztes und lexikalisches Wissen	136
4.5.3	Duale Begriffsnetzwerke	137
4.5.4	Komplexe Netzwerke	139

4.5.5	Mentale Modelle und lineares Wissen	139
4.5.6	Mind Mapping als Arbeitstechnik	140
<b>4.6</b>	<b>Das Gedächtnis</b>	141
4.6.1	Ein Modell menschlicher Informationsverarbeitung	141
4.6.2	Zwei Gedächtnistheorien	142
4.6.3	Das Bildgedächtnis	143
4.6.4	Mehrspeichermodell des Gedächtnisses	144
4.6.5	Verschiedene Gedächtnisse	146
<b>4.7</b>	<b>Anwendungsbereiche</b>	146
4.7.1	Alltag	146
4.7.2	Psychotherapie	148
4.7.3	Unterricht und Erziehung	148
<b>4.8</b>	<b>Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	150
<b>4.9</b>	<b>Arbeitsteil</b>	152
4.9.1	Forschungsberichte	152
4.9.2	Übungen	155
4.9.3	Diskussion	157
4.9.4	Weiterführende Literatur	159
	<b>Test: Die Grundbegriffe der Begriffsbildung und des Wissenserwerbs kennen</b>	160

<b>5</b>	<b>Handeln und Problemlösen</b>	163
<b>5.1</b>	<b>Das Modelllernen</b>	163
5.1.1	Der Begriff des Modelllernens	163
5.1.2	Verhaltenstheoretische Auffassungen	165
5.1.3	Die sozial-kognitive Theorie von Bandura	165
5.1.4	Die Theorie des Modelllernens als Vorläufer von Handlungstheorien	167
<b>5.2</b>	<b>Der Handlungsbegriff</b>	168
5.2.1	Mittlere Komplexität	168
5.2.2	Der »ideale Handelnde«	168
5.2.3	Das neue Menschenbild	169
5.2.4	Handeln und Verhalten	170
<b>5.3</b>	<b>Ziele, Handlungskonzept, Handlungsregulation</b>	171
5.3.1	Verschiedene Schwerpunkte	171
5.3.2	Die neue Willenspsychologie	171
5.3.3	Die Willenshandlung	171
5.3.4	Entscheidung	172
5.3.5	Das Handlungskonzept	173
5.3.6	Die Handlungsregulation	174
5.3.7	Das effiziente Handeln	175
5.3.8	Partialisierte Handlungen	176
<b>5.4</b>	<b>Das Lernen von Handeln</b>	177
5.4.1	Handlungskompetenz	177
5.4.2	Entwicklung einer eigenständigen Handlungsregulation	178
<b>5.5</b>	<b>Problemlösen</b>	178
5.5.1	Was ist ein Problem?	179
5.5.2	Tiere als Problemlöser	180
5.5.3	Problemlösen durch Versuch und Irrtum	181

5.5.4	Problemlösen durch Umstrukturieren	181
5.5.5	Problemlösen durch Anwendung von Strategien	184
5.5.6	Problemlösen durch Kreativität	185
5.5.7	Problemlösen durch Systemdenken	188
5.5.8	Problemlöseprozess	190
<b>5.6</b>	<b>Anwendungsbereiche</b>	192
5.6.1	Alltag	192
5.6.2	Psychotherapie	193
5.6.3	Unterricht und Erziehung	194
<b>5.7</b>	<b>Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	195
<b>5.8</b>	<b>Arbeitsteil</b>	197
5.8.1	Forschungsberichte	197
5.8.2	Übungen	200
5.8.3	Diskussion	201
5.8.4	Weiterführende Literatur	202
	<b>Test: Die Grundbegriffe des Handelns und Problemlösens kennen</b>	203
<b>6</b>	<b>Von der Lerntheorie zur Lernpraxis</b>	205
<b>6.1</b>	<b>Lernbegriff</b>	205
6.1.1	Lernen als Erfahrungsbildung	205
6.1.2	Grundformen des Lernens	207
6.1.3	Dualistische Lerntheorie	207
6.1.4	Grundlagenwissenschaft und Anwendungsbezug	208
<b>6.2</b>	<b>Lernumgebungen</b>	209
6.2.1	Lernen durch Außensteuerung	209
6.2.2	Lernen durch Innensteuerung	212
6.2.3	Lernen durch Integration von Außen- und Innensteuerung	215
<b>6.3</b>	<b>Nachhaltigkeit</b>	220
6.3.1	Übung	220
6.3.2	Expertise	224
6.3.3	Transfer	227
<b>6.4</b>	<b>Motivation</b>	229
6.4.1	Der Begriff der Motivation	229
6.4.2	Die intrinsische Motivation	230
6.4.3	Die extrinsische Motivation	232
6.4.4	Die Selbstbestimmungstheorie	233
6.4.5	Lernmotivation – ein zentrales pädagogisches Problem	233
<b>6.5</b>	<b>Die wesentlichen Gesichtspunkte des Kapitels</b>	234
<b>6.6</b>	<b>Arbeitsteil</b>	235
6.6.1	Forschungsberichte	235
6.6.2	Übungen	238
6.6.3	Diskussion	238
6.6.4	Weiterführende Literatur	239
	<b>Test: Die Grundbegriffe von Lerntheorie und Lernpraxis kennen</b>	240

<b>Lesebrille</b>	243
<b>Glossar</b>	245
<b>Literatur</b>	255
<b>Lösungsschlüssel</b>	265
<b>Hinweise zu den Online-Materialien</b>	267
<b>Sachwortverzeichnis</b>	269
<b>Personenverzeichnis</b>	275
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	279
<b>Tabellenverzeichnis</b>	285