

INHALTSVERZEICHNIS

I. Teil: Einleitung und Geschichte der Lern- und Denkpsychologie bis zur Gegenwart

1. Kapitel: Prof. Dr. R. Bergius, München

Einleitung: Begriffe, Prinzipien, Methoden

- I. Lernen und Denken als Probleme der Allgemeinen Psychologie . . . 3
- II. Theoretische Prinzipien und Methoden der Lernforschung
 - 1. Definitionen des Lernens, theoretische Grundbegriffe 6
 - 2. Methoden der Lernforschung 12
 - 3. Lernkurven 15
 - 4. Das Lernmaterial 16
 - 5. Methodologische Probleme des Darbietens und des Prüfens . . 19
- III. Probleme und Methoden der Denkpsychologie
 - 1. Fragestellungen, theoretische Prinzipien und Konstrukte . . . 21
 - 2. Spezielle Methodenfragen der Denkpsychologie 27

2. Kapitel: Prof. Dr. F. Süllwold, Frankfurt/M.

Gedächtnistätigkeit und Vorstellungsverlauf

- I. Entwicklung der Fragestellung 36
- II. Versuchsmaterial und Methoden der Gedächtnisforschung
 - 1. Der Begriff des Gedächtnisses 37
 - 2. Versuchsmaterial 38
 - 3. Untersuchungsmethoden 39
- III. Fundamentale Gesetze des Vorstellungsverlaufes 40
- IV. Grundlagen der Vorstellungsreproduktion
 - 1. Der Begriff der Assoziation 42
 - 2. Arten von einfachen Assoziationen 42
 - 3. Bildung und Reproduktion von Vorstellungskomplexen 43
 - 4. Spezielle Bedingungen der Vorstellungsreproduktion 44
 - 5. Hemmungen der Vorstellungsreproduktion 45
 - 6. Physiologische Korrelate der Vorstellungsreproduktion 46
- V. Gesetzmäßigkeiten des eigentlichen Lernens 46
- VI. Das Vergessen 49

3. Kapitel: Dr. M. Koch, München

Gedanken und Gedankenerinnerungen

- I. Einleitende Charakterisierung der Würzburger Schule 53
- II. Die Versuchsanordnung
 - 1. Der Streit um die Selbstbeobachtung:
Kontrolle oder Interpretation 54

2. Die Weiterentwicklung der Methodik	
a) Untersuchungen zur Denkpsychologie	58
b) Untersuchungen des Willens und der Erinnerung	60
III. Die Ergebnisse der Würzburger Untersuchungen	
1. Der Gegenstand der Introspektion	
a) Das unanschauliche Denken	61
b) Bewußtseinslagen und Bewußtheit	63
c) Die Kritik Titcheners	64
d) Gedanken und Gedankenerinnerungen	65
e) Schemata und Abstraktionen	66
2. Der Denkprozeß als Verlaufsform	67
a) Die Aufgabe, die determinierenden Tendenzen und die Gesamtaufgabe	68
b) Die Erlebnisse der Gewißheit und der Lösung	69
4. Kapitel: Priv.-Doz. Dr. K. Eyferth, Hamburg	
Lernen als Anpassung des Organismus durch bedingte Reaktionen	
Vorbemerkung	76
I. Die Entwicklung der lernpsychologischen Fragestellung	
1. Begriffserläuterung	76
2. Anfänge der objektiven Lernforschung (frühe S-R-Theorien)	
a) Iwan P. Pawlow	77
b) Wladimir M. Bechterew	79
c) Edward L. Thorndike	80
d) John B. Watson	82
e) Die Fragestellung der frühen Lerntheoretiker	83
3. Methodologische Voraussetzungen der neueren Lerntheorie	
a) Das Streben nach Objektivität	85
b) Die naturwissenschaftliche Orientierung	86
II. Probleme der neueren Lerntheorie	88
1. Schema des klassischen Bedingens	88
2. Schema des instrumentellen Bedingens	90
3. Probleme der Definition von „Reiz“ und „Reaktion“ (Response)	
a) Die molekulare Natur der Reiz-Reaktions-Kategorien	93
b) Einführung der intervenierenden Variablen	94
4. Motivation und Verstärkung (Reinforcement)	99
a) Vergleich des „klassischen“ und „instrumentellen“ Lernens	99
b) Argumente für und gegen die Verstärkungstheorie	100
c) Gibt es zwei Arten des Lernens?	101
5. Zusatzhypothesen zur Erklärung höherer Lernvorgänge	103
a) Reiz-Generalisierung	104
b) Reaktions-Generalisierung	105
c) Reiz-Diskriminierung	106
d) Das Erlernen von Verhaltenssequenzen	106
e) Vermittelnde Reaktionen und die Erklärung des Problem- lösens	108
6. Das Behalten und Vergessen als Funktion einiger Übungs- und Prüfbedingungen	110

