

# Mehr Leistung und höheres Selbstvertrauen

## Ergebnisse einer Studie zum Programm "Mental aktives Arbeiten im Beruf" bei Berufstätigen ab 40

Können Berufstätige im mittleren Lebensalter mit einfachen Methoden an Selbstvertrauen und geistiger Leistungsfähigkeit relevant hinzugewinnen? Die Antwort sollte eine Studie finden, die von der Fa. Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co KG (Karlsruhe) initiiert und finanziert wurde. Insgesamt nahmen 67 freiwillige Personen an der Studie teil. Sie kamen aus drei Berufsfeldern: Gemeindeangestellte, Finanzbeamte und Sportphilologinnen. Die meisten waren 50 bis 60 Jahre alt (48 weiblich).

### Regelmäßige MAT-Übungen

Die Grundlage der Maßnahmen bildeten tägliche MAT-Übungen aus *GEISTIG FIT*-Heften [1, 2, 3] von wenigstens zehn Minuten Dauer. Nach drei und sieben Wochen kamen zusätzliche Maßnahmen hinzu [4, 5]. Nach drei Wochen erhielten die Teilnehmer eine schriftliche Darstellung des Mentalen Aktivierungs Trainings MAT. Nach 7 Wochen wurden Arbeitshefte zum Erlernen von Zeit- und Stress-Management verteilt. Unmittelbar vor Beginn der

Interventionen sowie vor Beginn einer neuen Maßnahme und am Studienende nach 13 Wochen wurden der mentale Zustand und das Vertrauen in die allgemeine geistige Leistungsfähigkeit sowie die psychische Vitalität der Teilnehmer psychometrisch gemessen.

### Das Selbstvertrauen steigt an

Das Niveau der selbstbeurteilten geistigen Fitness bzw. Vitalität deckte sich mit dem des Durchschnitts der Normalbevölkerung. Es änderte sich unter den Maßnahmen nicht. Auch die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung, also das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit befand sich bei der Vortestung auf dem Niveau, das Normen über die Erwachsenen Deutschlands als Durchschnitt ausweisen [11].

Die Selbstwirksamkeitserwartung stieg während der "reinen" MAT-Intervention in den ersten drei Wochen sehr signifikant an, änderte sich dann bis zur Woche 7 nicht mehr und

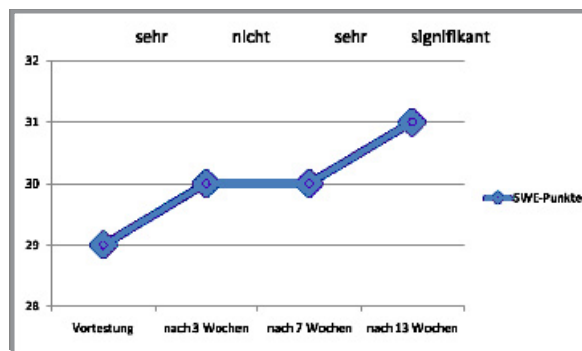


Abbildung 1: Verlauf der Selbstwirksamkeitserwartung

### Die angewandten Tests:

- MWT-B:** Mehrfachwortschatztest Version B [6]: für das Niveau des Allgemeinwissens bzw. der kristallisierten Intelligenz
- KAI:** Kurztest für Allgemeine Basisgrößen der Informationsverarbeitung [7]
  - Buchstabenlesen: für Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit
  - Zeichen unmittelbar reproduzieren: für Merkspanne
  - Sinnarme Silben mittelbar wiederholen: für Basislernvermögen
- SPM:** Standard Progressive Matrizen-Test [8]: für das Niveau der fluiden Intelligenz und des mentalen Durchhaltevermögens
- SWE:** Skala für Selbstwirksamkeitserwartung [9]
- VS:** Skala für mentale Fitness/Vitalität [10]

erhöhte sich wiederum sehr signifikant, als die Arbeitshefte "Zeit- und Stress-Management" zu bearbeiten waren (Abb. 1). Schließlich befanden sich die Teilnehmer auf einem hoch signifikant über ihren Ausgangswerten liegenden Niveau, nahezu im optimalen Bereich.

