

Walter Edelmann

LERNPSYCHOLOGIE

6., vollständig überarbeitete Auflage

BEUZPVU

Inhalt

Vorwort XI

Die Arbeit mit diesem Buch XIII

i Hirnbiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis i

1.1 *Überblick über das menschliche Nervensystem* 1

1.1.1 Aufbau der Nervenzelle 1

1.1.2 Erregungsübertragung von Zelle zu Zelle

1.1.3 Integrative Funktion des Zentralnervensystems 3

1.2 *Die Großhirnrinde* 4

1.2.1 Verarbeitung der Sinneseindrücke und Steuerung der Bewegungen 4

1.2.2 Funktionelle Symmetrie 4

1.2.3 Funktionelle Asymmetrie 5

1.3 *Unterschiedliche Funktionen der beiden Hemisphären* 6

Die Split-Brain-Patienten 6

Die Experimente von Sperry 7

Die Leistungen der beiden Hemisphären der Großhirnrinde 8

• 1.4 *Komplementäres Verhältnis* 12

1.4.1 Die dominante und die untergeordnete Hemisphäre 12

»1.4.2 Der Mensch verfügt nicht über zwei Gehirne 13

il.4.3 Pädagogische Fragen 13

{1.5 *Zusammenspiel von corticalen und sub-corticalen Strukturen* 14

|.5.1 Das limbische System 14

5.2 Ein komplexes Zusammenwirken 15

5.3 Die Konsolidierung der Gedächtnisspur 16

5.4 Ganzheitliche Sichtweise 16

1.6 *Arbeitsteil* 17

1.6.1 Zusammenfassung 17

1.6.2 Test mit Lösungsschlüssel 19

1.6.3 Forschungsberichte 21

1.6.4 Übungen 25

1.6.5 Diskussion 26

1.6.6 Weiterführende Literatur 27

2 Das Reiz-Reaktions-Lernen 29

2.1 *Die Assoziationen* 29

2.1.1 Die direkte assoziative Verknüpfung von Bewusstseinsinhalten 29

2.1.2 Das klassische Bedingen oder Konditionieren 31

2.1.3 Direkte Verknüpfung oder Reizsubstitution 32

2.1.4 Erweiterung des Modells der klassischen Konditionierung 32

2.1.5 Verschiedene Bezeichnungen 33

2.2 *Das Modell des Reiz-Reaktions-Lernens* 34

2.2.1 Hinweisfunktion und Auslösefunktion der Reize 34

2.2.2 Reiz und Reaktion 34

2.2.3 Ungelernte und gelernte Reiz-Reaktions-Verbindungen 35

2.2.4 Das Modell des Reiz-Reaktions-Lernens 35

2.2.5 Assoziationstheorie oder Signaltheorie? 36

2.3 *Die Grundbegriffe des Reiz-Reaktions-Lernens* 37

2.3.1 Bekräftigung 37

2.3.2 Löschung 38

2.3.3 Generalisierung und Differenzierung 39

2.3.4 Bedingte Reaktionen höherer Ordnung 39

2.3.5 Individuelle Unterschiede 40

| | | | | | |
|-------|---|----|-------|--|-----|
| 2.4 | <i>Die Gegenkonditionierung</i> | 40 | 3.2.6 | Instrumentelles Lernen als gewohnheitsmäßiges Verhalten | 75 |
| 2.4.1 | Zwei Fallbeispiele | 40 | 3.3 | <i>Die positive Verstärkung</i> | 76 |
| 2.4.2 | Die Systemische Desensibilisierung | 41 | 3.3.1 | Der Begriff | 76 |
| 2.4.3 | Aversionstherapie | 42 | 3.3.2 | Verschiedene Arten von Verstärkern | 76 |
