

Untersuchung zur Effizienz eines Arbeitsgedächtnistrainings bei älteren Erwachsenen

Betreuer: Herrmann / Schubert (HU Berlin)

Mit zunehmendem Lebensalter sinkt die individuelle Leistungsfähigkeit bei verschiedenen kognitiven Funktionen. Zu diesen zählt auch das Arbeitsgedächtnis (Craik & Bialystok, 2006).

Das Konzept des Arbeitsgedächtnisses beschreibt ein limitiertes Kapazitätssystem zur vorübergehenden Speicherung von Informationen sowie deren Aktualisierung und Manipulierung (National Institute of Mental Health, 2010). Es bildet eine generelle Ressource des kognitiven Systems und ist essentiell für diverse andere kognitive Funktionen.

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass sich Anhand der individuellen Kapazität des Arbeitsgedächtnisses die Leistungen bei unterschiedlichen kognitiven Aufgaben prognostizieren lassen (Salminen, Strobach & Schubert, 2012). Dazu zählen einfache Aufmerksamkeitsaufgaben (Kane, Bleckley, Conway & Engle, 2001), das Leseverstehen (Daneman & Carpenter, 1980) oder auch die Effektivität exekutiver Funktionen im Alltagsleben (Kane, Brown, Mcvay, Silvia, Myin-Germeya & Kwapil, 2007).

Umgekehrt scheint sich eine durch kognitives Training erhöhte Effizienz des Arbeitsgedächtnisses nicht nur in höheren Leistungen bei der trainierten Aufgabe zu zeigen, sondern auch bei verschiedenen Transferaufgaben. Klingberg, Forssberg und Westerberg (2002) fanden in Folge eines Arbeitsgedächtnistrainings bessere Leistungen bei kognitiven Kontrolleaufgaben. Sie stellten zudem, wie später auch Jeaggi, Jonides, und Perrig (2008), einen Anstieg der Leistungen in Tests zur Messung der fluiden Intelligenz fest. Ein verbessertes Leseverständnis fanden Chein und Morrison (2010).

Diese Ergebnisse zeigen, dass sich eine durch Training verbesserte Arbeitsgedächtnisleistung positiv auch auf weitere, nicht explizit trainierte, kognitive Funktionen auswirkt.

Die meisten kognitiven Trainingsstudien mit älteren Probanden erzielten Verbesserungen der Arbeitsgedächtnisleistung durch das Erlernen von Strategien (z.B. Caretti, Borella & De Beni, 2007; Lustig & Flegal, 2008). Die Effekte von strategiebasierten Trainings sind allerdings sehr aufgabenspezifisch und lassen sich schwer auf andere Situationen und Aufgaben übertragen (Buschkuehl & Jeaggi, 2008).

Einen höheren Generalisierungsgrad von kognitiven Trainingseffekten auf andere Funktionen verspricht hingegen ein prozessspezifischer Ansatz. Ziel ist es dabei nicht kompensatorischen

Mechanismen zu trainieren, sondern die Prozesse des Arbeitsgedächtnisses direkt (Buschkuehl & Jeaggi, 2008).

An dieser Stelle setzt auch diese Untersuchung an. Deren Ziel ist es zu untersuchen, wie effizient sich das Arbeitsgedächtnis bei älteren Erwachsenen trainieren lässt und inwiefern kognitive Funktionssteigerungen nach einem Training auf Aufgaben zu exekutiven Kontrollprozessen transferieren.