5. Kapitel: Priv.-Doz. Dr. K. Müller, Frankfurt/M.

Denken und Lernen als Organisieren

I. Die heutige Situation der denk- und lernpsychologischen Forschung	118
II. Die gestaltpsychologische Kritik an der Assoziationstheorie des Denkens und Lernens	119
III. Über die Rolle des Begriffes Organisation in der Gestaltpsychologie	
1. Organisationsstufen	123
2. Veränderungen bestehender Organisation	126
IV. Untersuchungen über die sogenannte Strukturfunktion bei Lern- und Denkvorgängen	128
V. Der Begriff der Organisation und das Problem der Einsicht	
1. Köhlers Anthropoidenuntersuchungen	130
2. Der Begriff der Einsicht bei Köhler	131
3. Die Bedeutung räumlicher und zeitlicher Faktoren für die Einsichtgewinnung	133
VI. Erfahrung und einsichtiges Verhalten	135
VII. Die Rolle des phänomenalen Ich beim Denken und Lernen	137

II. Teil: Hauptprobleme der Lernforschung

6. Kapitel: Prof. Dr. R. Bergius, München

Einfache Lernvorgänge

I. Die Bedeutung des Auswendiglernens (Rote Learning) für die Lerntheorie	147
II. Das Lernmaterial als Bedingung für den Lernvorgang	151
1. Einheiten des Lernmaterials	151
2. Eigenschaften von isolierten Lerneinheiten	152
3. Eigenschaften von sprachlichem Lernmaterial im Kontext	154
4. Bedeutungshaltigkeit sprachlichen Materials und Lernen	156
5. Häufigkeit des Vorkommens und Lernen	159
6. Häufigkeit von Buchstaben, Buchstabensequenzen und Wörtern	160
7. Sprechgewohnheiten (Verbal Habits)	161
8. Manipulierte Häufigkeit von Buchstaben und Wörtern vor dem Lernversuch	162
9. Bedeutungshaltigkeit und Lernen mit Einsicht gegenüber dem Memorieren bedeutungsarmen Materials	164
III. Die Menge des Lernmaterials	
1. Die Länge der zum unmittelbaren Behalten gebotenen Reihe .	167
2. Die Länge der Reihe als Bedingung für die Zahl der Wiederholungen bis zum Lernkriterium	167
IV. Die Struktur der Reihe	
1. Intra-Reihen-Phänomene	169
2. Einteilung des Lernmaterials (Ganz- oder Teil-Lernverfahren)	171
3. Der Zusammenhang von Teilen des Lernmaterials (der Kontext)	172
4. Durch die Darbietung hergestellte Ordnungen in Reihen	177
5. Komplex, Zusammengehöriges, Ganzes	178
6. Komplex gegen Organisation oder Struktur eines Ganzen	181
7. Gesetze des Zusammengehörens als Gesetze des Lernens	182

