



Enkodierungsmanipulation im Kontext assoziativer Rekognition

Manuela Glasbrenner, Lisa Haider, Anne Schiefer
Betreuerin: Dipl. Psych. Tina-Sarah Auer
Experimentalpraktikum WS 2005/06

I EINFÜHRUNG:

Thema des Experimentalpraktikums ist die „Enkodierungsmanipulation im Kontext assoziativer Rekognition“ vor dem Hintergrund der „Assoziativen Defizit Hypothese“ (ADH). Diese Hypothese besagt, dass ältere Personen ein spezifisches Defizit haben, Assoziationen zwischen mehreren Items zu bilden. Ungeklärt dabei ist jedoch, ob dieses Defizit auf Probleme der Enkodierung oder des Abrufs zurückzuführen ist. Aufgabe dieses Experimentalpraktikums war es daher, ein multinomiales Modell empirisch zu überprüfen, mit welchem zwischen oben genannten zugrunde liegenden psychologischen Gedächtnisleistungen bei Rekognitionsprozessen unterschieden werden soll. Dieses Modell enthält unter anderem den Parameter c , der für die Clusterspeicherung steht, sowie den Parameter w , der für die Einzelitemspeicherung steht. Ziel der hier beschriebenen Untersuchung war es, die Enkodierungsleistung, also den Parameter c zu manipulieren und gleichzeitig die Abrufsleistung konstant zu halten.

II METHODEN:

Versuchspersonen:

60 Teilnehmer (überwiegend Studenten).

Testverfahren:

Es wurde ein Gedächtnisexperiment durchgeführt, bei dem Wortpaare gelernt und anschließend wieder erkannt werden mussten. Dabei wurde die Enkodierungsleistung durch unterschiedliche Darbietungszeiten zweier Items manipuliert. So ergaben sich **drei Lernbedingungen:**

GG: Beide Items werden gleich lang dargeboten (4 sec.).

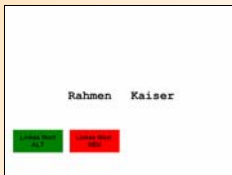
LK: Das linke Item wird 4 Sekunden lang dargeboten, nach 3 Sekunde erscheint zusätzlich das rechte Item für 1 Sekunde.

KL: Das rechte Item wird 4 Sekunden lang dargeboten, nach 3 Sekunden erscheint zusätzlich das linke Item für 1 Sekunde.

Versuchsablauf:

Das Experiment bestand aus einem kurzem Übungsdurchgang sowie zwei folgenden Testdurchläufen.

Bei jedem Testdurchlauf wurden 50 Itempaare nacheinander in den oben genannten Lernbedingungen auf dem Bildschirm dargeboten. Anschließend sollte die Vpn die nun erscheinenden Wortpaare mit Hilfe zweier Tasten beurteilen: War das linke bzw. rechte Wort bekannt oder unbekannt und wurde gegebenenfalls das Wortpaar zuvor auch in dieser Kombination gelernt (siehe Screenshot).



III HYPOTHESEN:

1) Je länger die gemeinsame Darbietungszeit zweier Items, desto größer die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Clusterspeicherung/ -enkodierung.

$$c_{KL} < c_{GG}$$

2) Bei nicht erfolgreicher Clusterspeicherung gilt: Je länger die Darbietungszeit eines einzelnen Items, desto größer die Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Rekognition.

$$w_{KL} < w_{GG}$$

IV ERGEBNISSE:

Mit Hilfe des Programms „AppleTree“ wurde der Modellfit ermittelt sowie Maximum-Likelihood-Schätzer für mehrere Modellparameter berechnet. Um einen möglichst großen Effekt zu betrachten, wurden dabei die beiden Lernbedingungen GG und KL verglichen.

Modellfit:

$$G^2(\text{berechnet}) = 20,892$$

$$G^2(\text{kritisch}) = 26,296; df = 16$$

→ Kein signifikanter Unterschied zwischen den erwarteten sowie den empirischen Modellhäufigkeiten ($p = 0,183$).

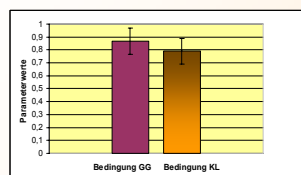
→ Sehr guter Modellfit.

Parameterschätzungen:

Die Betrachtung der Parameter c und w ergab deskriptiv übereinstimmende Effekte der Darbietungszeit. Dies soll in folgender Grafik, welche die Werte des Parameters c für die beiden Bedingungen GG und KL sowie die 95%-Konfidenzintervalle zeigt, beispielhaft dargestellt werden:

Bei inferenzstatistischer Auswertung mit Hilfe von Restriktionen ergab sich jedoch bei keinem der Parameter ein signifikanter Effekt.

(für c : $\Delta G^2 = 1.171$; $\Delta df = 1$)



V DISKUSSION:

Da deskriptiv die angenommenen Effekte beobachtet werden konnten, wäre nun in einem nächsten Schritt zu prüfen, ob sich diese durch eine Steigerung der Versuchspersonenzahl oder durch stärkere Manipulation der Darbietungszeiten auch inferenzstatistisch bestätigen lassen. Die vorliegenden Ergebnisse können als Grundlage für weitere Untersuchungen von Rekognitionsprozessen – insbesondere im Altersvergleich – gesehen werden. Dazu müsste das dargestellte Modell jedoch zunächst vollständig validiert werden.

LITERATUR:

Naveh-Benjamin, M., Guez, J. & Shulman, S. (2004). Older adults' associative deficit in episodic memory: Assessing the role of decline in attentional resources. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11 (6), 1067-1073

Naveh-Benjamin, M. (2000). Adult age differences in memory performance: Tests of an associative deficit hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 26, 1170-1187