

Inhaltsverzeichnis

1. Kapitel: Methoden der Gedächtnispsychologie Von Jürgen Bredenkamp und Edgar Erdfelder

1	Einführung	1
2	Maße der Gedächtnisleistung	3
2.1	Rekognition	3
2.1.1	Erzwungene Wahl	3
2.1.2	Ja-Nein-Aufgabe	4
2.1.3	Quellendiskrimination	11
2.2	Reproduktion	12
2.2.1	Freie Reproduktion	13
2.2.2	Geförderte Reproduktion	20
2.3	Die Trennung von Enkodierungs- und Abrufprozessen	23
2.4	Nominale und funktionale Zähleinheiten	26
2.5	Ersparnis und Transfer	30
2.5.1	Ersparnis	30
2.5.2	Transfer	31
2.5.3	Vergleich der Ersparismethode mit anderen Methoden	33
2.6	Indirekte Gedächtnismaße	34
2.7	Antwortzeit	37
2.7.1	Wird überhaupt behalten?	37
2.7.2	Was wird behalten?	38
2.7.3	Inferenzen	41
2.7.4	Dekomposition mentaler Prozesse	43
2.7.5	Die wechselseitige Abhängigkeit von Antwortzeit und Genauigkeit	47
3	Verarbeitungsprozesse	52
3.1	Verarbeitungsprozesse in der Enkodierungsphase	52
3.1.1	Variation von Parametern des Lernmaterials	53
3.1.2	Manipulierte Variablen	55
3.1.3	Auswirkungen auf Vergessensraten	58
3.2	Verarbeitungsprozesse im Behaltensintervall	60
4	Wissen	62
4.1	Natürliche Begriffe	62
4.2	Semantische Gedächtnismodelle	64
4.3	Mentale Modelle, Skripts, Geschichtengrammatiken	68
4.4	Meta-Gedächtnis	72

5	Paradigmenübergreifende statistische Probleme	
	gedächtnispsychologischer Untersuchungen	75
5.1	Sprachliches Material als unabhängige Variable: Fixierte	
	Effekte oder Zufallseffekte?	75
5.2	Das Problem der Variablentransformation	77
5.3	Das Problem der Analyse gemittelter Daten	80
5.4	Varianzanalyse: Non plus ultra der statistischen Analyse	
	gedächtnispsychologischer Experimente?	81
	Literatur	83

2. Kapitel: Faktoren und Prozesse des Einprägens und Erinnerns

Von Rolf Ulrich, Kurt-H. Stapf und Markus Giray

1	Einleitung	95
2	Einprägen	98
2.1	Standardparadigmen des verbalen Lernens	99
2.1.1	Seriellcs Lernen	99
2.1.2	Paarassoziationslernen	100
2.1.3	Freies Reproduzieren	101
2.2	Übung	101
2.2.1	Lernkurven	101
2.2.2	Alles-oder-Nichts-Lernen versus graduelles Lernen	103
2.2.3	Lerndauer	105
2.2.4	Massiertes versus verteiltes Lernen	108
2.2.5	Teil-versus-Ganzes-Lernen	110
2.2.6	Rezitieren	112
2.3	Merkmale des Lernmaterials (externe Faktoren)	113
2.3.1	Der Assoziationswert	113
2.3.2	Worthäufigkeit und Bekanntheitsgrad	114
2.3.3	Gegenständlichkeit und Bildhaftigkeit	115
2.3.4	Beziehungen zwischen den Lerneinheiten	116
2.4	Kognitive Prozesse (interne Faktoren)	118
2.4.1	Chunking	119
2.4.2	Primäres versus sekundäres Memorieren	120
2.4.3	Verarbeitungstiefe	124
2.4.4	Organisation und freie Reproduktion	127
3	Abrufen	138
3.1	Abrufen beim kurzzeitigen Behalten	138
3.1.1	Fehlerfreier Abruf	139
3.1.2	Fehlerhafter Abruf	142
3.2	Abrufen beim langfristigen Behalten	148
3.2.1	Die Hypothese der Kodierungsspezifität	148
3.2.2	Konstruktive und rekonstruktive Aspekte des	
	Gedächtnisses	155
	Literatur	167

