

# Inhalt

Nachmittagsbetreuung in Schulen .....	3
<b>brainfood:</b> Auch beim Sport die grauen Zellen richtig füttern .....	6
Kopfgymnastik Kaugummi .....	8
Englisch lernen mit MAT-Gehirntraining .....	9
Neuer Vizepräsident der GfG .....	11
Hören und verstehen .....	12
Veranstaltungshinweis: Turm der Sinne, in Nürnberg .....	12
<b>Aus der Wissenschaft:</b> Nach drei Monaten mehr Gehirn und mehr Effizienz .....	13
Die GfG-Kongresse .....	16
<b>Leser fragen - Experten antworten:</b> Thema Kopfweg .....	17
Sieger der Buchstaben-Kapriolen in Heft 6.2009 .....	18
Veranstaltungshinweis: Schussental-Klinik, Aulendorf.....	18
Liste Kapriole KROP .....	19
AZUBIs denken schneller .....	20

## Übungsteil:

Grundregeln für das Gehirntraining und Übersicht der Aufgaben .....	23
Übungen .....	24
Lösungen .....	42

Sie können ein kostenloses Probeexemplar **GEISTIG FIT** anfordern. Schreiben Sie an die GfG, Postfach 1420, 85555 Ebersberg. Aber bitte €1.65 in Briefmarken für Portokosten beilegen und kein Rückcouvert schicken.



Herausgeber:	Gesellschaft für Gehirntraining e.V., Postfach 1420 85555 Ebersberg, <a href="http://www.gfg-online.de">www.gfg-online.de</a>
Erscheinungsweise:	6 x jährlich
Verlag:	VLESS Verlag, Valentingasse 7-9, 85560 Ebersberg
Satz und Gestaltung:	Friederike Sturm
Titelfoto:	Horst Rauhoff
Druck:	KS Computersatz & Druck GmbH, 85560 Ebersberg
Bezugsbedingungen:	Jahresabonnement: Inland €34.90, Ausland €42.90 Einzelheft €5.90 Für Mitglieder der Gesellschaft für Gehirntraining e.V. sind Bezugspreis und Versandkosten im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Leserzuschriften:	Auswahl und Kürzung behält sich die Redaktion vor.
Nachdruck:	Der Nachdruck von Aufgaben oder einzelnen Artikeln ist nur nach vorheriger Absprache mit dem Verlag möglich.

© VLESS Verlag, Ebersberg 2010

# Nachmittagsbetreuung in Schulen

Viele Schulen bieten Ihren Schülern eine Nachmittagsbetreuung an. Dieser Trend kommt den Eltern entgegen, die sich am Nachmittag nicht um ihr Kind kümmern wollen oder können. Oftmals ist es auch der Wunsch, dem eigenen Kind möglichst viele Gelegenheiten zu bieten, Sozialverhalten zu lernen und Wissen anzueignen. Die Begründungen sind unerheblich, wenn es darum geht, die Frage zu beantworten: Was sollen die Kinder am Nachmittag tun und von wem werden die Kinder betreut?

Immer mehr Eltern übernehmen bundesweit die Aufgabe, Kinder im Rahmen einer Nachmittagsbetreuung zu begleiten. Aber auch ausgebildete Trainer der GfG übernehmen diese Aufgaben im Rahmen einer ehrenamtlichen Tätigkeit.



Für alle interessierten LeserInnen habe ich einige Ideen zusammengestellt, wie ein solcher Nachmittag gestaltet werden kann unter dem Gesichtspunkt, auch etwas Sinnvolles zur Unterstützung des Lernprozesses zu tun.

## Konzentrationsübungen stehen im Vordergrund

Aufgrund meiner eigenen Erfahrungen aus dem täglichen Schulbetrieb bin ich davon überzeugt, dass Konzentrationsübungen im Vordergrund stehen sollten. SchülerInnen haben diesbezüglich oftmals Defizite. Das gilt insbesondere für die schwächeren SchülerInnen. Das Schöne ist, dass mit MAT-Übungen gerade diese Konzentrationsfähigkeit unterstützt oder sogar gesteigert werden kann. Die Schüler müssen sich auf eine Aufgabe (egal ob Merkspanne oder Verarbeitungsgeschwindigkeit) konzentrieren. Es ist zunächst einmal die Konzentration auf die Aufgabe selbst:

- Welche Informationen sind in der Aufgabenstellung enthalten?
- Was soll ich tun?
- Wie soll ich mein Ergebnis festhalten?
- Wie viel Zeit steht mir zur Verfügung?

