

# Inhalt

---

Seite

## Vorwort

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Gegenstand, Motive, Ziele</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Bezug zu vorliegenden Theorien</b>	<b>6</b>
<b>1.3</b>	<b>Die Grundkonzeption der multimodalen Theorie</b>	<b>9</b>
<b>1.4</b>	<b>Zur Gliederung des Buches</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Rahmenvorstellungen zur menschlichen Informationsverarbeitung</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Zur Funktion der Rahmenvorstellungen</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Sprachliche versus nichtsprachliche Informationsverarbeitung</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Sensumotorisches Wissen, kategoriales Wissen und Sprache</b>	<b>16</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Funktionen von Sprache und Konsequenzen für Sprachverstehen</b>	<b>19</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Gedächtnispsychologische Implikationen</b>	<b>22</b>
<b>2.3</b>	<b>Wahrnehmen versus Tun</b>	<b>23</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Die Vernachlässigung der Zielabhängigkeit der Wahrnehmung</b>	<b>24</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Wahrnehmen im Dienste von Tun</b>	<b>25</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Gedächtnispsychologische Implikationen</b>	<b>27</b>

<b>2.4</b>	<b>Automatische versus kontrollierte Informationsverarbeitung</b>	29
2.4.1	Diskussion des Begriffspaares	30
2.4.2	Gedächtnispsychologische Implikationen	36
<b>2.5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	37
<b>3</b>	<b>Die multimodale Gedächtnistheorie</b>	39
<b>3.1</b>	<b>Einleitung</b>	39
<b>3.2</b>	<b>Gemeinsamkeiten mit und Unterschiede zu anderen Theorien</b>	40
3.2.1	Gemeinsamkeiten im Hinblick auf den Enkodierprozeß	40
3.2.2	Gemeinsamkeiten im Hinblick auf den Retrievalprozeß	42
3.2.3	Gemeinsamkeiten im Hinblick auf Repräsentationsannahmen	46
3.2.4	Zur Unterscheidung verschiedener Gedächtnissysteme	49
3.2.5	Abschließende Bemerkungen	54
<b>3.3</b>	<b>Die multimodale Theorie: Strukturannahmen</b>	56
3.3.1	Zur Architektur des Gedächtnisses	56
3.3.2	Die Struktur des sensumotorischen Systems	63
3.3.3	Die Struktur des konzeptuellen Systems	66
3.3.4	Zusammenfassung	74
<b>3.4</b>	<b>Die multimodale Theorie: Prozeßannahmen</b>	75
3.4.1	Itemspezifische und relationale Information	76
3.4.2	Enkodierprozesse bei dem Ziel, Reize zu erkennen	80
3.4.3	Enkodierprozesse bei einer spezifischen Zielsetzung	84
3.4.4	Lernen unter einer Standardinstruktion	90
3.4.5	Lernen bei einer Orientierungsaufgabe	92
3.4.6	Retrieval beim impliziten Behalten	94
3.4.7	Retrieval beim expliziten Behalten	101
3.4.8	Einige Vorhersagen für das Erinnern und Wiedererkennen aufgrund der multimodalen Theorie	105
3.4.8.1	Freies Reproduzieren	105
3.4.8.2	Wiedererkennen	109
3.4.9	Zusammenfassung	112
<b>3.5</b>	<b>Vorschau auf die folgenden Kapitel</b>	115

---

<b>4</b>	<b>Das Erinnern und Wiedererkennen von Objekten und Szenen</b>	120
<b>4.1</b>	<b>Einleitung</b>	120
<b>4.2</b>	<b>Die Rolle der Wortmarken und der Sprech- bzw. Schreibprogramme bei der Bildverarbeitung</b>	123
4.2.1	Werden Bilder spontan implizit benannt?	124
4.2.2	Der Einfluß der Aktivierung von Wortmarken und Sprech- bzw. Schreibprogrammen auf das Behalten von Bildern	129
4.2.2.1	Die zusätzliche Aktivierung von Wortmarken, Sprech- und Schreibprogrammen beim Recall	129
4.2.2.2	Die zusätzliche Aktivierung von Wortmarken und Sprechprogrammen bei der Rekognition	138
4.2.2.3	Exkurs über den Effekt nonverbaler motorischer Reaktionen auf Reize	140
4.2.3	Die Rolle der impliziten Benennung beim serialen Recall	142
4.2.4	Zum Vergessen der Wortmarkeninformation beim Behalten von Bildern	146
4.2.5	Zusammenfassung	151
<b>4.3</b>	<b>Die Rolle der Bildmarken bei der Bildverarbeitung</b>	153
4.3.1	Die Rolle der Bildmarken bei der Rekognition	153
4.3.1.1	Die enorme Rekognitionsleistung für Bilder	153
4.3.1.2	Der sensorische Reichtum von Bildern bei konstanter Bedeutung	155
4.3.1.3	Die Rekognition spezifischer sensorischer Bildaspekte	157
4.3.1.4	Zur visuellen Ähnlichkeit der zu erkennenden Reize und Distraktoren	161
4.3.2	Die Rolle der Bildmarken beim impliziten Behalten	164
4.3.3	Die Rolle der Bildmarken beim Recall	169
4.3.4	Zusammenfassung	171
<b>4.4</b>	<b>Die Rolle der Konzepte bei der Bildverarbeitung</b>	172
4.4.1	Visuelle und konzeptuelle Ähnlichkeit bei Bildern	173
4.4.2	Die Variation von Orientierungsaufgaben	178
4.4.3	Zusammenfassung	184

