

## Exposé zur Bachelorarbeit

### **„Der Zusammenhang zwischen langjähriger Tanzerfahrung und Gedächtnisleistung bei älteren Menschen“**

Betreuer: Galashan / Korsch

#### **1. Abstract**

Deutschland befindet sich in einem demographischen Wandel, der durch eine steigende Lebenserwartung und einen Rückgang der Geburtenrate zu einer Alterung der Bevölkerung führt (Statistisches Bundesamt, 2011). Es ist daher ein wichtiges Ziel, Einflussfaktoren zu identifizieren, die ein selbstbestimmtes und weitgehend selbstständiges Altern begünstigen. Die Bedeutung von körperlicher Aktivität für kognitive Leistungen ist in den letzten Jahren ins Interesse der Forschung gerückt. Viele Studien konnten einen solchen Zusammenhang aufzeigen und bei älteren Menschen, die regelmäßig sportlich aktiv sind, eine erhöhte Leistung in kognitiven Tests z.B. zu exekutiven Funktionen (Colcombe et al., 2004) und zur Gedächtnisleistung (Ruscheweyh et al., 2011) feststellen. Eine Möglichkeit, im Alter regelmäßig körperlich aktiv zu sein, ist die Teilnahme an einer Seniorentanzgruppe. Tanzen bietet gegenüber anderen Sportarten den Vorteil, dass sich Faktoren wie die soziale Interaktion in der Gruppe und die Bewegung zur Musik positiv auf die Motivation auswirken können, wodurch das Sportprogramm eher über längere Zeit fortgeführt wird. Der positive Einfluss des Tanzens auf die selektive Aufmerksamkeit, Reaktionsgeschwindigkeit und fluide Intelligenz bei älteren Menschen konnte bereits in ersten Studien gezeigt werden (Kattenstroth, Kolankowska, Kalisch, & Dinse, 2010; Kattenstroth, Kalisch, Kolankowska, & Dinse, 2011).

Ziel dieser empirischen Arbeit ist es, die Auswirkung von regelmäßigem Tanzen auf die Gedächtnisleistung älterer Menschen zu untersuchen. Es wird angenommen, dass das Tanzen durch das Lernen der Tanzschritte im Zusammenhang mit der körperlichen Bewegung einen positiven Einfluss auf die Gedächtnisleistung hat. Zur

Prüfung dieser Hypothese wird eine Gruppe älterer Menschen, die regelmäßig an einer Seniorentanzgruppe teilnehmen anhand eines Gedächtnistests mit einer Kontrollgruppe verglichen.

## **2.Methoden**

### **2.1 Literaturrecherche**

Um zunächst einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu geben, sollen primär aktuelle Studien zum Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und kognitiven Leistungen im Alter gesucht werden. Die Literaturrecherche erfolgt daher über gängige psychologische Datenbanken wie *PubMed*, *Web of Knowledge*, *PsycINFO* und *PSYINDEX*.

### **2.2 Experimentelles Design**

Die Datenerhebung findet im Rahmen der Seniorentanz-Studie der Jacobs University Bremen statt.

Die Fragestellung soll im Rahmen eines Querschnittsdesigns durch den Vergleich einer Experimental- und einer Kontrollgruppe bearbeitet werden. Die Experimentalgruppe besteht aus einer Gruppe älterer Menschen (ab 65 Jahren), die seit mindestens 5 Jahren in einer Seniorentanzgruppe aktiv sind. Die Kontrollgruppe wird dabei aus älteren Menschen gebildet, die zwar regelmäßig körperlich aktiv sind, jedoch nicht tanzen. Die Probanden der Experimentalgruppe wurden in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Seniorentanz e.V. gefunden, die Rekrutierung der Vergleichsgruppe erfolgte über Zeitungsannoncen. Die Untersuchungen finden in den Räumen der Jacobs University Bremen statt.

Untersucht wird das verbale episodische Gedächtnis der Probanden mit dem Verbalen Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT, Helmstaedter et al., 2001). Der VLMT erfasst dabei unterschiedliche Parameter des Kurz- und Langzeitgedächtnisses, wie die Supraspanne, die Lernleistung, die langfristige Enkodierungs- bzw. Abrufleistung und die Wiedererkennungslleistung. Zudem wird anhand eines Fragebogens eine Reihe an demographischen Daten sowie Informationen zur regelmäßigen körperlichen Aktivität erhoben.

### **2.3 Auswertung**

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgt mit dem Programm *IBM SPSS Statistics 21*. Durch unabhängige t-Tests sollen zunächst die erhobenen demographischen Daten miteinander verglichen werden, um so eine Aussage über die Homogenität der Experimental- und Vergleichsgruppe treffen zu können. Anhand der Angabe der Probanden zu ihrer regelmäßigen körperlichen Aktivität soll der wöchentliche Kalorienverbrauch berechnet werden (vgl. Ainsworth et al., 2000), anhand dessen auch ein Gruppenvergleich mit einem t-Test möglich ist.

Der VLMT wird ebenfalls durch unabhängige t-Tests ausgewertet, um so mögliche signifikante Unterschiede in den verschiedenen Parametern zwischen den Tänzern und der Vergleichsgruppe aufzudecken.

## References

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., . . . Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 Suppl), S498-504.
- Colcombe, S. J., Kramer, A. F., Erickson, K. I., Scalf, P., McAuley, E., Cohen, N. J., . . . Elavsky, S. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(9), 3316-3321.
- Haustein, T. & Mischke, J. (2011). *Im Blickpunkt: Ältere Menschen in Deutschland und der EU*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Helmstaedter, C., Lendt, M., Lux, S. (2001). *VMLT Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Kattenstroth, J. C., Kalisch, T., Kolankowska, I., & Dinse, H. R. (2011). Balance, sensorimotor, and cognitive performance in long-year expert senior ballroom dancers. *Journal of Aging Research*, 2011, 176709.
- Kattenstroth, J. C., Kolankowska, I., Kalisch, T., & Dinse, H. R. (2010). Superior sensory, motor, and cognitive performance in elderly individuals with multi-year dancing activities. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2,
- Ruscheweyh, R., Willemer, C., Kruger, K., Duning, T., Warnecke, T., Sommer, J., . . . Floel, A. (2011). Physical activity and memory functions: An interventional study. *Neurobiology of Aging*, 32(7), 1304-1319.