## Wachheit muss trainiert werden

Es geht hier, wie in manchen Übungen bei PISA gewünscht, um die Lesekompetenz. Mit dieser Problemstellung werden die SchülerInnen in jeder Klassenarbeit konfrontiert. Was will der Lehrer/die Lehrerin von mir bei der Bearbeitung der Klassenarbeit, was will der Prüfer von mir in der Prüfung. Da SchülerInnen (und wir natürlich auch) immer wieder vermittelt bekommen, dass wir alle "Multi-Tasking" beherrschen, ist es besonders wichtig, die Vigilanz, also die Wachheit bezogen auf die Bewusstseinslage, zu trainieren. Wir können nun einmal nur eine Tätigkeit bewusst ausüben. Ein gleichzeitiges Miteinander bewusst durchgeführter Arbeitsprozesse ist nicht mög-

lich. Das müssen viele SchülerInnen lernen. Das bedeutet bei der Bearbeitung von MAT-Aufgaben:

- Das Handy bleibt ausgeschaltet
- Keine Gespräche während der Bearbeitungszeit
- Körperliche Ruhe
- Keine Störungen von außen.

Oftmals ist schon ein Zeitraum von 5 Minuten eine große Herausforderung für eine solche Übung. Wenn die Schüler sich 10 Minuten konzentrieren können, ohne sich zu unterhalten oder ohne umfangreiche körperliche Aktivitäten durchzuführen, ist das schon sehr gut. Eine Überforderung in diesem Zusammenhang ist nicht motivierend.

Neben der Konzentration auf die Aufgabenstellung kommt dann noch hinzu, die Konzentration auf die Lösung einer Aufgabe zu bündeln. Jetzt geht es um das Training der Merkspanne und/oder der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit. Aus meinem Erfahrungsbereich zeigt sich, dass für diese Zwecke auch immer wieder das GeJo-Kartenspiel sehr geeignet ist. Es lässt sich auch vor einer Gruppe praktizieren. Wenn die Karten richtig gezeigt werden und die SchülerInnen optisch nachvollziehen können, welche Karte weggenommen wird und welche Karte die restlichen Karten ergänzt, haben sie damit ein tolles Training.

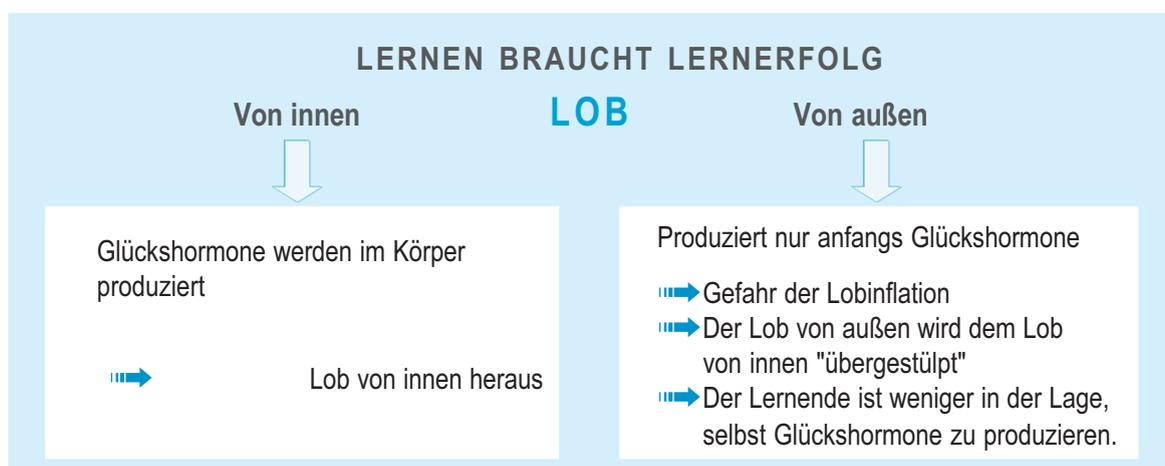
## MAT-Trainer sind kompetent für Aufgabenbetreuung

Vielleicht macht dieser Artikel Lust auf das Seminar Lern- und Gedächtnistrainer, das den Trainern der GfG angeboten wird. Oder auch Sie lieber Leser, liebe Leserin entwickeln unter diesem Gesichtspunkt den Wunsch, fundiert an eine Nachmittagsbetreuung heranzugehen. Hierzu sind die Ausbildungen der GfG als MAT-TrainerIn und als Lern- und GedächtnistrainerIn eine fundierte Grundlage. Kompetent an Aufgaben wie diese heranzugehen, fördert den Erfolg.

