

Press release**Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
Medizin - Kommunikation**

02/20/2013

<http://idw-online.de/en/news519885>Scientific conferences, Transfer of Science or Research
Medicine
transregional, national**DGKN-Kongress: Kampf- und Ausdauersport vergrößern Hirnareale**

Leipzig – Mediziner der Universität Bochum haben entdeckt, dass Leistungssportler mehr graue Substanz in bestimmten Hirnregionen haben als Nichtsportler. Ob das möglicherweise die Leistung des Arbeitsgedächtnisses steigert, also die Fähigkeit, Informationen schnell zu verarbeiten und Entscheidungen zu treffen, wollen die Wissenschaftler mit weiteren Untersuchungen prüfen. Ihre detaillierten Ergebnisse stellen sie auf der 57. wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung vor, die vom 21. bis zum 23. März in Leipzig stattfindet.

Dass intensiver Sport zu körperlichen Veränderungen führt, hat jeder schon einmal am eigenen Leib erfahren oder zumindest im Fernsehen beobachtet. Erkennbarstes Anzeichen dafür ist das Wachstum von Muskelmasse. Dass intensiver Sport aber auch zu Veränderungen im Gehirn führen kann, haben nun Klinische Neurophysiologen der Universität Bochum nachgewiesen. Mit Hilfe der Kernspintomografie machten sie Aufnahmen der Gehirne von 26 Leistungssportlern und 12 Nichtsportlern. Bei den Sportlern handelte es sich um 13 Kampfsportler, vor allem Judoka und Karateka, und 13 Ausdauersportler, vor allem Marathonläufer und Triathleten.

Die Bilder der Kernspintomografie zeigten, dass die Sportler in einer bestimmten Hirnregion, dem supplementären motorischen Areal (SMA), deutlich mehr sogenannte graue Substanz aufwiesen als die Nichtsportler. „Bei den Ausdauersportlern fanden die Forscher der Uni Bochum sogar in zwei Hirnregionen, dem SMA und dem Hippocampus mehr graue Substanz als bei den Nichtsportlern,“ so der Leiter der Studie, Professor Dr. med. Tobias Schmidt-Wilcke, Oberarzt an der Neurologischen Klinik, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum (Direktor: Professor Dr. med. Martin Tegenthoff). Graue Substanz besteht vorwiegend aus Nervenzellkörpern im Gegensatz zu den Nervenfasern, die die weiße Substanz bilden. Ob die kernspintomografisch erfassten Veränderungen von einem Zellwachstum herrühren, oder etwa von einer stärkeren lokalen Durchblutung, ist noch nicht abschließend geklärt.

„Diese Ergebnisse bestätigen den Paradigmenwechsel, der vor einigen Jahren in der Hirnforschung stattgefunden hat“, sagt Professor Dr. med. Joseph Claßen, Tagungspräsident der 57. Jahrestagung der DGKN, Leipzig. „Lange dachte man, dass sich das erwachsene Gehirn strukturell nicht mehr verändert. Mittlerweile wissen wir, dass etwa Lern- und Trainingsprozesse noch zu Veränderungen führen können,“ erklärt Schmidt-Wilcke. Mit weiteren Untersuchungen wollen der Neurologe und sein Team herausfinden, ob die Zunahme der grauen Substanz bei Leistungssportlern Auswirkungen auf andere Lebensbereiche hat. „Eine Arbeitshypothese wäre, dass die Zunahme der grauen Substanz im SMA die Leistung des Arbeitsgedächtnisses erhöht – also die Fähigkeit, schnell Informationen zu verarbeiten und Entscheidungen zu treffen“, sagt Schmidt-Wilcke. Eine frühere Untersuchung habe gezeigt, dass schon Walking zu einer Zunahme des Hippocampus-Volumens führt sowie das Langzeitgedächtnis fördert, das im Hippocampus verortet wird. Detailliert Auskunft zu ihrer Studie und möglichen Konsequenzen daraus geben die Forscher auf der 57. wissenschaftlichen Jahrestagung der DGKN, die vom 21. bis zum 23. März 2013 in Leipzig stattfindet. Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung stehen im Internet unter www.dgkn-kongress.de.

Terminhinweis:

„Sport und Hirnmorphologie“

Freier Vortrag, Jungen DGKN im Rahmen der Jahrestagung der DGKN

Termin: Donnerstag, 21. März 2013, 17.00 Uhr

Ort: Universität Leipzig

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle DGKN

Kathrin Gießelmann

Christina Seddig

Postfach 30 11 20

70451 Stuttgart

Tel.: 0711 8931-981

Fax: 0711 8931-167

giesselmann@medizinkommunikation.org