V. Die Häufigkeit der Darbietungen des Lernmaterials (Üben)	
1. Einwände gegen das „Gesetz der Häufigkeit“	183
2. Die Wirkung einzelner Wiederholungen auf den Lernerfolg . .	187
3. Häufige Wiederholung des Ähnlichen in der Wahrnehmung . .	189
4. Verteilung der Wiederholungen	190
VI. Dynamische Momente als Bedingungen für das Lernen und Reproduzieren	
1. Vorbemerkung	191
2. Qualitäten des Lernmaterials, insbesondere affektive Bedeutungen	192
3. Gefühl und Reproduzieren	197
4. Der Zeigmarnik-Effekt	197
5. Aufmerksamkeit als Bedingung für das Lernen	198
6. Lernen bei „unterschwelligem Reizen“	199
7. Kurze Zusammenfassung: Die autochthonen dynamischen Momente	200
8. Lernen und Lernerfolg als Funktionen der Motivation	201
9. Lernen mit und ohne Lernabsicht (intentionales und inciden- telles Lernen)	202
10. Variation der Motivationsstärke und Kontrolle der „Verstärkungen“ (Reinforcements)	205
11. Das Reproduzieren als Funktion der allochthonen (Motivations-) oder der autochthonen Dynamik	208
VII. Individuelle Unterschiede des Lernens und Behaltens	
1. Lernfähigkeit	212
2. „Sondergedächtnisse“ und „Gedächtnistypen“	213
3. Lernleistung als Funktion der Entwicklung	214
4. Sauerstoffentzug (Anoxie) beim Neugeborenen und Lernfähigkeit	216
5. Frühere Erfahrung und Lernfähigkeit — Reizentzug und Lernen	216
6. Lernfähigkeit und Intelligenzquotient	216
7. Kapitel: Prof. Dr. H. Hörmann, Berlin	
Bedingungen für das Behalten, Vergessen und 'Erinnern	
I. Einleitung	225
II. Extinction und spontane Erholung	226
1. Extinction durch reaktive und durch bedingte Hemmung . . .	228
2. Extinction durch Erwartungsänderung	229
3. Extinction durch Ersatz der bedingten Response	230
4. Extinction durch fehlendes Feedback	231
III. Die retroaktive Hemmung	232
1. Die Perseverationstheorie der Retroaktion	233
2. Die Transfertheorie der Retroaktion	234
3. Vergessen ohne experimentell gesetzte Zwischentätigkeit . .	241
IV. „Anwärm“-Verlust im Behaltensintervall (Warm-up Decrement) .	243
V. Das Reminiszenzphänomen	245

VI. Das „Unmittelbare Behalten“	249
1. Gründe für eine Trennung von UB und Gedächtnis i. e. S.	250
2. UB und Wahrnehmung	252
3. Codierprozesse im UB	254
VII. Der Begriff der Gedächtnisspur und die Vorgänge im Spurenfeld	255
8. Kapitel: Prof. Dr. R. Bergius, München	
Übungsübertragung und Problemlösen	
I. Die Bedeutung des Transfers für die Theorie und Praxis des Lernens	284
II. Methoden zur Feststellung und Messung des Transfers	
1. Allgemeine Gesichtspunkte	286
2. Pläne für Experimente	287
3. Meßmethoden	288
III. Der Transferprozeß als Funktion von Merkmalen der Lernaufgabe	
1. Spezifische und allgemeine Übungsübertragung	292
2. Spezifische Übungsübertragung durch partielle Identität der Elemente	292
3. Spezifische Übungsübertragung durch Generalisierung	293
4. Spezifische Übungsübertragung durch vermittelnde Assozia- tionen und durch Begriffsbildung	297
5. Übungsübertragung durch allgemeine Faktoren	298
IV. Transfer als Funktion der Lernverfahren: Übertragung der Einsicht	
1. Die Fragestellung	300
2. Das Lernmaterial und die Lehrmethoden	301
3. Problemlösen-Lernen durch Anwendung eines Prinzips	306
4. Sinnvolles Lernen mit Einsicht in die Struktur des Problems	307
5. A-Methode: Sinnvolles Lernen mit Beispielen	308
6. B-Methode: Lernen durch bloßes Wiederholen der Darbietung	309
7. Memorieren gegen Lernen mit Hilfen zum Verständnis	309
8. Ergebnisse der Versuche	311
V. Hypothesen zur Erklärung des positiven Transfers in neuer Sicht	
1. Die Hypothese identischer Elemente	312
2. Prinzipien und allgemeine Lerneinstellungen	314
3. Strukturelle Züge	315
VI. Folgerungen für die Spuretheorie	318
VII. Zur Analyse der strukturellen Merkmale	319
9. Kapitel: Dr. E. Ulich, München	
Das Lernen sensumotorischer Fertigkeiten	
I. Das Problem und seine Bedeutung	326
II. Faktoren und Versuchsanordnungen	327
III. Untersuchungen einzelner sensumotorischer Fertigkeiten	330