Auch eine zweite Übung ist für mich bedeutungsvoll: Kopfrechnen. Lassen Sie die SchülerInnen im Kopf rechnen. Beginnen Sie mit leichten Aufgaben und steigern Sie Ihr Anspruchsniveau. Lassen Sie allen Beteiligten die Chance, die Aufgaben auch lösen zu können. Kleine Gummibärchen-Tüten können schon einmal ein Ansporn sein. Aber Vorsicht: Zu viel Lob von außen bremst das eigene Glücksgefühl: "Das habe ich geschafft". Die eigene Motivation (intrinsische Motivation) ist immer die bessere und intensivere.

## Kopfrechnen und Vorlesen als sinnvolles Training

Eine intensive Konzentrationsübung ist auch,



wenn SchülerInnen einen Text vorlesen. In der heutigen Zeit ist das für viele junge Leute eine sehr schwierige Sache. Konzentration ist hier in höchstem Maße gefordert. Vielleicht kann das Ende einer Trainingsphase sein, dass Ihre SchülerInnen in einem Kindergarten oder Altenheim nachmittags eine "Vorlesestunde" halten. Dann hat das Training für die Schüler auch noch einen sichtbaren Höhepunkt und Erfolg. Vorlesetraining ist nicht nur etwas für kleine Kinder. Selbst in der Altersstufe bis ca. 23 Jahre kann ein solches Training sinnvoll sein.

Ebenfalls sollten das Thema Ernährung und das Thema Arbeitsplatz auf Ihrem Plan stehen. Als Lern- und Gedächtnistrainer sind Sie für diese Aufgabe bestens vorbereitet. Andernfalls hilft vielleicht beim Thema Ernährung ein Ernäh-

rungsberater bei Ihren Aktivitäten. Zeigen Sie den SchülerInnen, was gesunde Ernährung bedeutet und beinhaltet. Vielleicht lässt es sich sogar organisieren, dass Ihre Trainingseinheit auch immer ein gesundes "Naschen" beinhaltet und immer zwei SchülerInnen bringen etwas zum "gesunden Naschen" mit. Wichtig ist aber auch, die Gesundheit nicht zu übertreiben!!!!

Viele Möglichkeiten gibt es, eine ehrenamtliche Tätigkeit wie Schülerbetreuung am Nachmittag, mit Leben zu erfüllen.

Horst Rauhoff  
GfG-Landesverbandsvorsitzender Saar  
www.rauhoff.eu

*Trainieren Sie nun mit dieser Aufgabe Ihre geistige Flexibilität.*

### Bildersprache

Wenn Sie die blauen Zeichen durch die richtigen Buchstaben ersetzen, erhalten Sie einen Spruch von Seneca. Gleiche Zeichen sind gleiche Buchstaben.

🌿🌿 R AND 🌿🌿 R

🌿🌿 NN 🌿, I 🌿🌿 🌿 LUG;

🌿🌿 R ICH 🌿🌿 LB 🌿🌿

🌿🌿 NN 🌿, I 🌿🌿 🌿🌿 I 🌿🌿.



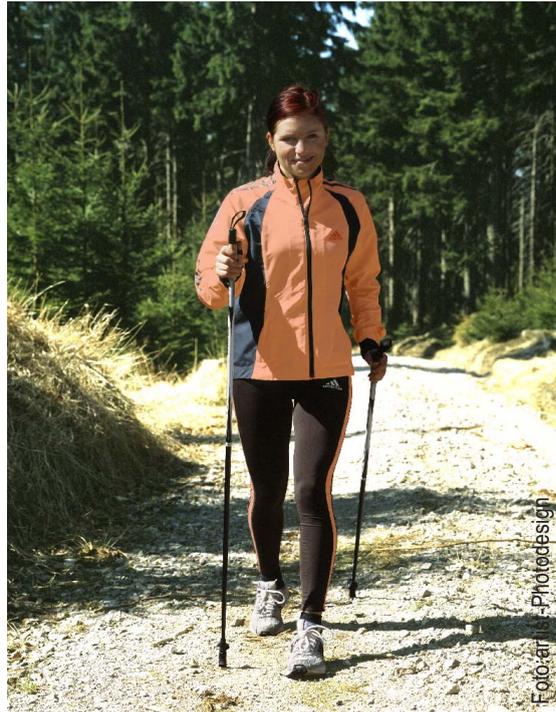
## brainfood: Auch beim Sport die grauen Zellen richtig füttern

