idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Press release

Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs)
Dr. Anne Klostermann
12/18/2017
http://idw-online.de/en/news686612

Research results, Scientific Publications
Medicine, Psychology, Teaching / education
transregional, national

Gehirnjoggings: So lässt sich das Arbeitsgedächtnis trainieren

Gezieltes Trainieren von Gedächtnisaufgaben wirkt sich positiv auf die Bearbeitung neuer Aufgaben aus, vor allem wenn diese den Trainingsaufgaben ähnlich sind. Das berichten Psychologen in einer aktuell in der Fachzeitschrift „Journal of Cognitive Enhancement" veröffentlichten Studie. Die Forscher untersuchten Aufgaben eines kommerziellen Gehirnjogging-Programms zum Training des Arbeitsgedächtnisses. Im Unterschied zu einer aktiven Kontrollgruppe verbesserte die Trainingsgruppe nicht nur ihre Leistung in den Trainingsaufgaben, sondern sogar in untrainierten Transferaufgaben.

Ein Lied, ein Gesicht oder einen Namen zu vergessen ist für viele Menschen ein alltägliches, manchmal ärgerliches oder sogar peinliches Erlebnis. Viele wünschen sich, ihr Gedächtnis „fit" halten zu können. In der Tat gibt es eine Reihe kommerzieller Anbieter sogenannter Gehirnjoggings. Das sind computergesteuerte Trainings, die zu Hause oder unterwegs verwendet werden können. Ansatzpunkt dieser Trainings ist das Arbeitsgedächtnis. Damit wird der Teil des menschlichen Gedächtnisses bezeichnet, in dem alle auf den Menschen eintreffenden Informationen kurzfristig gespeichert und mit dem Langzeitgedächtnis verknüpft werden. Es legt den Grundstein für viele weitere kognitive Fähigkeiten, wie zum Beispiel logisches Schlussfolgern, Entscheiden, aber auch für das Leseverständnis. Aus vielen Untersuchungen weiß man heute, dass die Aufnahmefähigkeit des Arbeitsgedächtnisses begrenzt ist. Gehirnjoggings versprechen durch die Wiederholung bestimmter Gedächtnisaufgaben nicht nur eine Verbesserung des Arbeitsgedächtnisses, sondern auch der Aufmerksamkeit und des Lernvermögens. Was aber bringen Gehirnjoggings mit Arbeitsgedächtnistraining wirklich?

Test von Gehirnjogging unter Alltagsbedingungen

„Bislang gibt es nur wenige Versuche, die Effektivität dieser Trainings unter Alltagbedingungen systematisch zu überprüfen", sagt Tilo Strobach, Professor für Allgemeine Psychologie an der Medical School Hamburg. Mit seinem Kollegen Lynn Huestegge von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg hat Strobach daher untersucht, inwieweit das Üben von Gehirnjogging-Aufgaben die Leistungen in Gedächtnistests verbessert. „Das Besondere an unserer Studie ist, dass wir das Gehirntraining in dem Kontext überprüft haben, in dem Menschen typischerweise kommerzielle Gehirntrainings auch verwenden – zuhause am eigenen Computer."

Für ihre Studie ließen die Forscher ihre Versuchspersonen Aufgaben eines kommerziellen Gehirnjogging-Programms bearbeiten. Die komplette Versuchsreihe wurde von 152 Probandinnen und Probanden beendet. Eine Trainingsgruppe (76 Personen) erhielt über 21 Sitzungen hinweg Trainingsaufgaben für das Arbeitsgedächtnis. Die Kontrollgruppe (76 Personen) bearbeitete im gleichen Zeitraum Aufgaben für das Wortwissen und das Langzeitgedächtnis – Aufgaben, von deren Bearbeitung das Arbeitsgedächtnis also nicht profitieren sollte. Um die Wirksamkeit des Trainings überprüfen zu können, bearbeiteten beide Gruppen vor und nach diesen Maßnahmen die gleichen Leistungstests. Diese bestanden zum einen aus Transferaufgaben, die dem Arbeitsgedächtnistraining ähnlich waren, und zum anderen aus Aufgaben, die untrainierte Fähigkeiten testeten, etwa zur mentalen Flexibilität – der Fähigkeit, zwischen verschiedenen Aufgaben zu wechseln.

Trainingsgruppe zeigt stärkeren Leistungszuwachs

Die Leistungsvergleiche zeigen, dass die Trainingsgruppe ihre Leistung in den Trainingsaufgaben im Gegensatz zur Kontrollgruppe verbesserte. Auch bei der Bearbeitung ähnlicher Transferaufgaben schnitt die Trainingsgruppe nachher besser ab. Diese Leistungsvorteile zeigten sich – allerdings nur vereinzelt – auch in anderen kognitiven Bereichen, wie zum Beispiel bei Aufgaben zur kognitiven Flexibilität. Außerdem berichtete die Trainingsgruppe hinterher über weniger kognitive Missgeschicke (wie zum Beispiel Textstellen erneut lesen zu müssen, weil man beim ersten Durchlesen nicht über das Gelesene nachgedacht hat). „Da die Personen der Trainings- und der Kontrollgruppe zufällig zugewiesen wurden und wir darüber hinaus sichergestellt haben, dass die Leistungen der Trainings- und Kontrollgruppe im Test vor den Maßnahmen vergleichbar waren, können wir schlussfolgern, dass die Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen tatsächlich auf das Training zurückzuführen sind“, erklärt Tilo Strobach.

Auf individueller Ebene konnten vor allem die Personen vom Training profitieren, die vor dem Training bereits relativ hohe Leistungen zeigten. Tilo Strobach fasst zusammen: „Für die untersuchten Bereiche des Arbeitsgedächtnisses und die gewählten Aufgaben konnten wir mit unserer Studie systematisch zeigen, dass sich das Trainieren von kognitiven Aufgaben positiv auf die Leistung in ähnlichen, aber auch einigen unähnlichen Aufgaben auswirkt.“

Die Originalstudie findet sich hier:
Strobach, T., & Huestegge, L. (2017). Evaluating the effectiveness of commercial brain game training with working-memory tasks. Journal of Cognitive Enhancement [Online Ressource; Open Access]. DOI: 10.1007/s41465-017-0053-0

Kontakt bei Rückfragen:
Prof. Dr. Tilo Strobach
MSH Medical School Hamburg
Am Kaiserkai 1
20457 Hamburg
Tel.: 040-361 226 49357
E-Mail: tilo.strobach@medicalschool-hamburg.de

DGPs-Pressestelle:
Dr. Anne Klostermann
Pressereferentin
Tel.: 030 28047718
E-Mail: pressestelle@dgps.de

Über die DGPs:
Die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs e.V.) ist eine Vereinigung der in Forschung und Lehre tätigen Psychologinnen und Psychologen. Die über 4400 Mitglieder erforschen das Erleben und Verhalten des Menschen. Sie publizieren, lehren und beziehen Stellung in der Welt der Universitäten, in der Forschung, der Politik und im Alltag.
Die Pressestelle der DGPs informiert die Öffentlichkeit über Beiträge der Psychologie zu gesellschaftlich relevanten Themen. Darüber hinaus stellt die DGPs Journalisten eine Datenbank von Experten für unterschiedliche Fachgebiete zur Verfügung, die Auskunft zu spezifischen Fragestellungen geben können.
Wollen Sie mehr über uns erfahren? Besuchen Sie die DGPs im Internet: www.dgps.de