

# **Musikalische Fähigkeiten bei Alzheimer Demenz- Vergleich impliziter und expliziter musikalischer Gedächtnisleistungen**

**Betreuerinnen:** Dr. rer. nat. Margarethe Korsch/ Dr. rer. nat. Daniela Galashan

Eine heutzutage gängige Form der Therapie von Alzheimer Demenz ist die Musiktherapie. Neben der nachgewiesenen Reduktion von Agitation (Choi et al., 2009; Hicks-Moore & Robinson, 2008), Angst (Raglio et al., 2008; Guétin et al., 2009) und Depression (Guétin et al., 2009), wird häufig beobachtet, dass Demenzkranke des fortgeschrittenen Krankheitsstadiums trotz stark ausgeprägter kognitiver Defizite vertraute Lieder erinnern und sogar eigenständig wiedergeben (Adler, 2011). Das Gedächtnis scheint, obwohl dessen progressiver Verlust die wichtigste und schwerwiegendste kognitive Beeinträchtigung der Alzheimer Demenz ist (Gérard, 2004), in diesen Fällen für Musik unbeeinträchtigt.

Läsionsstudien und bildgebende Verfahren zeigen, dass beim Wiedererkennen bekannter Lieder insbesondere die Temporallappen-Strukturen eine wichtige Rolle spielen (Samson & Zatorre, 1992; Ayotte et al., 2000; Platel et al., 2003), was im Zusammenhang mit der Pathologie der Alzheimer Demenz eher für eine bereits im frühen Stadium eintretende Beeinträchtigung des musikalischen Gedächtnisses sprechen würde (Baird & Samson, 2009). Dennoch berichten viele Fallstudien von Alzheimer Patienten, die mit erheblich verminderten kognitiven Leistungen in Folge ihrer mittelschweren bis schweren demenziellen Erkrankung über unbeeinträchtigte musikalische Gedächtnisleistungen verfügen (u.a. Beatty et al., 1994; Cuddy & Duffin, 2005; Cowles et al., 2003).

Baird & Samson (2009) betonen in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit einer Trennung zwischen impliziten und expliziten musikalischen Gedächtnisleistungen und vermuten unterschiedliche Beeinträchtigungen beider Domänen bei der Alzheimer Demenz.

Gegenstand dieser Arbeit ist die Untersuchung der musikalischen Fähigkeit bei Alzheimer Demenz anhand aktueller Studien durch die Gegenüberstellung von impliziten und expliziten musikalischen Gedächtnisleistungen. Dabei sollen insbesondere die zugrunde liegenden neuronalen Korrelate und Prozesse der Musikverarbeitung beleuchtet und mit den von der Alzheimer-Pathologie betroffenen Hirnregionen in Relation gestellt werden. Mögliche Schlussfolgerungen für die Musiktherapie sollen diskutiert werden.

## Literatur

- Adler, F. (2011). Neuropsychologische Aspekte im Erinnern vertrauter Lieder bei Menschen mit Alzheimer Demenz. In T. Wosch (Hrsg.), *Musik und Alter in Therapie und Pflege* (S. 32-43). Kohlhammer: Stuttgart.
- Ayotte, J., Peretz, I., Rousseau, I., Bard, C., Bojanowski, M. (2000). Patterns of music agnosia associated with middle cerebral artery infarcts. *Brain*, 123, 1926-1938
- Baird, A. & Samson, S. (2009). Memory for Music in Alzheimer's Disease: Unforgettable? *Neuropsychologie Review*, 19, 85-101.
- Beatty, W. W., Winn, P., Adams, R. L., Allen, E. W., Wilson, D. A., Prince, J. R., Olsen, K.A., Dean, K., Littleford, D. (1994). Preserved cognitive skills in dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 51, 1040-1046.
- Choi, A.N., Lee, M.S., Choeng, K.J., Lee, J.S. (2009). Effects of group music intervention on behavioral and psychological symptoms in patients with dementia: a pilot-controlled trial. *International Journal of Neuroscience*, 119, 471-481
- Cowles, A., Beatty, W.W., Nixon, S.J., Lutz, L.J., Paulk, J., Paulk, K. & Ross, E.D. (2003). Musical skill in dementia: a violinist presumed to have Alzheimer's disease learns to play a new song. *Neurocase*, 9, 493-503.
- Cuddy, L.L. & Duffin, J. (2005). Music, memory, and Alzheimer's disease: is music recognition spared in dementia, and how can it be assessed?. *Medical Hypotheses*, 64, 229-35.
- Gérard, E. (2004). *Alzheimer Disease*. Birkhäuser: Basel.
- Guétin, S., Portet, F., Picot, M.C., Pommié, C., Messaoudi, M., Djabelkir, L., Olsen, A.L., Cano, M.M., Lecourt, E., Touchon, J. (2009). Effect of Music Therapy on Anxiety and Depression in Patients with Alzheimer's Type Dementia: Randomised, Controlled Study. *Dementia Geriatric Cognitive Disorders*, 28, 36-46
- Hicks-Moore, S.L. & Robinson, B.A. (2008). Favorite music and hand massage- Two interventions to decrease agitation in residents with dementia. *Dementia*, 7, 95-108
- Platel, H., Baron, J.C., Desgranges, B., Bernard, F., Eustache, F. (2003). Semantic and episodic memory of music are subserved by distinct neural networks. *Neuroimage*, 20, 244-256
- Raglio, A., Bellelli, G., Traficante, D., Gianotti, M., Ubezio, M.C., Villani, D., Trabucchi, M. (2008). Efficacy of music therapy in the treatment of behavioral and psychiatric symptoms of dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 22, 158-162
- Samson, S. & Zatorre, R.J. (1992). Learning and retention of melodic and verbal information after unilateral temporal lobectomy. *Neuropsychologia*, 30, 815-826