IV. Die Wirkung von Pausen auf den Erwerb sensumotorischer Fertigkeiten	332
V. Behalten und Vergessen	334
VI. Wirkungen der Bekanntheit der Lernresultate	335
VII. Transfer sensumotorischer Fertigkeiten	337
VIII. Schlußfolgerungen	339

1. Kapitel: Priv.-Doz. Dr. K. Eyferth, Hamburg

Das Lernen von Haltungen, Bedürfnissen und sozialen Verhaltensweisen

I. Begriffserklärung und Erläuterung der Fragestellung	347
II. Das Lernen von Verhaltenstendenzen	348
1. Reiz- und Reaktions-Kategorien in der sozialen Situation	350
2. Sekundäre Motivation	350
a) Furcht als sekundäres Motiv	352
b) Die Interpretation sozialer Fehlanpassung	354
3. Die Übertragung von Lernleistungen	
a) Reiz-Generalisierung	357
b) Generalisierung von Reaktionen	358
c) Vermittelte Generalisierung	359
III. Die Entstehung von Haltungen	
1. Sozialpsychologische Hypothesen	360
2. Lernpsychologische Hypothesen	362
3. Die gegenseitige Beeinflussung von Haltungen	363
4. Der Vorrang früheren Lernens gegenüber späterem	365

III. Teil: Probleme der Denkpsychologie

1. Kapitel: Dr. G. Kaminski, Berlin

Ordnungsstrukturen und Ordnungsprozesse

I. Einleitung: Zur Abgrenzung und Organisation des Berichts

1. In der Alltagssprache repräsentierte kognitive Ordnungen	373
2. Probleme des Ordnen vorfindbarer Ordnungen	374
a) Einschlägige psychologische Gesamtdarstellungen	374
b) Einige Kategorisierungsgesichtspunkte	374
c) Der Differenzierungsgesichtspunkt der „zeitlichen Erstreckung“	375
3. Eingrenzung des darzustellenden Bereichs kognitiver Ordnungen	376
a) In der Psychologie und ihren Nachbarwissenschaften behandelte Kognitionsprozesse und -gebilde	376
b) „Concept“ (Begriff) als Zentralbegriff dieses Berichts	377
c) Empirisch-wissenschaftlichem Forschen inhärente Einengungen	377
d) Einengungen zufolge der Forderung nach Kommunizierbarkeit	378
4. Typik methodischer Ausgangssituationen als Organisationsprinzip	378
5. Tabellarische Übersicht über kognitionspsychologische Begriffe	379