| 2.5 | <i>Das Bedingen von Angst und Sicherheit</i> | 43 | 3.3.3 | Zeitpunkt der Verstärkung und Verstärkungspläne | 77 |
| 2.5.1 | Angst und Sicherheit als antagonistisches System | 43 | 3.3.4 | Verhaltensformung und Verhaltensketten | 78 |
| 2.5.2 | Das Bedingen von Angst | 44 | 3.3.5 | Der Aufbau neuer Verhaltensweisen | 79 |
| 2.5.3 | Das Bedingen von Sicherheit | 44 | 3.3.6 | Häufigkeit positiver Verstärkung | 80 |
| 2.5.4 | Auswirkungen von Angst | 44 | 3.3.7 | Echtheit | 82 |
| 2.6 | <i>Der Aufforderungscharakter</i> | 45 | 3.4 | <i>Die negative Verstärkung</i> | 82 |
| 2.6.1 | Motiv und Motivation | 46 | 3.4.1 | Der Begriff | 82 |
| 2.6.2 | Positiver oder negativer Aufforderungscharakter | 46 | 3.4.2 | Zwei Formen der negativen Verstärkung | 83 |
| 2.6.3 | Die sekundären Verstärker | 47 | 3.4.3 | Terminologische Probleme | 84 |
| 2.7 | <i>Reiz-Reaktions-Lernen in verschiedenen Bereichen</i> | 48 | 3.4.4 | Häufigkeit von Zwang | 84 |
| 2.7.1 | Werbung | 48 | 3.4.5 | Angst, Aggression, Ingratiation | 85 |
| 2.7.2 | Verhaltenstherapie | 50 | 3.4.6 | Angst und Vermeidungsverhalten | 87 |
| 2.7.3 | Unterricht und Erziehung | 51 | 3.4.7 | Gelernte Hilflosigkeit | 88 |
| 2.8 | <i>Arbeitsteil</i> | 54 | 3.5 | <i>Bestrafung und Löschung</i> | 89 |
| 2.8.1 | Zusammenfassung | 54 | 3.5.1 | Der Begriff der Bestrafung | 89 |
| 2.8.2 | Test mit Lösungsschlüssel | 55 | 3.5.2 | Der Vorgang der Bestrafung | 89 |
| 2.8.3 | Forschungsberichte | 57 | 3.5.3 | Wirksamkeit der Bestrafung | 90 |
| 2.8.4 | Übungen | 60 | 3.5.4 | Nebenwirkungen | 90 |
| 2.8.5 | Diskussion | 61 | 3.5.5 | Die Problematik der Bestrafung | 92 |
| 2.8.6 | Weiterführende Literatur | 63 | 3.5.6 | Die Löschung | 93 |
| 3 | Das instrumentelle Lernen | 65 | 3.6 | <i>Komplexe Fälle</i> | 94 |
| 3.1 | <i>Die Konsequenzen des Verhaltens</i> | 65 | 3.6.1 | Der Auf- und Abbau von Verhalten | 94 |
| 3.1.1 | Das Lernen am Erfolg | 65 | 3.6.2 | Positive und negative Verhaltenskontrolle | 95 |
| 3.1.2 | Die Folgen des Verhaltens | 66 | 3.6.3 | Wechselseitige Lernprozesse | 95 |
| 3.1.3 | Vorläufiges Schema des instrumentellen Lernens | 68 | 3.6.4 | Konflikte | 96 |
| 3.1.4 | Verschiedene Bezeichnungen | 68 | 3.7 | <i>Instrumentelles Lernen in verschiedenen Bereichen</i> | 97 |
| 3.2 | <i>Die Grundbegriffe des instrumentellen Lernens</i> | 69 | 3.7.1 | Verhaltensmodifikation | 97 |
| 3.2.1 | Verschiedene Arten von Konsequenzen | 69 | 3.7.2 | Unterricht und Erziehung | 99 |
| 3.2.2 | Die Motivation | 71 | 3.7.3 | Alltag | 99 |
| 3.2.3 | Die Situation | 71 | 3.8 | <i>Arbeitsteil</i> | 101 |
| 3.2.4 | Kognitive Komponenten | 73 | 3.8.1 | Zusammenfassung | 101 |
| 3.2.5 | Fremd- und Selbststeuerung | 73 | | | |

