

Kontrolliertes Arbeitspeicher-Management K.A.M.



**Ein einfaches und effizientes
GfG-Programm für die Anforderungen
unserer Wissensgesellschaft**

Der Arbeitsspeicher spielt in der Tradition der GfG (Gesellschaft für Gehirntraining e.V.) von Anfang an eine zentrale Rolle. Er kann als Grundlage von fluider Intelligenz, aber auch von „intelligentem“ Lernen und Kreativität angesehen werden.

Es mehren sich die Auffassungen bei international tätigen Intelligenzwissenschaftlern, dass man, wenn man mit dem Konzept des Arbeitsspeichers arbeitet, auf das der fluiden Intelligenz verzichten kann. Jedenfalls erweist sich in immer mehr Untersuchungen der Arbeitsspeicher als wahrscheinlich wichtigste Größe der Wissensgesellschaft. Denn diese wurde nicht nur von den menschlichen Arbeitsspeichern geschaffen und ist auf deren Leistungsfähigkeit zugeschnitten, sondern sie fördert auch wieder Personen nach dem Einsatz ihrer Arbeitsspeicher.

So haben Personen, die Ihren Arbeitsspeicher häufig einsetzen und die über eine hohe Arbeitsspeicherkapazität verfügen, in der Wissensgesellschaft den größeren Erfolg.

Die Veränderung der Arbeitsspeicherkapazitäten von Einzelpersonen und noch mehr die von Gruppen wie den Bürgern eines Staates lief in der Geschichte eher zufällig. So waren diese, wie Messungen der fluiden Intelligenz belegen, in Deutschland im Jahr 1981 viel höher als 1954. Die Anstiege des Intelligenzquotienten (IQ) und somit auch der Arbeitsspeicherkapazität waren das Ergebnis von Änderungen der Lebensumstände, die zufällig die geistige Leis-

tungsfähigkeit förderten.

In der Entwicklung der GfG hat sich ein Konzept herausgebildet, mit dem wir nun kontrolliert, also absichtlich unseren eigenen, aber auch andere Arbeitsspeicher steuern können:

Wir sind zu einem **Kontrollierten Arbeitsspeicher-Management** in der Lage, in Kurzform zu **K.A.M.**

Kopfarbeit immer gefragter

Im Gegensatz zur Muskelgesellschaft der Vergangenheit stellt die sich immer deutlicher durchsetzende Wissensgesellschaft typischerweise Anforderungen an die Kopfarbeit.

Was die globale Verbreitung der Wissensgesellschaft antreibt, ist die hohe Produktivität der Kopfleistungen, die einen entsprechend großen Wert genießt. Immer mehr Staaten stehen mit den Leistungen der Köpfe ihrer Bürger im gegenseitigen Wettbewerb, und immer weniger Länder konkurrieren mit ihren Rohstoffen. So weisen Lynn & Vanhanen [8] durch einen Vergleich von 127 Staaten beeindruckend nach, dass es wirtschaftlich den Staaten am besten geht, deren Durchschnittsbürger das höchste Niveau an fluider Intelligenz haben. Diese Staaten bewerten wir nicht zufällig außerdem als die fairsten [9]. Unter anderem achten deren Bürger die Menschenwürde vergleichsweise am stärksten. Die weitgehende Verwirklichung von Gerechtigkeit ist ein Vorzug, den kaum noch jemand bei uns missen möchte.

Auch zwischen den Bürgern der deutschen Regionen herrschen nicht unerhebliche Unterschiede. Diese schlagen sich ebenfalls wirtschaftlich nieder: Wo der deutsche Durchschnittsbürger geistig weniger fit ist, als zum Beispiel in den Intelligenzhochburgen im südlichen Bayern oder in der Gegend um Stuttgart herrscht mehr Arbeitslosigkeit [3].

Mehr Erfolg für die geistig Fitteren

Umgekehrt belohnt die Wissensgesellschaft ihre geistig fittesten Bürger, die sie ja braucht, durch längere Ausbildungen, bessere Berufe, höhere Einkommen und eine Zukunftssicherung auf höherem Niveau. Da verwundert es nicht, dass die so Bevorzugten auch allgemein mehr Lebensqualität genießen: Sie führen ein interessanteres Leben, sind mental gesünder, ausgeglichener, belastbarer und leben länger. Somit müssten in der Wissensgesellschaft die Allgemeinheit und das Individuum gleichermaßen an einem hohen Niveau der geistigen Fitness interessiert sein.