---

<b>4.5</b>	<b>Das Bildmarkensystem</b>	185
4.5.1	Selektive Interferenz bei Bildern und Wörtern	187
4.5.2	Selektive Interferenz bei Wörtern unter einer Vorstellungsinstruktion	193
4.5.3	Visuelle und räumliche Komponenten bei selektiven Interferenzeffekten	198
4.5.4	Eigenschaften des Bildmarkensystems	202
4.5.5	Zum Behalten von Ortsinformation	206
4.5.5.1	Behalten von Ortsinformation bei Bildern und Wörtern	208
4.5.5.2	Wird Ortsinformation von Bildern automatisch enkodiert?	212
4.5.6	Zusammenfassung	214
<b>4.6</b>	<b>Relationale Enkodierprozesse beim Behalten von Objekten und Szenen</b>	215
4.6.1	Sensorische und semantische Ähnlichkeiten von Objekten	216
4.6.2	Räumliche Beziehungen zwischen Objekten	219
4.6.3	Zusammenfassung	222
<b>4.7</b>	<b>Kognitive Landkarten</b>	223
4.7.1	Kartenwissen versus Straßenwissen	225
4.7.2	Erinnern an Distanzen	228
4.7.3	Erinnern an Ort und Richtung	232
4.7.4	Konzeptuelle Faktoren bei der Erinnerung an Raumwissen	236
4.7.5	Zusammenfassung	241
<b>5</b>	<b>Das Behalten von einfachen Handlungen</b>	242
<b>5.1</b>	<b>Einleitung</b>	242
<b>5.2</b>	<b>Gibt es einen Effekt der Handlungsausführung?</b>	244
5.2.1	Der Effekt der Handlungsausführung	246
5.2.2	Die Rolle der Planung beim Handlungseffekt	249
5.2.3	Zusammenfassung	250
<b>5.3</b>	<b>Die Rolle der Bildmarken bei der Handlungsausführung</b>	251
5.3.1	Handlungen: Sehen versus Tun	251
5.3.2	Sehen und Berühren von Handlungsobjekten	257
5.3.3	Zusammenfassung	259

<b>5.4</b>	<b>Die Rolle motorischer Programme bei der Handlungsausführung</b>	260
5.4.1	Zum Nachweis der Aktivierung motorischer Programme unter Tun	261
5.4.2	Belege für die Behaltensunwirksamkeit motorischer Programme, die keine sind	266
5.4.3	Positive Belege für die Behaltenswirksamkeit motorischer Programme	272
5.4.4	Zusammenfassung	275
<b>5.5</b>	<b>Die Rolle der Konzepte bei der Handlungsausführung</b>	276
5.5.1	Ist der Enkodierprozeß unter Tun automatisch?	276
5.5.2	Zur Unwirksamkeit konzeptueller Elaboration unter Tun	279
5.5.3	Zusammenfassung	280
<b>5.6</b>	<b>Das System motorischer Programme</b>	280
5.6.1	Selektive Interferenz bei der Wahrnehmung von Objekten und beim Handeln mit Objekten	283
5.6.2	Selektive Interferenz beim Ausführen, Sehen und Vorstellen von Handlungen	286
5.6.3	Zur Unterscheidung von einem motorischen und einem verbalen System	295
5.6.4	Spezifische Eigenschaften des motorischen Systems	296
5.6.5	Zusammenfassung	298
<b>5.7</b>	<b>Relationale Enkodierprozesse beim Behalten von Handlungen</b>	299
5.7.1	Die Wirkung motorischer und konzeptueller Ähnlichkeiten von Handlungen auf Organisation und Recall	300
5.7.2	Automatische konzeptuell-relationale Enkodierprozesse unter Hören und Tun	303
5.7.3	Kontrollierte konzeptuell-relationale Enkodierprozesse unter Hören, Vorstellen und Tun	310
5.7.3.1	Zur Bildung von Paarassoziationen unter Vorstellen und Tun	311
5.7.3.2	Zur Bildung von Item-Ort-Assoziationen unter Vorstellen und Tun	314
5.7.4	Differentielles Vergessen von Handlungen unter Hören und Tun	319
5.7.5	Zusammenfassung	321