6.	Gesichtspunkte zur typisierenden Unterscheidung methodischer Ansätze in der Kognitionsforschung	382
II. Kognitive Ordnungsstrukturen und ihre Feststellung		
1.	„Symbolische Prozesse“ bei Tieren	383
	a) Handlungsprozessen entnommene Hinweise	383
	b) Exkurs über das Diskriminationsexperiment	384
	c) Auf Lernprozessen basierende Nachweise	386
2.	Kognitive Strukturen beim Menschen: einführende Gesichtspunkte	389
3.	Die Erschließung von kognitiven Strukturen aus aktuellem, offenem Handeln	389
	a) Aus Tierexperimenten abgeleitete Versuchsanordnungen	389
	b) Problemlösungsprozesse	390
	c) Piagets „klinische Methode“	390
	d) Lewins „topologische Psychologie“	390
	e) Darstellendes Spiel	391
	f) Beobachtung alltäglichen Verhaltens	391
	g) Freies Ordnen	391
	h) Sortieren nach vorgegebenen Kategorien	393
4.	Die Analyse von Objektivationen verschiedener Gestaltungsprozesse	393
5.	Die Erschließung von kognitiven Strukturen aus beschreibendem und urteilendem Auskunftgeben	394
	a) Die Sachverhalte, über die die Vp Auskunft zu geben hat	395
	b) Der Beobachtungs-Auftrag für die Vp	396
	c) Die Kommunikationsmittel der Vp	396
6.	Kognitive Ordnungen im Medium der Sprache	
	a) Wort, Begriff, Sachverhalt	404
	b) Auskunftgeben über sprachlich-begriffliches Material	405
	c) Die Erschließung kognitiver Organisation aus unmittelbarem Reagieren (Assoziationsexperiment)	405
	d) Aufschluß aus Bedingungsvariationen beim Assoziationsexperiment	407
	e) Aufschluß aus fortlaufendem Assoziieren	408
	f) Manifestation kognitiver Ordnungen bei freiem Reproduzieren	409
	g) Methodische Zwischenformen und Vergleiche	410
	h) Die Messung semantischer Generalisation mit Hilfe reflexartiger Reaktionen	411
	i) Generalisation und Transfer beim Verballernen als Indikatoren kognitiver Organisation	412
	j) Exkurs über „Vermittlungs“- (Mediation-) Theorien kognitiver Organisation	414
	k) Auffassungs-Erleichterung als Indikator kognitiver Organisation	416
7.	Übergreifende formale Ordnungsgesichtspunkte	417
	a) Der Grad zeitlicher Erstreckung	417
	b) „Allgemeinheit“ und Individualspezifität	417
	c) „Allgemeinheitsgrad“ (Genericalness)	418
	d) Modi der „Zusammengehörigkeit“	418
	e) Zeichen und Bezeichnetes; „Bedeutung“	420

III. Prozesse des Aufbaus kognitiver Strukturen	
1. Einführende Gesichtspunkte	422
2. Versuchsanordnungen aus Tierexperimenten in erweiterter Verwendung	423
3. Untersuchungen über Begriffsbildung (Concept Formation) und ähnliche Prozesse	427
a) Der methodische Ansatz Hulls (1920) und seine Weiterentwicklungen	427
b) Die Analyse von Abstraktionsprozessen	430
c) Die Fragestellung Achs (1921): das Entstehen von erlebten Wortbedeutungen	431
d) Achs „Suchmethode“ und auf ihr aufbauende Verfahren	432
e) Achs „Verständigungsmethode“ und strukturell ähnliche Verfahren	436
f) Orientierender Rückblick auf den Bereich der Begriffs- bildungs-Untersuchungen	439
4. Aufbauprozesse geringerer oder größerer zeitlicher Erstreckung als bei der „Begriffsbildung“	442
a) Prozesse geringerer Erstreckung	442
b) Prozesse größerer Erstreckung	442
c) Prozesse des Aufbaus sozial-kognitiver Strukturen	443
5. In größter zeitlicher Erstreckung konzipierte Aufbauprozesse	
a) Der Sachwelt korrespondierende kognitive Strukturen	444
b) Der Sozialwelt korrespondierende kognitive Strukturen	449
IV. Aktuelles Organisationsgeschehen	451
1. Unintendierte organisierende Nachwirkungen	451
2. Von der Vp intendiertes aktuelles Organisieren	453
a) Freies Ordnen	453
b) Urteilen als Organisationsprozeß	453
V. Wandlungen kognitiver Strukturen	
1. Die Grundfragestellung und ihre Varianten	459
2. Wandlungsprozesse kürzester zeitlicher Erstreckung	460
3. Wandlungsprozesse und „Rigidität“ speziell in Problem- lösungsprozessen	460
4. Wandlungsprozesse an überdauernden kognitiven Strukturen	461
a) Sprache, Überzeugungssysteme (Belief Systems)	461
b) Meinungs- und Attitudenwandel	461
VI. Differentiell-psychologische Aspekte in der Kognitionsforschung	
1. Verhältnis von allgemeinen und differentiellen Fragestellungen	464
2. Verschiedene differentiell-psychologische Vorgehensweisen	465
a) Vergleich von apriorisch unterschiedlichen Teilpopulationen	465
b) Typologische Gruppierungen auf Grund von Verschieden- heiten in aktuellem kognitivem Verhalten	466
c) Faktorenanalytische Techniken	467

