

Serie:

## Wir machen uns schlau



Das Hauptanliegen der Gesellschaft für Gehirntaining e.V. (GfG) besteht darin, die Leistungsfähigkeit des Gehirnes 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 regelmäßig wichtige Befunde aus der Forschung wieder.

### Training des Arbeitsspeichers zahlt sich später aus

Den Arbeitsspeicher frühzeitig zu trainieren, zahlt sich auch später aus. Dafür sprechen die Ergebnisse einer kanadischen Forschergruppe um Chery L. Grady (Universität Toronto). Sie gewann ihre Erkenntnisse durch eine Studie über die Hirnaktivität und die Areale, die im Gehirn bei der Erinnerung an alte Erfahrungen angeregt werden.

### Der Ort für die mühsame Suche nach Erinnerungen

Wie hieß nur dieser bekannte Schauspieler mit dem schwarzen Bärtchen? Ich sehe sein Bild vor Augen. Aber sein Name fällt mir nicht ein. – Oder der Name des kleinen italienischen Ortes, in dem wir vor 20 Jahren drei Wochen lang Urlaub machten?

Wenn Probleme mit Erinnerungen an alte Erlebnisse, wenn also Schwierigkeiten bei der Suche in dem so genannten „Episodischen Gedächtnis“ auftreten, dann liegt dies oft an der damit verbundenen Anstrengung. Und diese mühsame Suche geht meist vom Arbeitsspeicher, dem Ort des bewussten Informationsmanagements aus.

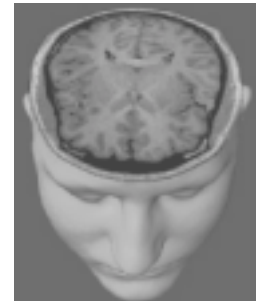
Wer Anstrengungen auf sich nimmt, hat höhere Chancen, sich zu erinnern, als jemand, der zur Bequemlichkeit neigt, und deshalb die Suche früh abbricht.

Von welchem Ort im Gehirn geht diese mit dem Anstrengungsempfinden verbundene Suche nach Erinnerungen aus? Bei derartigen Tätigkeiten, so wies die kanadische Arbeitsgruppe in ihren Untersuchungen mit dem Magnetischen Resonanz-Imaging (MRI) nach, werden starke Hirnaktivitäten im linken Vorderhirn sichtbar. Es ist die Stelle, die andere Forschungsgruppen schon früher als Sitz des Arbeitsspeichers erkannt hatten.

### Durch Suchen trainieren

Bei jüngeren Erwachsenen, also bei etwa 18- bis 30-Jährigen, differenziert sich bei Erinnerungsaufgaben das Netzwerk des Gehirns im Schläfenlappenbereich aus, der sich in der Höhe der Ohren befindet. Dabei vermehren und intensivieren sich die Verbindungen zwischen den Nerven. Mit zunehmendem Alter übernimmt das Vorderhirn, wo der Arbeitsspeicher schwerpunktmäßig sitzt, immer mehr von diesen Funktionen. Dies trifft um so mehr zu, je geschulter die Person ist. Mit der Schulung, die das Suchen nach Erinnerungen einschließt und die somit ein Training ist, erhöhen sich die Erinnerungsleistungen.

Die Leiterin der Arbeitsgruppe, Chery L. Grady,



nimmt an, dass die Verlagerung der Suchaktivitäten in das Vorderhirn die geistige Leistungsfähigkeit allgemein steigert.

**Fazit:** Die Studie diente der Forschergruppe als Versuch, die Mechanismen zu erkennen, warum geistige Leistungsübungen das Gehirn wie einen Muskel trainieren. Von Bedeutung für die Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter ist demnach, den Arbeitsspeicher einzubeziehen. Das ist genau das, was das Mentale Aktivierungs-Training (MAT®) kennzeichnet: Als geistiger Fitmacher soll es helfen, sich innerhalb von fünf bis zehn Minuten auf ein optimales Aktivationsniveau einzustellen, unter Einbeziehung des Arbeitsspeichers.

Die Studienergebnisse fanden wir in der Veröffentlichung von Melanie V. Springer, Anthony R. McIntosh, Gordon Winocur und Cheryl L. Grady (Toronto): The Relation Between Brain Activity During Memory Tasks and Years of Education in Young and Older Adults. *Neuropsychology* 19 (2005):181-192.