| | | | | | |
|---------|--|------------|----------|---|------------|
| 1.8.2 | Test mit Lösungsschlüssel | 102 | 4.5.5 | Mind Mapping als Arbeitstechnik | 160 |
| 1.8.3 | Forschungsberichte | 104 | 4.5.6 | Mentale Modelle und lineares Wissen | 160 |
| J3.8.4 | Übungen | 108 | 4.6 | <i>Weitere Gesichtspunkte</i> | 162 |
| [0.8.5 | Diskussion | 110 | 4.6.1 | Art der Erfahrung | 162 |
| ?3.8.6 | Weiterführende Literatur | 112 | 4.6.2 | Verwendungszweck | 163 |
| | | | 4.6.3 | Bewusstheit | 163 |
| * | Begriffsbildung und Wissenserwerb | 113 | 4.6.4 | Ausmaß der Lenkung | 163 |
| 4.1 | <i>Kognitionen und Wissen</i> | 113 | 4.6.5 | Motivation | 163 |
| 4.1.1 | Was sind Kognitionen? | 114 | 4.6.6 | Der Wissensbegriff | 163 |
| 4.1.2 | Sachwissen und Handlungswissen | 115 | 4.7 | <i>Das Gedächtnis</i> | 164 |
| ^4.1.3 | Was ist Sachwissen? | 115 | 4.7.1 | Ein Modell menschlicher Informationsverarbeitung | 164 |
| | <i>Begriffsbildung</i> | 116 | 4.7.2 | Zwei Gedächtnistheorien | 165 |
| [4.2.1 | Eigenschaftsbegriffe | 116 | 4.7.3 | Das Bildgedächtnis | 167 |
| ^ 4.2.2 | Erklärungsbegriffe | 123 | 4.7.4 | Mehrspeichermodell des Gedächtnisses | 168 |
| > 4.2.3 | Begriff und Definition | 125 | 4.7.5 | Verschiedene Gedächtnisse? | 169 |
| 4.2.4 | Begriffshierarchien | 127 | 4.8 | <i>Begriffsbildung und Wissenserwerb in verschiedenen Bereichen</i> | 169 |
| 4.2.5 | Die Subjektivität der Begriffsbildung | 128 | 4.8.1 | Alltag | 169 |
| 4.2.6 | Entwicklung der Begriffsbildung | 130 | 4.8.2 | Psychotherapie | 171 |
| 4.2.7 | Kulturelle Faktoren | 131 | 4.8.3 | Unterricht und Erziehung | 172 |
| 4.3 | <i>Assimilation</i> | 132 | 4.9 | <i>Arbeitsteil</i> | 174 |
| 4.3.1 | Das Regellernen nach Gagne | 132 | 4.9.1 | Zusammenfassung | 174 |
| 4.3.2 | Zwei Dimensionen des sprachlichen Lernens | 135 | 4.9.2 | Test mit Lösungsschlüssel | 176 |
| 4.3.3 | Sinnvolles rezeptives Lernen nach Ausubel | 139 | 4.9.3 | Forschungsberichte | 178 |
| ; 4.3.4 | Entdeckendes Lernen nach Bruner | 141 | 4.9.4 | Übungen | 183 |
| i 4.3.5 | Die drei Klassiker der Unterrichtsforschung | 143 | 4.9.5 | Diskussion | 185 |
| f | Der Begriff der Assimilation | 144 | 4.9.6 | Weiterführende Literatur | 187 |
| ; 4.3.6 | | | | | |
| 4.4 | <i>Repräsentation</i> | 146 | 5 | Handeln und Problemlösen | 188 |
| 4.4.1 | Die aussagenartige Repräsentation | 146 | 5.1 | <i>Das Modell-Lernen</i> | 188 |
| .4.4.2 | Die analoge Repräsentation | 151 | 5.1.1 | Der Begriff des Modell-Lernens | 188 |
| ,4.4.3 | Die handlungsmäßige Repräsentation | 152 | 5.1.2 | Verhaltenstheoretische Auffassungen | 190 |
| 4.4.4 | Multiple Repräsentation | 153 | 5.1.3 | Die sozial-kognitive Theorie von Bandura | 191 |
| [4.4.5 | Kritik der rein aussagenartigen Repräsentation | 155 | 5.1.4 | Die Theorie des Modell-Lernens als Vorläufer von Handlungstheorien | 193 |
| 1.5 | <i>Vernetztheit</i> | 156 | 5.2 | <i>Der Handlungsbegriff</i> | 193 |
| 1.5.1 | Kognitive Strukturen | 156 | 5.2.1 | Mittlere Komplexität | 193 |
| 5.2 | Vernetztes und lexikalisches Wissen | 156 | 5.2.2 | Der „ideale Handelnde“ | 194 |
| 5.3 | Duale Begriffsnetzwerke | 158 | | | |
| 5.4 | Komplexe Netzwerke | 159 | | | |