„Aber was sollen wir denn ändern?“, so werden sich noch viele von uns fragen: „Ist nicht den Einen ein hohes geistiges Niveau gegeben, den anderen nicht?“

Die GfG-nahen Entwicklungen belegen, dass diese fatalistische Einstellung korrigiert werden kann und sollte.

Beträchtliche Intelligenzänderungen der Deutschen

Sicherlich haben wir Menschen unterschiedliche genetische Potenziale für geistige Hochleistungen. Aber viele Personen sind mit Abstand nicht an ihren Obergrenzen angelangt. Denn wie können wir sonst erklären, dass die Altbundesdeutschen zwischen 1954 und 1981 einen durchschnittlichen Zugewinn von 17 Punkten an fluider Intelligenz hatten [5]? 17 IQ-Punkte, das ist der Unterschied von guten Universitätsstudenten zur „Normalbevölkerung“.

Kurz danach waren die Deutschen neben den Niederländern Europas mentale Spitzenreiter. Denn sie hatten – gemessen am britischen IQ als Standard – sogar den IQ 107 erreicht. Seit diesem Höhenflug vor etwa zehn Jahren fällt der deutsche Durchschnitts-IQ wieder ab. Einiges spricht dafür, dass er im Jahr 2007 den Wert 100 unterschritten hat.

Der Anstieg ergab sich rein zufällig, weder von

den Betroffenen noch von den Politikern geplant, allein durch die Änderung der Lebensumstände, die offenbar intelligenzförderlich waren.

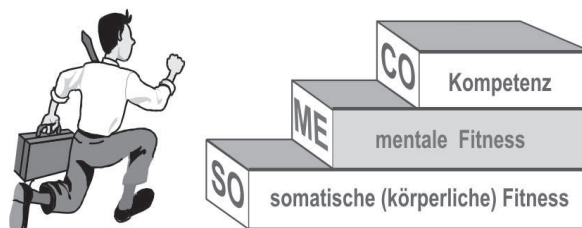
Warum sollten wir jetzt, seitdem wir Intelligenzsteigerungen willentlich steuern können, nicht noch mehr, selbst mehr als den IQ 107 aus den meisten Menschen herausholen? Wobei wir sie nicht schikanieren, sondern - im Gegenteil – ihre Lebensfreude und Teilhabe an der Gesellschaft erhöhen können.

K.A.M. als Ergebnis einer Entwicklung in der GfG

In der GfG-Tradition entwickelten sich - stets wissenschaftlich geprüfte – Möglichkeiten, die fluide Intelligenz bzw. den Arbeitsspeicher zu vergrößern. Bei diesen Maßnahmen wurde jeweils auf Effizienz geachtet, d.h. auf einen relativ geringen Aufwand bezogen auf den Nutzen. Deshalb stehen nun vergleichsweise einfache und gleichzeitig effiziente Mittel zur absichtlichen Maximierung der geistigen Fitness zur Verfügung.

Da der Arbeitsspeicher die fluide Intelligenz begründet und dieses Konzept eigentlich gar nicht braucht, wie Lehrl & Fischer [7], Weiss [11] sowie Engle et al. [4] und Colom et al. [1,2] nachgewiesen haben, sind wir jetzt zu einem kontrollierten Arbeitsspeicher-Management (K.A.M.) in der Lage, das einfach anwendbar ist und erwiesenermaßen in vielen Lebensbereichen wirkt und obendrein effizient ist.

SOMECO-Treppe



Modell der Abfolge von **s**omatischer Fitness, **m**entaler Fitness und **c**ompetency (= Kompetenz) zum Zweck akuter mentaler Leistungssteigerungen

K.A.M. umfasst die folgenden drei Bereiche:

- hirngerechte physische Maßnahmen
- MAT (= Mentales Aktivierungs-Training)
- MRT (= Mentales Relaxations-Training)

Arbeitsspeicher-Management und SOMECO-Treppe

Die SOMECO-Treppe dient als Orientierungshilfe dafür, was bei Maßnahmen zur Erhaltung und Erhöhung der geistigen Kompetenz zu berücksichtigen ist. Für das Ziel, eine möglichst hohe fluide Intelligenz bzw. einen maximal arbeitenden Arbeitsspeicher zu erreichen, sind die Stufen der somatischen (= körperlichen) und mentalen Fitness interessant. Auf welche Inhalte (CO = Competency) wir das gewonnene geistige Leistungsniveau anwenden, spielt formal keine Rolle.

