

Research Project

ActiBrEx: Effects of regular active school breaks on executive control, cortical activity and vascular health

Project funded by own resources

Project title ActiBrEx: Effects of regular active school breaks on executive control, cortical activity and vascular health

Principal Investigator(s) [Ludyga, Sebastian](#) ;

Co-Investigator(s) [Gerber, Markus](#) ; [Brand, Serge](#) ; [Pühse, Uwe](#) ; [Wälti, Marina](#) ; [Herrmann, Christian](#) ; [Hanssen, Henner](#) ;

Organisation / Research unit

Departement Sport, Bewegung und Gesundheit / Präventive Sportmedizin (Hanssen)

Departement Sport, Bewegung und Gesundheit / Sportwissenschaften (Pühse)

Project start 01.09.2016

Probable end 01.09.2017

Status Completed

Der derzeitige Forschungsstand weist darauf hin, dass sich regelmässige sportliche Aktivität positiv auf die exekutiven Funktionen von Schulkindern auswirkt. Insbesondere Sportprogramme, die das Herz-Kreislauf-System und die koordinativen Fähigkeiten beanspruchen, rufen Verbesserungen der Impulskontrolle, des Arbeitsgedächtnisses und der kognitiven Flexibilität hervor. Allerdings basieren die bisherigen Erkenntnisse vorwiegend auf Bewegungseinheiten, die ausserhalb der Schulzeit stattgefunden haben. Im Gegensatz dazu wurden Sportprogramme, die beispielsweise in die Schulpausen integriert werden können, hinsichtlich ihrer längerfristigen Wirkungen auf exekutive Funktionen bisher nicht evaluiert. Des Weiteren ist unklar, über welche Mechanismen regelmässige sportliche Aktivität dauerhafte Verbesserungen der höheren kognitiven Funktionen bewirkt. Im Mittelpunkt der Diskussion stehen dabei jedoch strukturelle und funktionelle Veränderungen des Gehirns und der Gefässe. Für ein besseres Verständnis der Wirkungen sportlicher Aktivität auf die exekutive Kontrolle müssen diese im Zusammenhang mit möglichen Veränderungen der Hirnfunktion und der Gefässgesundheit betrachtet werden. Das Ziel der Studie ist somit die Evaluierung eines 8-wöchigen, bewegten Pausenprogramms hinsichtlich der Wirkungen auf die exekutive Kontrolle. Zusätzlich wird untersucht, ob mögliche Verbesserungen der exekutiven Kontrolle im Zusammenhang mit Veränderungen der Hirnfunktion und dem Gefässzustand stehen.

Keywords Executive function; exercise; children; event-related potentials

Financed by

University funds

Other funds

Add publication

Published results

4024169, Ludyga, Sebastian; Gerber, Markus; Herrmann, Christian; Brand, Serge; Pühse, Uwe, Chronic effects of exercise implemented during school-break time on neurophysiological indices of inhibitory

control in adolescents, 2211-9493, Trends in Neuroscience and Education, Publication: JournalArticle (Originalarbeit in einer wissenschaftlichen Zeitschrift)

4356146, Ludyga, Sebastian; Gerber, Markus; Kamijo, Keita; Brand, Serge; Pühse, Uwe, The effects of a school-based exercise program on neurophysiological indices of working memory operations in adolescents, 1440-2440, Journal of science and medicine in sport, Publication: JournalArticle (Originalarbeit in einer wissenschaftlichen Zeitschrift)

Add documents

Specify cooperation partners