3. Kapitel: Die Struktur der Gedächtnisspur

Von Rainer Schmidt

1	Systematik der Gedächtnisspuren	181
1.1	Bilder und Metaphern	182
1.2	Struktur der Gedächtnisspur	184
1.3	Spezifikation der Ereignisse im Modell	185
1.4	Wissensquellen	188
2	Die Spur des Itempaares	191
2.1	Reproduzieren und Wiedererkennen von Itempaaren	192
2.1.1	Paardiskrimination und Reproduktion	193
2.1.2	Wiedererkennen mit Hilfen und Reproduktion	196
2.1.3	Item- und Positionswissen	200
2.2	Diskussion der Modellvorstellungen, Ergebnisse und Methoden	205
2.2.1	Situative Bedeutungsprägung, konfigurale Kodierung und Modelle	205
3	Die Spur größerer Tupel	211
3.1	Experimentelle Zusammenhänge	214
3.1.1	Reproduktive Konsistenz	214
3.1.2	Zahl der Hilfen und Reproduktionserfolg	217
3.2	Die Fragmenttheorie von Jones	219
3.2.1	Allgemeine Theorie	219
3.2.2	Spezielle Versionen der Fragmenttheorie	222
3.3	Die Schematheorie von Ross und Bower	224
3.4	Diskussion und Ausblick	226
4	Spuren der Itemstellung	227
4.1	Experimentelle Untersuchungen und Phänomene	228
4.1.1	Untersuchungsverfahren	229
4.1.2	Ergebnisse	229
4.2	Parametrische Theorien für Positionswissen	231
4.2.1	Das „Kästchenmodell“ für Items	231
4.2.2	Ein Kontiguitätsmodell für Positionswissen	231
4.2.3	Hierarchien von Item- und Positionswissen	233
5	Gedächtnisspuren einfacher Sätze	236
5.1	Experimente und Phänomene	238
5.2	Modelle zur Reproduktion von Sätzen	241
5.3	Das Wiedererkennen und Verifizieren von Sätzen im Kontext	245
6	Schluß	248
	Literatur	251

4. Kapitel: Parallele Gedächtnismodelle

Von Gerd Waloszek

1	Einführung	261
2	Übersicht	266
2.1	Einheiten	267
2.1.1	Typen	268
2.1.2	Repräsentation	269
2.2	Verbindungen — Architektur	271
2.3	Lernen	273
2.3.1	Angeleitetes vs. selbständiges Lernen	274
2.3.2	Lernparadigmen	274
2.3.3	Lernregeln	275
3	Verteilte deterministische Modelle	284
3.1	Holografische Modelle	286
3.2	Matrix-Modelle	288
3.2.1	Lineare Assoziatoren	290
3.2.2	Brain-state-in-a-box-Modell	290
3.2.3	Nichtlineare Assoziatoren	293
3.3	Mehrschicht-Netze — Backpropagation	296
3.3.1	Backpropagation	296
3.3.2	MRII-Regel	299
4	Stochastische Modelle	300
4.1	Stochastische Entscheidungsregel	300
4.2	Boltzmann-Maschine	301
4.3	Harmonie-Theorie	304
4.4	Stochastisches Verstärkungslernen: Die A_{R-P} -Regel	308
5	Adaptive Resonance Theory	310
6	Lokale Modelle	314
6.1	Modell von Feldmann und Ballard	314
6.2	Interaktive Modelle	316
7	Diskussion	319
	Literatur	323

5. Kapitel: Modelle der Repräsentation von Wissen

Von Klaus Opwis und Gerd Lüer

1	Einleitende Zusammenfassung: Inhalte und Aufbau des Beitrags	337
1.1	Die Bedeutsamkeit von Wissensrepräsentationen bei der Beschreibung und Erklärung kognitiver Leistungen	338
1.2	Ebenen der Betrachtung wissensbasierter Systeme	343
1.3	Modelle der Repräsentation von Wissen: Eine Übersicht	346

2	Propositionale Repräsentationssysteme	351
2.1	Semantische Netze	353
2.1.1	Semantische Netze: Die Anfänge	355
2.1.2	Aktivationsausbreitung und Vererbung als Grundlagen von Abstraktionshierarchien	358
2.1.3	Semantische Netze: Abschließende Anmerkungen	361
2.2	Frames	364
2.3	CD-Graphen und Skripts: Die Arbeiten von Roger Schank	366
2.3.1	CD-Graphen als Beispiel einer Semantik-basierten Repräsentationssprache	367
2.3.2	Skripts als Beispiel für eine kontextsensitive, erwartungsgesteuerte Informationsverarbeitung	371
3	Regelbasierte Repräsentationssysteme	374
3.1	Ein Beispiel: Geometrische Kongruenzbeweise	375
3.2	Produktionensysteme als kognitionspsychologische Modellvorstellung	382
3.3	Zielorientierte Informationsverarbeitung und ihre Modellierung mit Hilfe eines Produktionensystems	389
3.3.1	Zum Prinzip der Problemreduktion	390
3.3.2	Ein Produktionensystem zur Verwaltung von Und/Oder- Zielbäumen	392
4	Analoge Repräsentationssysteme	397
4.1	Modellvorstellungen von der analogen Repräsentation im menschlichen Gedächtnis	399
4.2	Eigenschaften analogen Wissens: Vergleich von visuellen Wahrnehmungsprozessen mit bildlichen Vorstellungen	405
4.3	Weitergreifende mehrdimensionale Modelle	410
	Literatur	416

