

Entspannung vergrößert Arbeitsspeicher

Arbeitsspeicher und Selbstkontrolle sind die wichtigsten Größen für Lebensqualität und Erfolg in der Schule und Ausbildung, im Beruf und Alltag. Zur Selbstkontrolle gehört es, den eigenen Arbeitsspeicher dann möglichst bei voller Kapazität einzusetzen, wenn es die Situation erfordert und das Gehirn es erlaubt. Ein wichtiges Instrument der Selbstkontrolle können Entspannungsverfahren sein, weil sie, wie nachgewiesen, den Arbeitsspeicher vergrößern.

Angelpunkt „Arbeitsspeicher“

Die wichtigste Grundlage unserer Kultur bildet der Arbeitsspeicher, genau genommen die Kapazität dieser Zentrale für das bewusste Informationsmanagement. Denn ein großer Arbeitsspeicher ist die Voraussetzung für hohe Leistungen beim Umgang mit geistigen Anforderungen: Je größer der Arbeitsspeicher, desto komplexere Aufgaben lassen sich in Schule, Beruf, Alltag und selbstverständlich auch in Intelligenztests bewältigen. Desto schneller lässt sich aber auch Wissen aufbauen. Lebenslanges Lernen wird umso erfolgreicher, je mehr Arbeitsspeicher zur Organisation und Vernetzung der Stoffe eingesetzt werden kann.

Die starke Bedeutung des Arbeitsspeichers für Erfolg in einer Wissens- und Lerngesellschaft wies die Arbeitsgruppe um Colom am Beispiel von 13-jährigen Schülern nach. In dieser Studie zeigte sich, dass die Kapazität des Arbeitsspeichers – nach Abzug von Messfehlern – mit der Selbstkontrolle zusammen 72 % des Erfolgs in Schulfächern ausmacht, gemessen



durch die Schulnoten. Dies betraf nicht nur die Bewertungen in Mathematik und Naturwissenschaften, sondern auch in der Mutter- und Fremdsprache und sogar der Musik, Bildenden Kunst und – man mag es kaum glauben – im Sport (s. *GEISTIG FIT*, 2007, Heft 5, S. 14-16). Dieser Arbeitsspeicher kommt oft nicht voll zum Einsatz, häufig wegen Stress, speziell Distress. Und hier setzt die Selbstkontrolle ein. Sie ist die Kompetenz, den eigenen Arbeitsspeicher in Höchstform zu bringen,

1. wenn man hohe geistige Leistungen erbringen will oder soll und
2. solange diese hohe Leistung unter Berücksichtigung der eigenen geistigen Belastbarkeit sinnvoll ist.

Hemmende Angst

Die gestiegene Beanspruchung und Unsicherheit durch die persönliche und berufliche Situation werden für die Zunahme an Depressionen und die verbreitete Angst in den heutigen

Gesellschaften mit verantwortlich gemacht. In Deutschland litten zwei großen Umfragen zufolge neun Prozent der Erwachsenen zur Zeit der Befragung sogar an psychiatrisch auffälligen Angststörungen. Leichtere Ängste

scheinen demnach viele Menschen ständig zu begleiten. Das behindert ihren vollen mentalen Einsatz. Denn Angst, wie auch Depressionen, verbrauchen Energie. Die steht dann nicht mehr dem Arbeitsspeicher zur Entfaltung seiner maximalen Kapazität und somit auch zur optimalen Auseinandersetzung mit geistigen Aufgaben zur Verfügung. Er leistet weniger, als es möglich wäre. Die Lebensqualität und der Erfolg in Schule, Ausbildung, Beruf und Alltag sind geringer, als sie es sein könnten.

Die angeleitete Visualisierungsmethode für kurze Entspannungen

Hudetz & Hudetz (s.u.) gingen bei ihren Versuchspersonen, die noch keine Erfahrung mit diesem Kurzverfahren besaßen, folgendermaßen vor:

Die Teilnehmer sollten es sich auf einem Lehnstuhl bequem machen. Dann wurde ihnen die Zwerchfellatmung gelehrt. Anschließend sollten sie die Augen schließen und ihre Aufmerksamkeit etwas Vertrautem und Angenehem zuwenden, beispielsweise, indem sie sich vorstellten, am Strand zu liegen und den Wellen des Meeres zu lauschen. Danach wurden die Teilnehmer gebeten, ihren Körper daraufhin zu prüfen, ob Spannungen in den Muskeln auftraten und diese Muskeln so gut wie möglich zu entspannen. Sie wurden außerdem ermutigt, kurze positive Formeln zu wiederholen wie „Spannung verlässt meinen Körper“ oder „Ich kann entspannen, wenn ich will“.

Dieses Entspannungstraining dauerte acht bis zehn Minuten.

Quelle: Hudetz JA, Hudetz AG (2004) Effect of Relaxation on Working Memory and the Bispectral Index of the EEG. Psychol Rep 95: 53-70.

Während sich bei der Kontrollgruppe keine Änderungen im Angstniveau ergaben und sich sogar eine leichte Minderung der Arbeitsspeicherleistung um drei Prozent einstellte, nahm bei der entspannten Gruppe die Angst ab. Ihre Arbeitsspeicherleistung stieg um 30 Prozent an. Die Leistungsfähigkeit des Arbeitsspeichers lässt sich also kurzfristig beträchtlich erhöhen, wenn er vorher zur Ruhe kam und dabei wiederauftanken kann. Das belegt die Studie von Hudetz & Hudetz.