## Die mentalen Leistungen vor und nach der Intervention

Zu unterscheiden sind mehrere Aspekte der mentalen Leistungsfähigkeit:

- ◆ Die ehemals maximale Leistungsfähigkeit, die typischerweise im frühen Erwachsenenalter (bei etwa 20 bis 23 Jahren) liegt. Sie ist über das Niveau des Allgemeinwissens einer Testung zugänglich (MWT-B-IQ), da sich das Allgemeinwissen als Teil der kristallisierten Intelligenz über eine lange Lebensspanne wenig verändert.
- ◆ Die aktuell maximale Leistungsfähigkeit, die als fluide Intelligenz individuell unterschiedlich altersabhängig nachlässt und mit dem SPM erfasst werden kann. Der SPM stellt starke Anforderungen an das logische Denken und das Durchhaltevermögen während 30 bis 50 Minuten. Seine Ergebnisse können in IQ-Werte übertragen werden.
- ◆ Durch den Vergleich der beiden Werte aus MWT-B und SPM ergeben sich Informationen über die Veränderungen der mentalen Leistungsfähigkeit. Die Differenz zwischen beiden Werten gibt demnach die Richtung und Ausprägung der IQ-Veränderungen im Laufe des Erwachsenenlebens wieder.

Bei der Vortestung zeigten die Teilnehmer im Niveau an Allgemeinwissen bzw. kristallisierte Intelligenz große Unterschiede. Die Ergebnisse streuten zwischen dem IQ 95 und 143. Der Mittelwert lag beim IQ 118, also über dem Durchschnitts-IQ in der Bevölkerung, der 100 beträgt.

Mit einem mittleren IQ 104 lagen die Teilnehmer in ihrer aktuellen Leistungsfähigkeit zu Beginn der Studie etwa 14 IQ-Punkte unter dem Niveau (IQ 118), über das sie vermutlich mit etwa 20 bis 23 Jahren verfügt hatten.

Das fluide geistige Leistungsvermögen stieg in den ersten drei Wochen statistisch hoch signifikant an und erhöhte sich in den folgenden vier Wochen weiterhin sehr signifikant (Abb. 2). Anschließend, unter dem zusätzlichen Einfluss der Arbeitshefte über Stressbewältigung, ergaben sich keine weiteren statistisch sicherbaren Veränderungen.

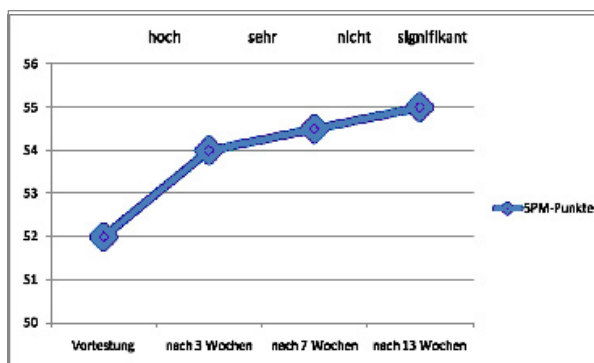


Abbildung 2: Verlauf der aktuellen mentalen Leistungsfähigkeit

Am Ende der Studie hatten die Teilnehmer einen hoch signifikant über dem Ausgangsniveau liegenden Stand erreicht, der nun dem IQ 111 entsprach. Gegenüber dem Ausgangserzielten IQ 104 betrug die Zunahme sieben IQ-Punkte, was von hoher praktischer Relevanz ist.

Im Laufe des Erwachsenenlebens waren 14 IQ-Punkte verloren gegangen. Davon konnten in wenigen Wochen 7 IQ-Punkte zurückgewonnen werden.

In der kurzfristigen, einige Sekunden bis wenige Minuten dauernden geistigen Leistungsfähigkeit, die durch die Arbeitsspeicherkapazität

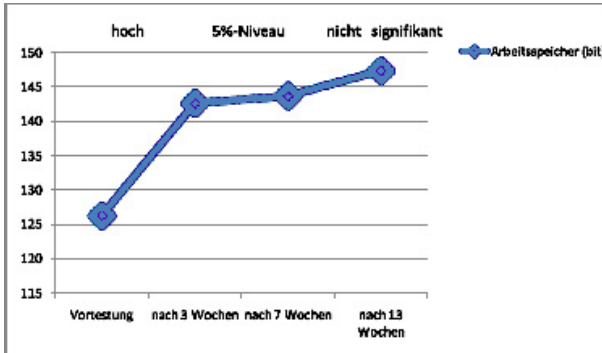


Abbildung 3: Verlauf der Arbeitsspeicherkapazität (bit)

wiedergegeben wird, zeigte sich ein vergleichbares Bild wie bei den SPM-Ergebnissen. Allerdings lässt sich bei der Arbeitsspeicherkapazität zusätzlich der prozentuale Anstieg der mentalen Leistungsfähigkeit abschätzen. Für die Gesamtgruppe der Teilnehmer stieg die Kapazität innerhalb der ersten drei Wochen von 126 auf 143 Bits, in den folgenden vier Wochen auf 144 und schließlich bis Untersuchungsende auf 147 Bits. Die Anstiege beliefen sich insgesamt auf 17 %. - Um den Zugewinn an etwas Anschauli-

cherem zu illustrieren ein Beispiel: Würde jemand mit 175 cm Körpergröße um 17 % wachsen, erreichte er die Größe von 204 cm und würde nun weit über den Durchschnitt der Bevölkerung hinausragen.