| | | | | | |
|-------|--|-----|----------|---|------------|
| 5.2.3 | Das neue Menschenbild | 195 | 5.8.4 | Übungen | 237 |
| 5.2.4 | Handeln und Verhalten | 196 | 5.8.5 | Diskussion | 238 |
| 5.2.5 | Unterschiedliche Klassen von Handlungen | 197 | 5.8.6 | Weiterführende Literatur | 239 |
| 5.3 | <i>Entscheidung für Ziele und Handlungsregulation</i> | 197 | 6 | Emotionale und motivationale Aspekte des Lernens | 240 |
| 5.3.1 | Die neue Willenspsychologie | 197 | 6.1 | <i>Kognition, Emotion, Motivation</i> | 240 |
| 5.3.2 | Die Willenshandlung | 197 | 6.1.1 | Merkmale von Gefühlen | 241 |
| 5.3.3 | Entscheidung | 198 | 6.1.2 | Emotion und Kognition | 241 |
| 5.3.4 | Das planvolle Handeln | 199 | 6.1.3 | Emotion und Motivation | 242 |
| 5.4 | <i>Ein allgemeines Lehr-Lern-Modell</i> | 201 | 6.2 | <i>Triebtheoretische Auffassung von Motivation</i> | 243 |
| 5.4.1 | Die Struktur des Modells | 202 | 6.2.1 | Der Begriff der Homöostase | 243 |
| 5.4.2 | Die Modellkomponenten | 202 | 6.2.2 | Trieb als Abfuhr psychischer Energie | 243 |
| 5.4.3 | Modellvarianten | 204 | 6.2.3 | Modell der triebtheoretischen Auffassung von Motivation | 244 |
| 5.5 | <i>Das Lernen von Handeln</i> | 205 | 6.3 | <i>Neugiermotivation</i> | 245 |
| 5.5.1 | Handlungsschema und Handlungskompetenz | 205 | 6.3.1 | Neugiermotivation als primäres Bedürfnis | 245 |
| 5.5.2 | Der Schemabegriff | 206 | 6.3.2 | Gerichtetes und diversives Neugierverhalten | 246 |
| 5.5.3 | Entwicklung einer eigenständigen Handlungsregulation | 206 | 6.3.3 | Intrinsische Motivation | 247 |
| 5.5.4 | Partialisierte Handlungen | 207 | 6.3.4 | Das Modell der Neugiermotivation | 247 |
| 5.5.5 | Das effiziente Handeln | 208 | 6.4 | <i>Anreiztheoretische Auffassung</i> | 248 |
| 5.6 | <i>Problemlösen</i> | 209 | 6.4.1 | Die Feldtheorie von Lewin | 248 |
| 5.6.1 | Was ist ein Problem? | 209 | 6.4.2 | Das Modell der Anreiztheorie | 249 |
| 5.6.2 | Problemlösen durch Versuch und Irrtum | 211 | 6.4.3 | Flow | 250 |
| 5.6.3 | Problemlösen durch Umstrukturieren | 212 | 6.5 | <i>Entscheidung und Handlungsregulation</i> | 250 |
| 5.6.4 | Problemlösen durch Anwendung von Strategien | 215 | 6.5.1 | Entscheidungstheorie | 250 |
| 5.6.5 | Problemlösen durch Kreativität | 216 | 6.5.2 | Austauschtheorie | 251 |
| 5.6.6 | Problemlösen durch Systemdenken | 220 | 6.5.3 | Willenspsychologie | 251 |