6. Kapitel: Entwicklung des Gedächtnisses

Von Franz E. Weinert und Wolfgang Schneider

1	Einleitung	433
2	Determinanten der Gedächtnisleistungen und ihrer Entwicklung im Kindesalter	436
2.1	Befunde zur Kapazitätshypothese	437
2.1.1	Entwicklungsunterschiede im Gedächtnisspannen-Test	438
2.1.2	Entwicklung der Gedächtniskapazität	440
2.2	Zur Entwicklung von Gedächtnisstrategien	442
2.2.1	Gedächtnisstrategien bei jüngeren Kindern	443
2.2.2	Die Entwicklung von Enkodierstrategien	445
2.2.3	Die Bedeutung von Abrufstrategien	450
2.2.4	Zur Interaktion von Enkodier- und Abrufprozessen	452

2.3	Die Bedeutung des Wissens für die Gedächtnisentwicklung	454
2.3.1	Strukturelles Wissen und Gedächtnis	454
2.3.2	Inhaltswissen und Gedächtnis	455
2.4	Zur Rolle des Metagedächtnisses	457
2.4.1	Zur Entwicklung deklarativen und prozeduralen Gedächtniswissens	457
2.4.2	Zusammenhänge zwischen Metagedächtnis und Gedächtnis	458
2.5	Interaktionen zwischen Determinanten der Gedächtnisentwicklung	460
2.5.1	Gedächtniskapazität, Vorwissen und Strategieanwendung	460
2.5.2	Der Zusammenhang zwischen Vorwissen, Strategien und Metagedächtnis: Das Modell des guten Strategieanwenders	462
3	Von Modellen der Gedächtnisentwicklung im Kindesalter zur Analyse der Veränderungen von Gedächtnisleistungen im Verlauf der Lebensspanne	463
3.1	Die Lebensspanne als zeitliches Bezugssystem für das Studium der Gedächtnisfunktionen und der Gedächtnisentwicklung	464
3.2	Die Lebensspanne als maximale biopsychische Einheit für die Ausbildung, Erhaltung, Veränderung und Beeinflussung von individuellen Kompetenzen, die die Gedächtnis- leistungen intern determinieren	465
3.3	Die Lebensspanne als zeitliches Bezugssystem für eine Taxonomie von Mechanismen der Gedächtnisentwicklung	466
3.3.1	Altersinvariante Mechanismen des Gedächtnisses	467
3.3.2	Altersabhängige Mechanismen des Gedächtnisses	468
3.3.3	Alterskorrelierte und altersunabhängige Mechanismen des Gedächtnisses	471
4	Aktuelle Defizite und Perspektiven der entwicklungs- psychologischen Gedächtnisforschung	472
	Literatur	474

7. Kapitel: Gedächtnis bei Tieren

Von Juan D. Delius und Lorenzo von Fersen

1	Einleitung	489
2	Grundlagen	490
3	Wirbellose	494
4	Nichtsäugende Wirbeltiere	501
5	Säuger	516

6	Schluß	526
	Literatur	528

8. Kapitel: Die kognitive Funktion des Gedächtnisses

Von Walter Kintsch und Anders Ericsson

1	Einleitung	541
2	Textverstehen	545
2.1	Gedächtnisspeicher beim Lesen	545
2.2	Repräsentationsstufen beim Textverstehen	548
2.2.1	Empirische Befunde	549
2.2.2	Der zeitliche Ablauf des Aufbaus mentaler Repräsentationen	552
2.3	Kurzzeitgedächtnis	554
2.3.1	Kapazität	554
2.3.2	Vergessen der Oberflächenstruktur	557
2.4	Serielle Prozesse	559
2.4.1	Die Unmittelbarkeitshypothese	559
2.4.2	Zyklische Verarbeitungsprozesse	560
2.5	Langzeitgedächtnis	565
2.5.1	Wortgetreues Erinnern	565
2.5.2	Gedächtnisstrategien von Experten	567
3	Problemlösen und kognitive Aktivitäten	570
3.1	Problemlösen in nicht vertrauten Aufgabengebieten	571
3.1.1	Entwickeln von Lösungen	574
3.2	Problemlösen in vertrauten Aufgabengebieten	575
3.2.1	Der Abruf von Wissen	576
3.2.2	Verfügbarkeit früherer Lösungen durch Retrieval- Prozesse	579
3.2.3	Problemlösen bei Experten	580
3.3	Problemlösen mit starken Anforderungen an den Abruf aus dem Langzeitgedächtnis	582
3.4	Andere kognitive Aktivitäten, die Integration von Information erfordern	585
4	Abschließende Bemerkungen	588
	Literatur	591

