

Aus der Wissenschaft

Das Hauptanliegen der Gesellschaft für Gehirntraining e.V. (GfG) besteht darin, die Leistungsfähigkeit des Gehirns zu erhalten und zu steigern. Dazu gehören Maßnahmen zur Förderung der senso-motorischen Koordination, der Aufmerksamkeits-, Intelligenz-, Gedächtnis-, Kreativitäts-, Konzentrations- und Durchhalteleistungen. Diese Maßnahmen sollen nicht ungeprüfte, wissenschaftlich wertlose Ideen sein. Deshalb durchforsten wir für unsere Leser die wissenschaftliche Literatur und geben in dieser Rubrik regelmäßig wichtige Befunde aus der Forschung wieder.

Gehirntraining im mittleren Lebensalter

Die meisten Studien über die Wirkung von Trainings der geistigen Basiskomponenten (Merkspanne und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit IVG) wurden mit Kindern und Studenten einerseits oder mit Senioren andererseits durchgeführt. Wie ist es aber mit den Personen im mittleren Erwachsenenalter? Sie stehen meist voll im Beruf und unter sozialen Verpflichtungen und werden dort mehr oder weniger stark geistig gefordert. Helfen ihnen noch Gehirntrainings? Oder sind solche bei ihnen überflüssig?

Gehirntraining für Personen mit guter Ausbildung und hohem Einkommen

Linette Savage untersuchte in ihrer Masterarbeit an der Universität von Calgary (Kanada), ob ein Internettraining der Merkspanne (= Working Memory) auch 30- bis 60-jährigen "gesunden" Personen etwas bringt. 50 absolvierten zu Beginn und am Ende des fünfwöchigen Trainings je psychologische Tests für die Merkspanne, IVG und fluide Intelligenz.

Die Hälfte der Personen sollte fünf Tage in der Woche je etwa 30 Minuten lang die Merkspanne üben. Genauso lang sollte sich die

andere Gruppe Übungen zur IVG vornehmen. Der Ort, an dem sie diese Übungen aus dem Internet durchführten, blieb ihnen überlassen.

Wer waren die Personen, die mitmachten? Es waren überwiegend Frauen. Die Mehrheit hatte einen akademischen Grad an der Universität erworben und lag im Jahreseinkommen über 50.000 \$. Bei kanadischen Dollars entspricht dies rund 75.000 €. Mehrheitlich handelt es sich also um Gutverdiener mit einem hohen Ausbildungsniveau. Bei ihnen ist anzunehmen, dass sie in ihren Berufen geistig schon stark gefordert wurden. Umso höher ist es zu bewerten, wenn das Training tatsächlich zusätzlich erfolgreich ist. Dies umso mehr, als sich die Studienteilnehmer unmittelbar vor und während der Sitzungen möglicherweise nicht im günstigsten Zustand befanden, in dem sich große Leistungseffekte erzielen lassen.

Zur genauen Einschätzung müsste man mehr über den Zustand wissen, in dem die Trainingsteilnehmer waren, bevor sie sich der Übungssitzung zuwandten? Dies ist leider in der Masterarbeit von Frau Savage nicht erfasst, obwohl es für die Wirkung von zentraler Bedeutung ist. Falls jemand vor der Sitzung schon viel getan hat und nicht mehr frisch ist, wird die Übung eher eine Belastung und ein Erfolg fraglich. Es gibt einen Hinweis, dass dies zutraf. Denn auffällig ist, dass die empfohlene Übungsdauer von 30 Minuten während einer Sitzung bei den Merkspannentrainierenden bei weitem nicht erreicht wird. Sie kamen nur auf durchschnittlich 17 Minuten. Offenbar hielten sie wegen der mit individuellen Grenzbelastungen einhergehenden Anstrengungsempfindungen, die besonders bei Beanspruchungen der Merkspanne auftreten, nicht lange durch. Bei der anderen Gruppe, die Übungen der IVG durchführte, was weniger anstrengend ist, dauerten die Sitzungen mit 20 Minuten Länge zwar statistisch signifikant länger an. Aber diese Teilnehmer schafften auch nur zwei Drittel der empfohlenen Übungsdauer.

Steigerungen auch bei Hochleistern

Die Üben der Merkspanne steigerten sich nicht nur in Bezug auf diese Basisfunktion, sondern auch in der fluiden Intelligenz sowie Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung jeweils statistisch signifikant. Die übergreifende Wirkung zeigte sich auch beim Training der IVG. Es erhöhten sich nicht nur Geschwindigkeits-, sondern zusätzlich auch Merkspannleistungen signifikant. Ebenso stieg die gemessene fluide Intelligenz, wenn auch nicht so deutlich.

Wie lässt sich das erklären? Der Anteil der IVG-Komponente ist bei fluiden Intelligenzleistungen, nicht ganz so hoch wie der der Merkspannenkomponente. Bei einer größeren Stichprobe an Trainierenden bzw. zuverlässigeren Testungen als sie in der Studie durchgeführt wurden, wäre gewiss auch für die IVG ein signifikanter Zusammenhang mit der fluiden Intelligenz ermittelt worden.

Fazit: Auch im mittleren Erwachsenenalter haben geistige Übungen ihren Nutzen. Zur Steigerung des fluiden IQ tragen Merkspannenübungen noch mehr als das Lösen von Aufgaben der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit bei. Letzteres hat auf anderen Gebieten wie der Vermeidung von Verkehrsunfällen zusätzlichen Nutzen.

Wer keinen wichtigen Aspekt der geistigen Leistungsfähigkeit vernachlässigen will, sollte sowohl die Merkspanne als auch IVG üben.

Eine im Gebiet Gehirntraining kompetente Betreuung, die die individuellen Voraussetzungen der Übungswilligen berücksichtigen könnte, hätte bei der dargestellten Studie vermutlich noch wesentlich mehr an Erfolgen aus den Trainings herausgeholt.

Die Masterarbeit von Frau Linette Savage: "Near and Far Transfer of Working Memory Training Related Gains in Healthy Adults." Sie ist zu finden unter: http://theses.ucalgary.ca/bitstream/11023/1123/6/ucalgary_2013_savage_linette.pdf.



Übungsschwerpunkt: Geistige Flexibilität

Handy-Nachricht entschlüsseln

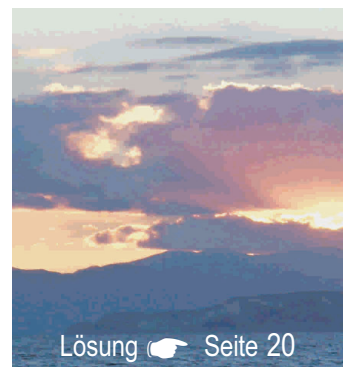
Ein wunderbarer Gedanke von Abdul Ala Maharry ist hier mit Ziffern geschrieben, so wie man üblicherweise Nachrichten auf dem Handy eingibt.

2 = ABC 3 = DEF 4 = GHI 5 = JKL 6 = MNO 7 = PQRS 8 = TUV 9 = WXYZ
Die Ziffern gelten für 3 oder 4 Buchstaben. **2** kann also **A** oder **B** oder **C** sein u.s.w.

4 6 3 3 6 8 6 4 3 6 4 5 3 4 2 4 3 6 9 6 5 5 3 6:

3 4 6 4 4 3 9 4 3 4 3 6 8 6 7 8 3 2

3 7 2 6 3 3 7 3 4 3 2 3 6 7 3 4 3 6.



Lösung Seite 20