12. Kapitel: Prof. Dr. C.-F. Graumann, Heidelberg

Phänomenologie und deskriptive Psychologie des Denkens

I. Zur Problemlage	493
II. Zur Phänomenologie des Denkens	
1. Intentionalität	495
2. Thema-Feld-Struktur	496
3. Perspektivität	497

III. Zur phänomenologischen Psychologie des Denkens	497
1. Wahrgenommenes und Vorgestelltes	498
2. Explikation von Aspekten	499
3. Transparenz und Perspektive	501
4. Dynamik	503
5. Variabilität und Konstanz	504
IV. Die Beschreibung von sogenannten Denkphasen	505
1. Vorbereitung	507
2. Verfestigung und Entfestigung	508
3. Vorahnung	509
4. Lösungsfindung (Einfall)	510
5. Verifikation und Urteil	511
V. Strukturprobleme	
1. Morphologische Fragen	512
2. Denken und Intelligenz	513
13. Kapitel: Prof. Dr. R. Bergius, München	
Produktives Denken (Problemlösen)	
I. Verschiedene experimentelle Ansätze infolge verschiedener theoretischer Vorannahmen	519
II. Untersuchungen des Problemlösens	
1. Der Gegenstand des Denkens	521
2. Präzisierung der Fragestellung anhand der Analyse von Lösungsvorgängen	522
III. Wesen und experimenteller Nachweis des produktiven Prozesses	
1. Neue Ordnungen von Denkmaterialien: Umstrukturieren	525
2. Methoden zur Demonstration des Umstrukturierens: Hilfen während des Lösungsvorgangs	526
3. Allgemeiner Widerstand gegen das Umstrukturieren: Problemblindheit als Folge von Begriffskonstanzen	526
4. Einstellung (Set) als Behinderung oder Förderung der Um- wandlung eines problemlosen Feldes in ein Problem-Feld	527
5. Instruktion als Bedingung für das Umstrukturieren von Aufgaben	528
6. Konkretheit — Abstraktheit des Problems	529
7. Konfliktanalyse	529
8. Ziel der Situationsanalyse: Verfügbarkeit der Situationsmomente	530
9. „Suchmodelle“ durch Zielanalyse	532
10. Figurale und funktionale Umstrukturierung	533
11. Umformung des Gegebenen unter dem Aspekt des Geforderten: Einsicht	535
12. Verfügbarkeit von Funktionalwerten	536
IV. Bedeutung der Erfahrung für das einsichtige Verhalten (K. Müller)	537
V. Weitere Bedingungen für das Lösen von Problemen	
1. Einstellung auf eine Lösungsmethode (Folgen des Drills)	540
2. Antrieb- und Bedürfnisspannungen im Denkgeschehen	542