9. Kapitel: Gedächtnis und Emotion: Affektive Bedingungen
des Einprägens, Erinnerns und Vergessens
Von Thomas Goschke

1	Einleitung und Überblick	603
2	Emotionen in der Kognitionsforschung	605
3	Die Verdrängungshypothese und das Vergessen unangenehmer Erfahrungen	607
3.1	Das Konzept der Verdrängung	608
3.2	Verdrängung: Experimentelle Befunde	609
3.2.1	Das Behalten emotionaler Assoziationen	609
3.2.2	Gedächtnis für experimentell induzierte „schmerz-bedrohliche“ Erfahrungen	612
3.2.3	Individuelle Unterschiede beim Abruf autobiographischer emotionaler Erlebnisse	613
3.2.4	Verdrängung: Theoretische Bewertung	614
4	Erregungsintensität und Gedächtnis	616
4.1	Das Konzept der unspezifischen Erregung	616
4.2	Erregungswirkungen auf das kurz- und langzeitige Behalten von Wortlisten	617
4.3	Autobiographisches Gedächtnis für emotionale Erlebnisse	620
4.4	Laborexperimente zum Gedächtnis für traumatische Reize	624
4.5	Erregung und Gedächtnis: Theoretische Erklärungsansätze	627
5	Der Einfluß von Stimmungen auf das Gedächtnis	634
5.1	Die semantische Netztheorie der Stimmungen	635
5.2	Stimmungsabhängiges Gedächtnis	636
5.3	Stimmungskongruenz	639
5.3.1	Natürlich auftretende Stimmungen	640
5.3.2	Induzierte Stimmungen beim Enkodieren	643
5.3.3	Induzierte Stimmungen beim Abruf	644
5.3.4	Stimmungseffekte auf die Wahrnehmung und das implizite Gedächtnis	645
5.4	Stimmungskongruenz: Zusammenfassung und theoretische Erklärungsansätze	647
5.4.1	Die Rolle kontrollierter Strategien und kognitiver Primingeffekte bei der Stimmungskongruenz	648
5.4.2	Probleme und Erweiterungen der Netztheorie der Stimmungen	651
5.5	Stimmung und Verarbeitungsmodus	653
6	Emotion als implizites Gedächtnis	655
7	Emotion und Gedächtnis: Schlußfolgerungen und Ausblick	658
	Literatur	662

10. Kapitel: Ökologische Gedächtnisforschung: Methoden und Ergebnisse

Von Harry P. Bahrick

1	Entwurf einer ökologischen Gedächtnisforschung und ihrer Ziele	693
2	Historische Perspektiven	694
3	Einschränkungen des untersuchbaren Gedächtnisinhaltes beim Erwerb unter Laborbedingungen	696
4	Methoden und Ergebnisse zu individuell-episodischen Gedächtnisinhalten	698
4.1	Die zeitliche Verteilung des Gedächtnisses für autobiographische Ereignisse	699
4.2	Die Genauigkeit von autobiographischen Berichten über Ereignisse	701
4.3	Organisation, Verarbeitung und Verfügbarkeit des autobiographischen Gedächtnisses für Ereignisse	705
5	Methoden und Ergebnisse zum individuell-semantischen Gedächtnis	707
6	Methoden und Ergebnisse zum gemeinsamen semantischen Gedächtnis	711
6.1	Längsschnittuntersuchungen	712
6.2	Querschnittuntersuchungen	714
7	Methoden und Ergebnisse zu gemeinsamen episodischen Gedächtnisinhalten	718
8	Abschließende Bemerkungen	720
	Literatur	721

11. Kapitel: Anwendungsorientierte Gedächtnisforschung

Von Werner Wippich und Silvia Mecklenbräuer

	Zusammenfassung	727
1	Einleitung	727
2	Anwendungstypen	730
3	Quasi-paradigmatische Anwendungen: Amnesien	736
4	Anwendungen auf natürliche Informationen oder Situationen: Indirekte Behaltenseffekte	740
5	Technologische Anwendungen: Schlüsselwort-Methode	746
6	Bewertung, Kritik und Ausblick	751
	Literatur	756

Autorenregister 765

Sachregister 783