Hirngerechte physische Maßnahmen

Zuerst sind, wie bei der SOMECO-Treppe üblich, die körperlichen Größen zu berücksichtigen, weil sie eher die oberen Ebenen beeinflussen als umgekehrt.

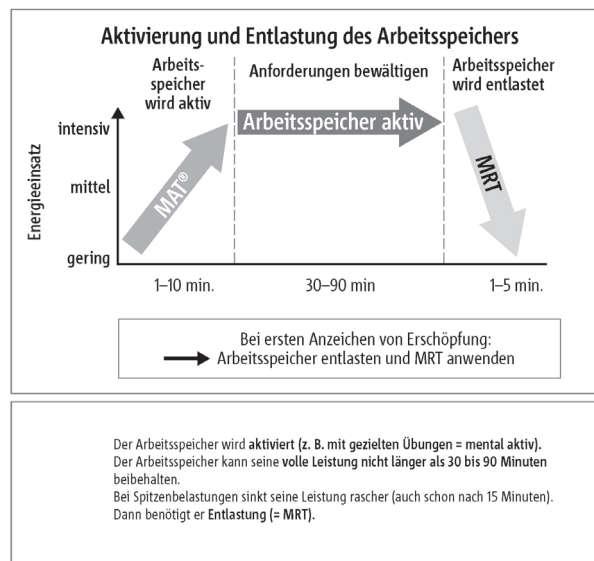
Zu der somatischen Ebene gehören die physischen Einflussgrößen, welche die für geistige Fitness wichtigen Teile des Gehirns fördern können: Essen, Trinken, evtl. Medikamente und Bewegung, auch Schlaf und Sinnestüchtigkeit. Über die Maßnahmen auf dieser Ebene soll die Leistungsfähigkeit des Gehirns in den für den Arbeitsspeicher wichtigen Bereichen gefördert werden.

Über der somatischen Ebene befindet sich die

Stufe der mentalen Fitness, der das **Mentale Aktivierungs-Training** zugeordnet ist. Wenn es über die akute Fitness hinaus um langfristige Fitness über Tage, Wochen, Monate und Jahre geht, ist der gesamte Aktivitätszyklus zu berücksichtigen, der immer mit einer Entspannungsphase abschließt. Dieses Vorgehen einer gezielten Steuerung der Arbeitsspeicherkapazität fassen wir als „Kontrolliertes Arbeitsspeicher-Management“ als K.A.M. zusammen. Anspannung (MAT) und Entspannung (MRT) ergänzen sich im Aktivitätszyklus.

Mentale Aktivierung:

MAT-Übungen, typischerweise im entspannten oder schläfrigen Zustand durchgeführt, fahnen den Arbeitsspeicher hoch, damit sich auf diesem Niveau höhere geistige Leistungen erzielen lassen. Am schonendsten und mit dem meisten Spaß verbunden ist es,



mit der Steigerung der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit zu beginnen, beispielsweise durch anfänglich gemütliches Ankreuzen aller Wörter mit „eif“ in einem Text wie z.B. einem Zeitungsbeitrag. Die Geschwindigkeit und der Optimismus sowie der Drang, kompliziertere geistige Tätigkeiten in Angriff zu nehmen, stellen sich meistens binnen weniger Minuten von selbst ein. Normalerweise laufen am Ende einer Übung die Wahrnehmung, das Denken, der Gedächtnisgebrauch schneller als vorher ab, und es können nebeneinander mehr Einzelheiten verarbeitet werden: die fluiden Intelligenzleistungen haben zugenommen. Nach einiger Zeit der mentalen Tätigkeiten auf einem hohen individuellen Niveau lässt die Energie nach, es treten Anstrengungs- und schließlich Unlustgefühle auf. Spätestens dies ist ein Zeichen, zu entspannen.