| 5.6.7 | Der Problemlöseprozeß | 223 | 6.5.4 | Handlungstheorie | 252 |
| 5.7 | <i>Handeln und Problemlösen in verschiedenen Bereichen</i> | 225 | 6.6 | <i>Leistungsmotivation</i> | 252 |
| 5.7.1 | Alltag | 225 | 6.6.1 | Leistungsmotiv und Leistungsmotivation | 252 |
| 5.7.2 | Unterricht und Erziehung | 226 | 6.6.2 | Gütemaßstab und Anspruchsniveau | 253 |
| 5.8 | <i>Arbeitsteil</i> | 228 | 6.6.3 | Die Theorie der Leistungsmotivation von Atkinson | 253 |
| 5.8.1 | Zusammenfassung | 228 | 6.6.4 | Die Attributionstheorie von Weiner | 254 |
| 5.8.2 | Test mit Lösungsschlüssel | 230 | 6.6.5 | Das Konzept der Leistungsmotivation | 255 |
| 5.8.3 | Forschungsberichte | 232 | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|--|-------|---|------------|
| | <i>Weitere Gesichtspunkte</i> | 256 | | 7.3.1 | Die Vielfalt der Lernprozesse | 279 |
| | Determinanten eines Motivations- | | | 7.3.2 | Die vier Formen | 279 |
| | prozesses | 256 | | 7.3.3 | Dualistische Lerntheorie | 280 |
| | Maslows Hierarchie der Motive | 256 | | 7.4 | <i>Weitere Gesichtspunkte</i> | 281 |
| | Intrinsische und extrinsische | | | 7.4.1 | Übung und Transfer | 281 |
| | Motivation | 257 | | 7.4.2 | Parabewusste Beeinflussung | 283 |
| i;8 | <i>Motivation in verschiedenen Bereichen</i> | 258 | | 7.4.3 | Präsentation und Repräsentation | 283 |
| 8.1 | Alltag | 259 | | 7.5 | <i>Neue Lernkonzepte</i> | 284 |
| 8.2 | Schule | 260 | | 7.5.1 | Direkte Instruktion | 284 |
| | <i>Arbeitsteil</i> | 262 | | 7.5.2 | Aktuelle Tendenzen in der Lehr-Lernfor- | |
| | Zusammenfassung | 262 | | | schung | 286 |
| | Test mit Lösungsschlüssel | 264 | | 7.5.3 | Konstruktivismus | 287 |
| | Forschungsberichte | 266 | | 7.5.4 | Neue Lernkultur? | 288 |
| | Übungen | 271 | | 7.5.5 | Komplementarität | 288 |
| | Diskussion | 273 | | 7.6 | <i>Weiterführende Literatur</i> | 289 |
| | Weiterführende Literatur | 275 | | | | |
| | Der Lernbegriff | 276 | | | | |
| 1,1 | <i>Grundlagenwissenschaft und Anwendungs-</i> | | | | Literatur | 290 |
| | <i>bezug</i> | 276 | | | Sachverzeichnis | 298 |
| | <i>Lernen und Gedächtnis</i> | 277 | | | Personenverzeichnis | 305 |
| | Pädagogisch vermittelte oder unmittelbare | | | | Lesebrille | 309 |
| | Erfahrung | 277 | | | | |
| | Außensteuerung und Innensteuerung | 277 | | | | |
| | Lernen ist dispositionell | 278 | | | | |
| | <i>Grundformen des Lernens</i> | 279 | | | | |