

Originalartikel

# Is the Neuropsychological Treatment of Memory Specific or Unspecific?

## Comparing Treatment Effects on Memory and Attention

Viktoria Spahn<sup>1,2</sup>, Hartwig Kulke<sup>1</sup>, Miriam Kunz<sup>2</sup>, Angelika Thöne-Otto<sup>3</sup>,  
Wilfried Schupp<sup>1</sup> and Stefan Lautenbacher<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre for Neurorehabilitation, Fachklinik Herzogenaurach, <sup>2</sup>Department of Physiological Psychology, University of Bamberg, <sup>3</sup>Daycare Clinic for Cognitive Neurology, University of Leipzig

**Abstract.** *Primary objective and research design:* In order to analyze whether neuropsychological memory therapy acts specifically on the memory domain or in a more generalized fashion on further cognitive domains, 27 patients with organic memory deficits due to different etiologies (cerebrovascular, traumatic, infectious, etc.) were randomly assigned to two different memory treatment programs and investigated for changes in memory and attention. *Methods and procedures:* Patients treated by a specific computer-based training of story recall (Training of Verbal Memory, TVM) were compared to a group in which compensational strategies for everyday memory problems were trained (Memory Therapy in Groups, MTG). Both therapies were conducted over 12 to 15 sessions, 4–5 times per week, in addition to standard program of neurorehabilitation. Training effects were assessed for verbal and figural memory (Verbal Learning Test, Nonverbal Learning Test) and for attention (Alertness and Divided Attention in Test Battery of Attentional Performance). *Results and conclusions:* Both treatment groups resulted in improvement in tests of memory but not attention. This finding provides good evidence for the assumption of specificity of effects in neuropsychological treatment of memory.

**Keywords:** memory, attention, neuropsychological treatment, cerebrovascular disorder

### Wirkt die neuropsychologische Behandlung des Gedächtnisses spezifisch oder unspezifisch? – Ein Vergleich von Wirkungen auf das Gedächtnis und die Aufmerksamkeit

**Zusammenfassung.** *Ziele und Design:* Es sollte die Frage beantwortet werden, ob neuropsychologische Gedächtnistherapien nur spezifisch auf Gedächtnisfunktionen oder unspezifisch fördernd auch auf andere kognitive Funktionen wirken. Zu diesem Zwecke wurden 27 Patienten mit organisch bedingten Gedächtnisstörungen (zerebrovaskulär, traumatisch, infektiös) nach Zufall auf zwei verschiedene Therapieprogramme für Gedächtnisstörungen verteilt und ihre Veränderungen in den Bereichen Gedächtnis und Aufmerksamkeit untersucht. *Therapieprogramme und Funktionstests:* Die Patienten nahmen entweder an einem PC-basierten Training der Fähigkeit, Geschichten wieder zu erinnern (Verbales Gedächtnis, REHACOM) oder an einem Gruppentraining, in dem Kompensationsstrategien für alltägliche Gedächtnisprobleme erarbeitet wurden (Gedächtnistherapie in der Gruppe) teil. Beide Therapien wurden 12 bis 15 Sitzungen lang mit einer Frequenz von 4 bis 5-mal pro Woche zusätzlich zum neurorehabilitativen Standardprogramm angeboten. Die Therapieeffekte wurden für die Bereiche verbales und figurales Gedächtnis mit dem Verbalen Lern-Test (VLT) und dem Nonverbalen Lern-Test (NVLT) sowie für die Bereiche Alertness und geteilte Aufmerksamkeit mit den entsprechenden Tests der Testbatterie für Aufmerksamkeitsprüfungen (TAP) erhoben. *Ergebnisse und Schlussfolgerungen:* Beide Gedächtnistrainings verbesserten die Gedächtnisfunktionen, aber nicht die Aufmerksamkeit. Daher lassen sich die Ergebnisse als klaren Hinweis für die Spezifität der Effekte neuropsychologischer Gedächtnistherapien interpretieren.

**Schlüsselwörter:** Gedächtnis, Aufmerksamkeit, neuropsychologische Therapie, zerebrovaskuläre Störungen

## Introduction

Memory deficits, which mainly affect the domain of declarative (episodic, semantic) memory, are very common consequences of acute brain disorders (e.g., stroke, trau-

matic brain injury); the prevalence estimates reach 60% (Müller et al., 2000). Patients suffering from memory deficits are often severely handicapped in their daily activities and lose parts of their autonomy (Wilson, 1992). Accordingly, there is reason enough to focus clinically and scien-