## Analyse der Ergebnisse

1 Nur MAT erhöht die mentale Leistungsfähigkeit

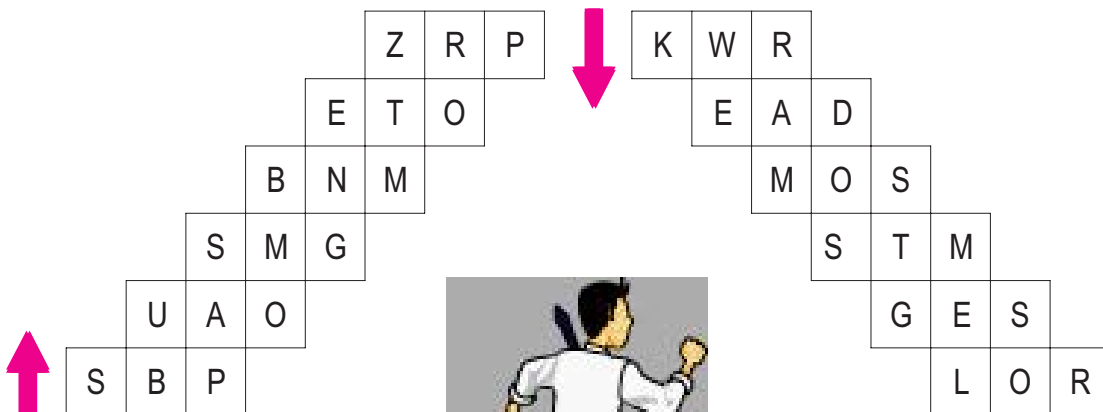
Diese Studie belegt, dass Berufstätige im mittleren Erwachsenenalter erhebliche Entwicklungspotenziale haben, die sich in relativ kurzer Zeit mit einfachen Interventionen entfalten lassen.

MAT wirkt in den ersten Wochen relevant auf das geistige Leistungsvermögen. Nach etwa sieben Wochen ergibt sich hierdurch kein weiterer Leistungsgewinn. Die Ergebnisse entsprechen denen anderer Studien, wonach sich be-

Mit dieser Übung trainieren Sie Kombinationsfähigkeit und Wortfindung.

## Treppen-Wörter

Finden Sie Stufe für Stufe den richtigen Buchstaben heraus, damit die Treppe ein sinnvolles Wort ergibt. Der Pfeil zeigt an, ob das gesuchte Wort von oben nach unten oder von unten nach oben zu lesen ist.



1.

2.



Lösung auf Seite 18

reits innerhalb von zwei Wochen etwa 80 % des Leistungszugewinns einstellt, der durch diese Maßnahme möglich ist. Danach verringert er sich und erreicht nach vier bis acht Wochen das Maximum. Falls diese Maßnahme nun unterbleibt, kommt es zu einem kontinuierlichen Leistungsabfall.

## 2 *MAT erhöht in den ersten Wochen auch die Selbstwirksamkeitserwartung*

Die Arbeitshefte ‚Zeit-Management‘ und ‚Umgang mit Stress‘ bewirken eine weitere Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartung bis dicht an den optimalen Bereich. Auf die geistige Leistungsfähigkeit haben sie erwartungsgemäß keinen zusätzlichen Einfluss zu MAT.

## 3 *Noch mehr Erfolg möglich*

Es stellt sich die Frage, ob die erreichten Verbesserungen schon das Maximum der möglichen Effekte wiedergeben. Mit hoher Sicherheit trifft dies nicht zu. Denn Vergleiche mit Studien zu Einzelmaßnahmen zeigen, dass durch deren Ausrichtung auf den individuellen Bedarf und die Hinzunahme von zusätzlichen Maßnahmen wie "hirngerechte" Ernährung, Optimierung des Trinkverhaltens oder Bewegung sowie Anhebung der Sinnestüchtigkeit weitere relevante Verbesserungen der mentalen Leistungsfähigkeit zu erwarten sind.

