

Der Mythos vom Gehirnjogging

Rüdiger Kuhnke 2017

Unter Laien ist die Vorstellung verbreitet, dass das Lösen schwieriger Denksportaufgaben eine positive Auswirkung auf das geistige Leistungsvermögen schlechthin hat. So heißt es z. B. im „Senioren-Ratgeber“ über Sudoku: „Das Zahlenrätsel trainiert Fähigkeiten wie logisches Kombinationsvermögen.“¹ Und in der Broschüre „Geistig fit im Alter“ des Bundesgesundheitsministeriums findet man die Aussage: „Gehirnjogging‘ und andere gezielte Trainingsprogramme mit Denkaufgaben können zusätzlich helfen, die geistige Leistungsfähigkeit zu erhalten und zu verbessern.“² Anders, als beim „regulären“ Lernen werden dabei nur inhaltsarme Aufgaben mit Zahlen, Buchstaben, Bildern oder Wörtern bearbeitet - nichts also, womit der Trainierende normalerweise im Alltag in Berührung kommt.

Die empirischen Befunde zeigen, dass es sich beim Nutzen des Gehirnjoggings um ein Mythos handelt.

2010 veröffentlichten Adrian M. Owen (derzeit University of Western Ontario) und andere die Ergebnisse einer Untersuchung über kommerziell erhältliche computerisierte „Brain trainer“ mit über 11000 Teilnehmern.³ Sechs Wochen lang trainierten die Probanden Aufgaben, die zu einer allgemeinen Verbesserung des kognitiven Handelns führen sollten.

Innerhalb der Aufgabentypen konnten zwar spezifische Effekte, d. h. Verbesserungen beobachtet werden, es wurden aber keine Beweise für Transfereffekte auf nicht trainierte Aufgaben gefunden, selbst wenn diese den Trainingsaufgaben ähnlich waren.

Übrigens zeigt auch das hochgelobte Schachspiel keinen Transfereffekt: Wer eine große Anzahl von Konstellationen im Gedächtnis gespeichert hat, dem fällt es leicht, sich aufgrund des spezifischen Trainings eine neue zu merken, aber als Kellner zwölf Bestellungen aufzunehmen und im Kopf zu behalten, gelingt auch dem Schachgroßmeister nicht.⁴ Es sei denn, er hieße mit Vornamen IBM und mit Nachnamen Watson.

Herbert Woodrow stellte sich 1927 in die Frage: Trainiert bloßes Auswendiglernen das Gedächtnis?⁵ Wenn ja, müsste es dadurch auch bei anders gearteten Aufgaben Steigerungen geben. In Woodrows Experiment lernte eine Gruppe wiederholt hauptsächlich Gedichte auswendig. Die Vergleichsgruppe wurde in deutlich geringem Maße mit Auswendiglernen "trainiert", stattdessen wurden ihr Lernstrategien vermittelt, z. B. das Gruppieren von Lernstoff, Vorstellungsbilder, Selbstkontrolle etc. Zum Abschluss wurden beide Gruppen in verschiedenen Bereichen getestet, u. a. im Behalten von geschichtlich relevanten Jahreszahlen oder im Lernen türkischer Vokabeln. Bei der im Auswendiglernen trainierten Gruppe zeigte sich kein Effekt, die Vergleichsgruppe erzielte deutlich bessere Ergebnisse. Es wurde also schon damals neben der Erfolglosigkeit des Auswendiglernens als Gedächtnistraining zugleich die Bedeutung von Lernstrategien gezeigt.

2009 erschien eine Veröffentlichung des Stanford Center on Longevity, an der auch das Max-Planck-Institut Bildungsforschung in Berlin beteiligt war.⁶ Auch hier kam man zu dem Ergebnis, dass sich nur die Leistungen bei den geübten Aufgaben verbessern, aber kaum ein Training Auswirkungen auf den Alltag hat. Allerdings ist es sehr wohl möglich, etwas für sein Gehirn zu tun, wie der folgende Textauszug zeigt:⁷

- „Es hat sich gezeigt, dass Software-gestützte Trainings und „brain games“ nur die Leistungen bei den geübten Aufgaben verbessern, aber kaum ein Training Auswirkungen auf den Alltag hat. So mag ein Programm beispielsweise das Behalten von Wortlisten steigern, aber dadurch werden Sie sich kaum besser erinnern, wo Sie Ihren Autoschlüssel abgelegt haben oder zu welcher Uhrzeit Sie Ihre Verabredung haben.

- Es gibt keine Nachweise dafür, dass man mit den gegenwärtig angebotenen Softwareprodukten oder anderen Trainingsansätzen Alzheimer oder andere Demenzerkrankungen verzögern oder verhindern kann. Wenn Sie jedoch auf Ihre Gesundheit achten, besonders auf den Blutdruck und den Blutzucker, kann dies auch der geistigen Leistung zugute kommen.
- Lernen stimuliert das Gehirn und vermittelt ein Gefühl von Kompetenz. Aber dafür braucht man kein besonderes formales Training. Bevor Sie zu speziellen Methoden greifen und Zeit und Geld investieren, sollten Sie bedenken: Jede Stunde, die Sie alleine mit Software-Übungen verbringen, ist eine Stunde, in der Sie nicht wandern oder Italienisch lernen oder sich ein neues Rezept ausdenken oder mit den Enkeln spielen. Gesellschaftliche Aktivitäten und eigene Hobbys tun dem Kopf ebenfalls gut und sind sozial viel sinnvoller.
- Körperliches Training nützt nicht nur der Gesundheit, sondern auch der geistigen Fitness. Denn es fördert die Durchblutung des Gehirns und die Bildung neuer Verbindungen im Nerven- und Adergeflecht.“

¹ <http://www.senioren-ratgeber.de/geistig-fit>, abgerufen am 10.6.2017

² https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/redaktion/pdf_broschueren/geistig-fit-im-alter.pdf, abgerufen am 10.6.2017

³ Owen, Adrian M. u. a.: Putting brain training to the test. In: Nature, Bd. 465, 775 – 778, 10. Juni 2010. Online verfügbar: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2884087>, abgerufen am 10.6.2017

⁴ Chase, William G. & Simon, Herbert A.: Perception in chess. In: Cognitive Psychology 1973, Bd. 4, 55 – 81

⁵ Woodrow, Herbert: The effect of type of training upon transference. In: Journal of Educational Psychology, Baltimore, 1927, Bd. 18, 159 – 172. Deutsch: Der Einfluß der Übungsart auf die Lernübertragung. In: Weinert, F. E. (Hg.): Pädagogische Psychologie, Köln, Berlin, 1965, 216 – 229

⁶ Stanford Center on Longevity: Expert Consensus on Brain Health, 2009. <http://longevity.stanford.edu/expert-consensus-on-brain-health>

⁷ Übersetzung nach Nolting, Hans-Peter: Abschied von der Küchenpsychologie. Das Wichtigste für Ihre psychologische Allgemeinbildung. Reinbek 2012