3. Affekte als modifizierende Bedingungen des Problemlösens	546
4. Soziale Interaktion und Problemlösen	547
5. „Faktoren“ im Denkprozeß	548
6. Zusammenfassung bisheriger Ergebnisse der Analyse von Lösungsprozessen	550
7. Problemlösungen als Handlungen	551

VI. Extreme Problemformen (Zwang und Freiheit in der Wahl der Mittel und Lösungen)

1. Regelung von Lösungswegen: Logisches Schließen	552
2. Freiheit der Lösungen bei komplexen Problemen schöpferischen Denkens	
a) Produktiver Einfall — „Phantasie“ im produktiven Denken	555
b) Imagination — „Phantasie“ im schöpferischen Denken	558

14. Kapitel: Prof. Dr. F. Kainz, Wien

Das Denken und die Sprache

I. Aufgaben, Standpunkte, Methoden	566
II. Die Leistung der Sprache für das Denken	
1. Allgemeines	569
2. Begriff und Sprache	573
3. Sprache und Denkökonomie	577
4. Sprache als Bewußtseinsstütze und Denkhilfe	581
5. Die Sprache und die Kategorien	584
6. Sprachverführung	588
III. Zur Neurophysiologie	591
IV. Zur Sprachpathologie	594
V. Die Vollzugsformen des Denkens	598
VI. Zur differentiellen Psychologie und Typologie der Denk-Sprech- Vorgänge	605

IV. Teil: Mathematische und technische Lern-
und Denkmodelle

15. Kapitel: Priv.-Doz. Dr. K. Foppa, Wien

Probabilistische Lernmodelle

I. Vorbemerkungen	617
II. Zur Geschichte mathematischer Formulierungen in der Lernpsychologie	
1. Herbart	618
2. Ebbinghaus	619
3. Thurstone	619
4. Der probabilistische Ansatz	621

III. Estes' „statistisches“ Lernmodell	
1. Psychologische Voraussetzungen des Modells	622
a) Reiz, Reaktion, Verstärkung	622
b) Der Lernvorgang	622
2. Das allgemeine Modell	
a) Die Reaktionswahrscheinlichkeit p	623
b) Die Selektionswahrscheinlichkeit θ	624
c) Die Abhängigkeit der Stichprobengröße von θ	625
d) Die Wirkung verstärkender Ereignisse	626
e) Die Veränderung der Reaktionswahrscheinlichkeit	627
3. Das Modell des Wahrscheinlichkeitslernens	
a) Das Experiment von Estes & Straughan	627
b) Modell zur Vorhersage der asymptotischen Reaktionswahrscheinlichkeit	628
4. Schätzung des Parameters θ	629
5. Die Anwendung des Modells	
a) Ergebnisse einiger Experimente zum Wahrscheinlichkeitslernen	631
b) Probleme der statistischen Sicherung der Vorhersagegenauigkeit	632
c) Anwendung des Modells auf andere Lernsituationen	634
IV. Andere probabilistische Lernmodelle	636
V. Kritik	638
16. Kapitel: Priv.-Doz. Dr. Th. Herrmann, Mainz	
Informationstheoretische Modelle zur Darstellung der kognitiven Ordnung	
I. Grundbegriffe der Informationstheorie	641
1. Das Kanalmodell	641
2. Die Informationsmaße	644
II. Anwendung der Informationstheorie auf kognitive Prozesse	
1. Zur Anwendung von Informationsmaßen	649
2. Die Kanalkapazitäten und die kognitiven Funktionen	650
3. Empirische Befunde, notwendige Zusatzannahmen und Korrekturen	651
III. Über Modellentwicklungen zur Darstellung der kognitiven Organisation	
1. Vorbemerkungen	657
2. Kybernetik und kognitive Organisation	658
3. Über ein kybernetisches Bewußtseinsmodell von H. Frank	663
Glossar	671
Namen-Register	673
Sach-Register	694