<b>5.8</b>	<b>Das Erinnern und Wiedererkennen wahrgenommener Handlungen</b>	322
5.8.1	Bildmarken, Wortmarken und motorische Programme beim Behalten wahrgenommener Handlungen	323
5.8.2	Elaborative Prozesse beim Enkodieren wahrgenommener Handlungen	326
5.8.3	Handlungsschemata beim Enkodieren wahrgenommener Handlungen	327
5.8.4	Sensorische Informationen beim Wiedererkennen wahrgenommener Handlungen	329
5.8.5	Zusammenfassung	332
<b>6</b>	<b>Das Erinnern und Wiedererkennen von Substantiven</b>	334
<b>6.1</b>	<b>Einleitung</b>	334
<b>6.2</b>	<b>Zur Unterscheidung von Wortmarken und Konzepten</b>	336
6.2.1	Worterkennen und implizites Behalten	338
6.2.2	Semantisches Priming	342
6.2.3	Phonologisches Priming und Klangassoziationen	350
6.2.4	Zusammenfassung	353
<b>6.3</b>	<b>Wortmarken und das Behalten von Substantiven</b>	354
6.3.1	Effekte der graphemisch-phonemischen Wortähnlichkeit	355
6.3.2	Effekte der wiederholten Wortdarbietung	356
6.3.3	Effekte der Worthäufigkeit	358
6.3.4	Zusammenfassung	364
<b>6.4</b>	<b>Konzepte und das Behalten von Substantiven</b>	365
6.4.1	Der Ansatz der Verarbeitungstiefe auf dem Hintergrund des multimodalen Modells	366
6.4.2	Methodische Aspekte der Untersuchung von Elaborationseffekten	373
6.4.3	Effekte der Aktivierung und Elaboration bei Wort- und Bedeutungskonzepten	374
6.4.4	Konzeptaktivierung und der Generierungseffekt	377
6.4.5	Zusammenfassung	386

---

<b>6.5</b>	<b>Bildmarken und das Behalten von Substantiven</b>	388
6.5.1	Was unterscheidet konkrete von abstrakten Substantiven?	389
6.5.2	Effekte der Vorstellungsbildung bei konkreten und abstrakten Substantiven	397
6.5.3	Zusammenfassung	401
<b>6.6</b>	<b>Motorische Prozesse und das Behalten von Substantiven</b>	402
6.6.1	Effekte verbaler und nonverbaler motorischer Reaktionen auf Substantive	403
6.6.2	Zusammenfassung	405
<b>6.7</b>	<b>Relationale Enkodierprozesse beim Lernen von Substantiven: Listenstruktur und Orientierungsaufgabe</b>	406
6.7.1	Zur Abhängigkeit der Leistung im Free Recall von der relationalen Enkodierung	407
6.7.2	Zur relativen Unabhängigkeit der Rekognition von der relationalen Enkodierung	414
6.7.3	Zum Zusammenspiel von Listenstruktur und Enkodierinstruktion auf Recall und Rekognition	418
6.7.4	Zusammenfassung	423
<b>6.8</b>	<b>Visuelle Ähnlichkeit, Vorstellungen und relationale Enkodierprozesse beim Lernen von Substantiven</b>	425
6.8.1	Zur Wirkung der visuellen Ähnlichkeit von Wortreferenten auf die Organisation im Recall	425
6.8.2	Belegen die Befunde zum interaktiven Imagery eine visuell-relationale Enkodierung?	427
6.8.3	Zum Zusammenspiel visuell-itemspezifischer und konzeptuell-relationaler Information	435
6.8.4	Zusammenfassung	439
<b>7</b>	<b>Das Behalten von Verben und Verb-Objekt-Phrasen</b>	440
<b>7.1</b>	<b>Einleitung</b>	442

---

<b>7.2</b>	<b>Vergleich der mentalen Repräsentation von Verben und Substantiven</b>	
7.2.1	Die itemspezifische Information von Verben und Substantiven	442
7.2.2	Die relationale Information von Verben und Substantiven	446
7.2.3	Zusammenfassung	449
<b>7.3</b>	<b>Itemspezifische Information beim Behalten von Verben und Substantiven</b>	450
7.3.1	Die Rolle der konzeptuellen Komplexität beim Behalten von Verben	450
7.3.2	Effekte der modalitätsspezifischen Enkodierung auf das Behalten von Verben und Substantiven	454
7.3.3	Zusammenfassung	456
<b>7.4</b>	<b>Relationale Information beim Behalten von Verben und Substantiven</b>	457
7.4.1	Das Behalten von Verben und Substantiven unter der Instruktion, taxonomisch bzw. episodisch zu organisieren	458
7.4.2	Das Behalten von taxonomisch und episodisch strukturierten Verb- und Substantivlisten	460
7.4.3	Zusammenfassung	462
<b>7.5</b>	<b>Das Behalten von Handlungsphrasen</b>	463
7.5.1	Zur relationalen Enkodierung von Handlungsphrasen	464
7.5.2	Zusammenfassung	466
<b>8</b>	<b>Bilanz und Ausblick</b>	467
<b>8.1</b>	<b>Annahmen zur Enkodierung</b>	467
<b>8.2</b>	<b>Die Annahme verschiedener Gedächtnissysteme</b>	472
<b>8.3</b>	<b>Notwendige Erweiterungen und Modifikationen der Theorie</b>	477
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	482
<b>10</b>	<b>Namenverzeichnis</b>	529
<b>11</b>	<b>Sachverzeichnis</b>	541