Mentale Relaxation: Eine nahe liegende Möglichkeit der Entspannung besteht in der Umkehr des Vorgehens bei MAT-Übungen [10]: Um sich von den Energie verzehrenden Anforderungen des Alltags zu lösen, wird willentlich die Kapazität des Arbeitsspeichers heruntergefahren. Dazu wiederholt man zwei sinnarme Silben wie *na* und *rem* oder Ziffern wie 3 und 7 im Zeitabstand von zwei Sekunden. Dann verlangsamt man die Geschwindigkeit. In wenigen Sekunden verkleinert sich der Arbeitsspeicher und ist somit für die Aufnahme von Erinnerungen, Wahrnehmungen oder Gefühlen nur noch schwer zugänglich. Dadurch leitet sich eine psychische Gelassenheit ein. Wenn man den Körper dabei ruhig und entspannt hält, breitet sich außerdem eine Relaxation über den Körper aus.

Nach der Entspannung, so belegt eine Studie von Hudetz & Hudetz [6], erhöht sich die Arbeitsspeicherkapazität erheblich. In dem Versuch der Wissenschaftler waren es 30 %, während die nicht entspannten Kontrollpersonen im gleichen Zeitraum um 5 % abfielen. Man vermeidet durch die Entspannung also nicht nur den Abfall, sondern wird geistig wieder deutlich fitter.

Erfolgsrezept K.A.M.

Mit diesem in der GfG entwickelten Konzept braucht man Arbeitsspeicher- bzw. Intelligenz-erhöhungen von Einzelpersonen und Gruppen nicht mehr dem Zufall zu überlassen, sondern kann wirkungsvoll steuernd eingreifen.

Nach einer Studie von Colom [1] können wir annehmen, dass K.A.M. etwa 2/3 bis 3/4 des Erfolges in Schule, Beruf und Alltag abdecken. Weitere mentale, aber auch soziale Maßnahmen anzuwenden, soll damit nicht ausgeschlossen werden. Im Großen und Ganzen ist aber ihre Effizienz deutlich geringer, d.h. ihr Wirkungsgrad als Verhältnis von Aufwand zu Nutzen wird ungünstiger. Dennoch können derartige zusätzliche Maßnahmen in Einzelfällen wie sozialer Vernachlässigung oder bei neuropsychologisch sehr umschriebenen Störungen oder

Schädigungen unerlässliche Ergänzungen sein. Diesem Konzept zum Durchbruch zu verhelfen, könnte bedeuten, mehr Menschen zu mehr Alltagszufriedenheit, wirtschaftlicher und emotionaler Stabilität zu führen.

Literatur: (1) Colom R et. al. (2007), *Person Individ Diff* 42: 1503. (2) Colom R et. al. (2004), *Intelligence* 32: 277. (3) Ebenrett HJ et. al. (2003), *Politik Zeitgeschichte* B6-7: 24. (4) Engle RW et. al. (1999), *Individual differences in working memory capacity In: A Miyake & P Shah (Eds) Models of working memory*. Cambridge University Press. (5) Flynn JR (1987), *Psychol Bull* 101: 171. (6) Hudetz JA, Hudetz AG (2004), *Psychol Rep* 95: 53. (7) Lehl S et. al. (1988), *Person Individ Diff* 9: 883. (8) Lynn R et. al. (2002), Westport, CT: Praeger. (9) Rindermann H (2006), *Psychol Rdsch* 57: 69. (10) Schäfer R et. al. (2007) *GEISTIG FIT* 5: 3. (11) Weiss V (2000), Graz: Leopold Stocker Verlag.

Dr. Siegfried Lehl

Peter Sturm

Dr. Volker von den Driesch

Mittagsschlaf als Jungbrunnen

FITNESS TIPP

Mittagsschlaf, das ist doch was für Faulenzer, aber nichts für fitte, dynamische Menschen. Weit gefehlt. Gerade wer viel leisten muss und will, der sollte diese Möglichkeit der Energieaufladung keinesfalls von vorneherein ablehnen. Nach dem Mittagessen läuft unser Denkkaparat ohnehin etwas langsamer. Wir verlieren also gar nicht soviel an Leistungsmöglichkeit, wenn wir uns kurz aufs Ohr legen. Die Betonung liegt aber auf „kurz“. Ca. 20 Minuten genügen, um die erfrischende Wirkung voll auszuschöpfen. Wenn Sie die Möglichkeit haben, einen kurzen Mittagsschlaf zu halten, sollten Sie diese nutzen. Die Zeit ist gut angelegt – für Ihre Gesundheit und für Ihre geistige Fitness.

Aus: **M-A-Training Übungsbuch 2**, VLESS
160 Seiten, 14.95€, siehe Einhefter