



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung**

**Auswirkungen von körperlichem Training im Alter auf das Volumen
des Hippocampus und des Corpus callosum**

Autor: Elisabeth Baumann
Klinik: Neurologische Klinik
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. M. Griebe

Aufgrund der immer älter werdenden Bevölkerung und dem damit verbundenen demographischen Wandel ist gesundes Altern mit einer gut erhaltenen kognitiven Funktion immer wichtiger. Zahlreiche Studien an Tieren konnten bis zum heutigen Datum bereits zeigen, dass körperliches Training den normalen Abbau an Hirnsubstanz verlangsamen bis sogar zum Teil umkehren kann. Dabei stehen vor allem die Hirnstrukturen im Augenmerk, die für die kognitive Leistungsfähigkeit notwendig sind, wie dem Hippocampus und dem Corpus callosum. Nach den vielversprechenden Ergebnissen aus diesen Tierstudien wird aktuell noch die Wirkung von körperlichem Training auf das menschliche Gehirn und auf die kognitive Leistungsfähigkeit untersucht. Bis jetzt konnten Studien bereits zeigen, dass körperliches Training zu einer Volumenzunahme des Hippocampus und auch des Corpus callosum führt. Eine Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit konnte ebenfalls schon in zahlreichen Studien belegt werden.

Im Rahmen der prospektiven, kontrollierten, randomisierten, Beobachter-verblindeten Studie HIRNaktivität nahmen 63 gesunde Teilnehmer im Alter zwischen 60 und 81 Jahren an einem körperlichen Training in einer Intensität von dreimal einer Stunde pro Woche über drei Monate teil. Diese wurden klinisch und kernspintomographisch verlaufsuntersucht. Im Rahmen dieser Arbeit wurden volumetrische Analysen des Hippocampus und des Corpus callosum erstellt und mit den klinischen Daten korreliert.

Es zeigt sich konform zu den bereits existierenden Daten, dass körperliches Training zu einer signifikanten Volumenzunahme des linken Hippocampus führt. Für den rechten Hippocampus konnte nur eine nicht signifikante Volumenzunahme bzw. ein verlangsamerter Abbau gezeigt werden. Wiederum eine signifikante Volumenzunahme konnte für das Corpus callosum belegt werden.

Diese Arbeit verdeutlicht, wie wichtig körperliche Aktivität auch im Alter ist, um den natürlichen Abbau an Hirnvolumen mit den dadurch verbundenen kognitiven Einbußen zu verlangsamen bzw. umzukehren und somit im Alter die Autonomie zu erhalten.