## 4 *Welche Wirkungen können die Teilnehmer über die unmittelbar gemessenen Leistungen und Selbstbeurteilungen hinaus erwarten?*

Die erfolgreiche Alltagsbewältigung im Beruf und privat hängt von den Fähigkeiten ab, die anstehenden Anforderungen zu meistern. Dabei spielen Geschwindigkeit und Güte der Informationsverarbeitung eine entscheidende Rolle. Auf Basis der hier erhobenen Untersuchungs-

befunde ist daher zu erwarten, dass die geistigen Anforderungen im Beruf und Alltag nun schneller, konzentrierter und mit geringerer Anstrengung bewältigt werden können. Andererseits könnte nun bei gleichem persönlichen Einsatz noch mehr Leistung erbracht werden.

Grundlagenstudien weisen darüber hinaus darauf hin, dass mit der Zunahme der geistigen Leistungsfähigkeit das gesundheitliche Niveau steigt und sich die Lebensdauer verlängert. Mit den in dieser Studie aufgezeigten Maßnahmen ließ sich also ein unmittelbar alltagsrelevanter Vorteil für die Teilnehmer entwickeln. Weitergehende langfristige Vorteile sind anzunehmen, sofern das erreichte Leistungsniveau erhalten werden kann.

**Danksagung:** Frau Marianne Dasch, Frau Karen Sederholm, Frau Gilla Zimmermann, Herrn Hans-Dieter Baumann und den Bürgermeistern von Mainburg und Rottenburg sowie deren Mitarbeitern danken wir für ihre Hilfen.

Dr. Siegfried Lehl, Präsident der Gesellschaft für Gehirntraining e. V., Erlangen

Dr. Volker von den Driesch, Leiter Bereich Mentale Gesundheit, Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG, Karlsruhe

[]: Die Nummern in eckigen Klammern beziehen sich auf das Verzeichnis der Literaturquellen und Übungen; siehe nächste Seite.

*Ein Tipp für alle Wissensdurstigen und Bildungshungrigen*

 [www.wissensdurstig.de](http://www.wissensdurstig.de)

Auf der BAGSO-Bildungsdatenbank können sich Seniorinnen und Senioren schnell und unkompliziert über Bildungsangebote, die vor Ort, in ihrer Region oder bundesweit stattfinden, informieren. Mitglieder der BAGSO und andere Organisationen nutzen das Serviceangebot der BAGSO, um ihre Veranstaltungen für ältere Menschen über ihre bisherigen Netzwerke und Presse-/Medienverteiler hinaus bekannt zu machen.

## Quellenverzeichnis zur Veröffentlichung

### **"Berufstätige: mit MAT alte Leistungsstärke zurückgewinnen"**

(S. Lehl, V. von den Driesch; *GEISTIG FIT* 4, 2010, S. 12-15):

- [1] Für 3 Wochen Übungsteil des *GEISTIG FIT*-Heftes 1 (2006)
- [2] Für 4 Wochen 8 ganzseitige Übungseinheiten *GEISTIG FIT*-Heft 5 (2005) und 9 ganzseitige Übungseinheiten aus dem *GEISTIG FIT*-Heft 4 (2009)
- [3] Für 6 Wochen Übungsteil des *GEISTIG FIT*-Heftes 6 (2008)
- [4] Aufsatz von T. Sattler-Rommel: "Mentales Aktivierungs-Training (MAT). Ein Weg kognitive Reserven zu erhalten". *GEISTIG FIT*, Sonderheft 2006
- [5] Schriftliche Leitfäden zum Selbsterwerb von Konzepten und zur Durchführung von Übungen zum Zeit- und Stress-Management, in enger Anlehnung an: Rauhoff H (2007) Eine Anleitung zur Unterstützung gehirngerechten Lernens. Handreichung für Coaches und Schüler in 7 Arbeitsheften. Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG, Karlsruhe.
- [6] Lehl S (2005) Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest MWT-B. Balingen: Spitta Verlag, 2005, 5. Aufl.
- [7] Lehl S, Gallwitz A, Blaha L, Fischer B (1992) Geistige Leistungsfähigkeit. Theorie und Messung der biologischen Intelligenz mit dem Kurztest KAI. Ebersberg: Vless Verlag, 3. Aufl.
- [8] Raven JC (1956) Standard progressive matrices. Watt: London. Deutsche Testfassung: Heller KA, Kratzmeier H, Lengfelder A (1998) Matrizen-Test-Manual - Band 1. Beltz: Weinheim, 1997.
- [9] Schwarzer R (1994) Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica* 40: 105-123. Test im Internet: <http://userpage.fu-berlin.de/~ahahn/frageb.htm>.
- [10] Lehl S (2009). Wie steht es mit Ihrer geistigen Fitness? - Ein Test. *Geistig fit* 19 (3), 9-10.
- [11] Schumacher J, Klaiberg A, Bähler E (2001) Bevölkerungsrepräsentative Normierung der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung. Internet: [swe\\_normen.pdf](#).