Arbeitsspeicher innerhalb weniger Minuten entfesseln

Um die Missgefühle zu reduzieren und die Leistungsfähigkeit des Arbeitsspeichers zu erhöhen, müssten Entspannungsverfahren helfen. Gegebenenfalls könnten sie als wirksame Verfahren zur Selbstkontrolle der mentalen Leistungsfähigkeit eingesetzt werden.

Ob dies zutrifft, prüften Judith A. und Anthony G. Hudetz (s. Fenster) von der Wisconsin-Universität (USA). Sie führten einen Versuch mit 42 Personen zwischen 17 und 60 Jahren durch, die vor der Durchführung von Testungen der Arbeitsspeicherleistung nach den Messergebnissen in Angstskalen leicht bis mittel ängstlich waren. Dann unterzog sich die Hälfte der Probanden für 16 Minuten einem Entspannungsverfahren, speziell einem geleiteten visuellen Verfahren (s. Fenster). Die andere Hälfte wartete, ruhig und aufrecht sitzend ebenfalls etwa 16 Minuten lang. Nach diesem Zeitintervall wurden wieder die Angstaussprägung und die Leistungsfähigkeit des Arbeitsspeichers gemessen.

MRT - der direkte Weg

Zur Beeinflussung der Arbeitsspeicherleistung gehen diese Autoren aber einen indirekten Weg. Das mentale Relaxationstraining MRT, das in *GEISTIG FIT* Heft 2007-5 (S. 3-5) ausführlich vorgestellt wurde, wirkt hingegen direkt auf den Arbeitsspeicher ein, weil die Methode unmittelbar an ihm ansetzt. Dadurch geht es ohne Umwege direkt zur Sache: Der Arbeitsspeicher wird willentlich unmittelbar reduziert, damit sich die energetischen Potenziale im Gehirn wieder aufladen. Folglich können erhöhte geistige Leistungen erbracht werden. Eine Studie an Medizinstudenten in Erlangen zeigte, dass sie nach dem Einlernen des MRT ihren Kollegen in einer Klausurprüfung weit überlegen waren.

Freie Bahn für den Arbeitsspeicher

Zur Selbstkontrolle in einer modernen Wissensgesellschaft gehört zentral, den eigenen Arbeitsspeicher 1) anforderungsgemäß und 2) hirngerecht, d.h. dem aktuellen Energiezustand

im Gehirn entsprechend einzusetzen. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, die Lebensqualität, die Erfolg und mentale Gesundheit einschließt, auf ein individuelles Maximum zu heben.

Und was die oben erörterte Studie an Medizinstudenten noch zeigte: durch MRT sinkt das Angstniveau und die Lebensfreude erhöht sich. Warum? Weil ein mit geistigen Tätigkeiten voll beanspruchter Arbeitsspeicher keinen Platz mehr für negative Gefühle wie Ängste und Depressionen hat.

e.B.



Mirjam Geier

Neue Landes-Vorsitzende für Baden-Württemberg



Mit über 600 Mitgliedern ist der Landesverband Baden-Württemberg der zweitgrößte Verband in der GfG. Den Vorsitz dieses traditionell starken Landesverbands hat im November 2007 **Mirjam Geier** übernommen.

Beruflich hat sich Mirjam Geier, Jahrgang 1964, mit Seminarorganisation und Assistenz der Geschäftsleitung in der Industrie befasst. Während der Familienphase hat sie sich neben der Weiterbildung im Bereich Persönlichkeitsentwicklung in das Training der mentalen Fitness eingearbeitet. Ab 2005 hat sie sich in der GfG in Mentaler Aktivierung (MAT) und als Lern- und Gedächtnistrainerin ausbilden lassen. In ihrer Trainertätigkeit bekennt sie sich dazu, *Wissen zu vermitteln, das jeden Einzelnen bei der Entwicklung seiner individuellen Fähigkeiten fördert.*

Schließlich nahm Mirjam Geier 2007 die Ausbildung in Mentaler Relaxation (MRT) auf und zählt damit zur Vorhut einer neuen Generation von GfG-Trainern, die mit MAT und MRT über

ein erweitertes Instrumentarium zur mentalen Steuerung der geistigen Leistungsfähigkeit verfügen.

Über ihre Ziele als Landesvorsitzende sagt Mirjam Geier: *Nicht nur das Gehirn wird durch eine gute Vernetzung gestärkt. Durch lebhafteste Kontakte und ein funktionierendes Netzwerk zwischen den Trainerinnen und Trainern sowie den Organen der GfG ist ein besserer Informationsfluss und die Weiterentwicklung von Ideen innerhalb der GfG möglich. Dies stärkt alle Beteiligten gleichermaßen auch in der Außenwirkung.*

Für den **5. April 2008** lädt Mirjam Geier zu einem Arbeitstreffen für die Trainer und Trainerinnen des Landesverbandes Baden-Württemberg ein. Ein **Termin**, den sich GfG-Trainer aus dem Bundesland schon mal **vormerken** können.



Die GfG ist auf der

"didacta"

in Stuttgart vom 19. bis 23.02.2008

Neues Messegelände am Flughafen

Halle 7: Weiterbildung & Beratung
direkt neben dem Trainer-Café.

Informationen unter www.didacta.de