- s. a. Üben, verteiltes
- von Bedürfnissen 347 ff.
- von Begriffen 297 f., 386, 525
- s. a. Begriffsbildung
- von Einzelheiten 150
- von Erwachsenen 365
- von Haltungen 347 ff.
- von Kindern 215, 365
- von Sequenzen 107
- von sozialen Verhaltensweisen 347 ff.
- von Vokabeln 359
- wörtliches — 304
- zu — 181, 386
- Zwei-Faktoren-Theorie des — 102 f. 352
- Zweistufentheorie des — 163
- Lern-
 - erfolg, operationale Definition 12
 - erfolge im Schlaf 200
 - erleichterung 159
 - erleichterung durch Lernerfahrung 387
 - ersparnis 160
 - experimente, Standardbedingungen 147
 - fähigkeit 212 ff.
 - fähigkeit im Transferversuch 286
 - fähigkeit und Erfahrung 216
 - fähigkeit und Intelligenzquotient 216
 - forschung, gestaltpsychologische 118 ff., 136
 - forschung, objektive 77 ff.
 - fortschritt, Maß 617
 - funktion, rationale 621
 - gesetze, mechanische 617
 - gleichung, rationale 620
 - kurve(n) 15 f., 333, 619
 - kurven-Formen 16, 187
 - leistungen, außerordentliche 212
 - leistung von Tieren 195
 - maß 289
 - material 16 ff., 38, 151 f., 154 ff.
 - material, abstraktes 437
 - materials, Größe des 47 f.
 - materials, Isoliertheit des 155
 - materials, Menge des 167 f.
 - material im Kontext 154 ff.
 - material, Sinnstufen 165
 - material, sprachliches 156 ff.
 - matrix 661
 - modelle, probabilistische 617 ff., 636 ff.
 - modell, statistisches 622 ff.
 - modell, stochastisches 636 ff.
 - plateau 16
 - prozesse als Nachweis für kognitive Strukturen 386—389
- Lern-
 - prozesses, Phasen des 201
 - psychologie, behavioristische 193
 - psychologie, mathematische Formulierungen in der 618 ff.
 - set(s) 298 ff., 387, 423, 446, 672
 - theorie 5
 - theorie, zentrale Begriffe der 9
 - theorie(n), assoziations-psychologische 118, 121, 148
 - theorien, behavioristische 148, 348 f.
 - theorien, kognitive 5, 166
 - theorien, mathematische 101
 - theorien, mechanistische 148
 - theorien, probabilistische 6, 13
 - Reiz-response- — theorien 5
 - s. a. S-R Theorien
 - typen 7
 - vorgängen, kybernetische Realisierung von 661
 - übertragung 104 f., 350
 - übertragung durch strukturelle Züge 315—318
 - übertragung, negative 106
 - übertragung, spezifische 314
 - übertragung, unspezifische 314
 - s. a. Übungsübertragung, Transfer
 - verläufe 621
 - versuche, pädagogisch-psychologische 186
 - wille 48
- Lidschlag 110
- linear maze 107 f.
- Lippenschlüssel 39
- Lockerheit
 - von Situationsmomenten 539
- logical error 456
- Logik 27, 56, 62, 86, 376, 403, 564
 - archaische — 598
 - aristotelische — 21
 - in der Sprache 572
 - transzendente — 585
- logisch(e)(es)
 - Haltung 153
 - -operational 94
 - -positivistisch 86
 - Strukturen 320
 - Schließen 31, 552—555
 - Verhältnis 65
- Logistik 571, 589, 608
- logistisch 552
- Logoid 580
- Lokalisation 591
- Lösung(s) 69
 - einsicht 182
 - findung 510 f.
 - methode(n) 540, 552
 - methoden, verfestigte 541