*Sportliche Siege und Erfolge werden nicht nur mit den Beinen, sondern auch und vor allem mit dem Kopf erzielt. Das richtige Essen und Trinken ist gerade für die mentale Leistungsfähigkeit entscheidend - neben der Quantität des Essens und Trinkens entscheidet hier vor allem die Qualität.*

Bekannt ist, dass eine der Situation angepasste Wasserversorgung zur sportlichen Leistungsfähigkeit beiträgt. In vielen Sportarten werden zudem Kohlenhydrate als direkt verwertbare Energie für Hirn-, Nerven- und auch Muskeltätigkeiten schon während des Sports oder zumindest zwischen zwei Belastungssituationen benötigt. Entsprechend gehört dann neben einer ausreichenden Wasserversorgung auch die angemessene, regelmäßige Energieversorgung in Form von funktionellen Kohlenhydraten zum sportlichen Erfolg. Auch das Einsetzen von mentaler Ermüdung während sportlicher Aktivität ist durch die Ernährung beeinflussbar, wie Studien im Zusammenhang u. a. im Bereich des Ausdauer- und des Spportsports zeigen.

### Mentale Fitness dank Koffein

Koffein (1,3,7 Trimethylxanthin) ist als anregend wirkender Bestandteil in Kaffee, Tee und Colagetränken, Mate, Guarana, Schokolade und modernen Funktionsgetränken zu finden. Es wird im Verdauungstrakt schnell absorbiert und in alle Gewebe und Organe des Körpers verteilt. Zudem kann es die Blut-Hirn-Schranke leicht überwinden.



Spätestens seit den Olympischen Winterspielen in Salt Lake City 2002 ist Andrea Henkel nicht nur in der Biathlonszene ein Begriff. Mit ihren Goldmedaillen im 15 km Einzel und in der Staffel erlief sich die sympathische Thüringerin bereits vor acht Jahren viel Anerkennung der Sportfans. Durch diese herausragenden Leistungen, die sie über die letzten Jahre konservieren konnte, zählt sie zum Favoritinnen-Kreis auf eine olympische Medaille in diesem Jahr in Vancouver.

In erster Linie ist Koffein ein Stimulans, d.h. es wirkt anregend auf die Psyche. Koffein kann in einem bestimmten, interindividuell stark unterschiedlichem Dosisbereich die Wachheit - sowohl die visuelle als auch die auditive - und die Reaktionsfähigkeit steigern sowie Müdigkeitserscheinungen reduzieren.

Koffein bewirkt in Dosen, die mit herkömmlichen Lebensmitteln wie koffeinhaltigen Getränken leicht erreicht werden, etwa eine Viertelstunde nach der Einnahme eine zunehmende Steigerung der Leistungsbereitschaft und -fähigkeit. Der Höhepunkt liegt bei ca. 40 bis 60 Minuten nach Verzehr. Nach einer ausgeprägten Plateauphase klingt die Wirkung danach langsam wieder ab.

Im Zustand der Müdigkeit werden durch Koffein Verhaltens- und Leistungsparameter stärker beeinflusst als bei vollständiger Wachheit. Die Wirkung auf das Erinnerungsvermögen sowie das logische Denken sind bei Müdigkeit am größten. Dieser Effekt wird auch im Sport, z. B. bei taktischen und technisch schwierigen Herausforderungen, wenn in der Nacht zuvor schlecht geschlafen wurde, eine wichtige Rolle spielen.

### Verzweigtkettige Aminosäuren (BCAAs)

Lethargie, Müdigkeit und Stimmung, sowie Erfolgswahrnehmung und muskuläre Ermüdung werden indirekt durch die Aminosäuren Tryptophan und Tyrosin beeinflusst. Diese Aminosäuren sind Vorläufersubstanzen der Neurotransmitter Serotonin (5-Hydroxytryptamin) und Dopamin. Im Ausdauersport verstärken erhöhte Serotoninwerte die Lethargie und Antriebslosigkeit. Dieser gesteigerte Serotonin-Metabolismus im Gehirn resultiert aus einem Anstieg des freien Tryptophans (fTrp) und des Verhältnisses von fTrp/BCAA im Plasma. Während länger andauernden Belastungen mit geringer Intensität werden vom Körper überwiegend freie Fettsäuren, die aus den Fettspeichern kommend zum Transport im Blut an Albumin gebunden sind, verstoffwechselt. Dadurch kann weniger Tryptophan vom Transporter Albumin gebunden werden und liegt im Blut in freier Form vor. Das Verhältnis von freiem Tryptophan zu verzweigtkettigen Aminosäuren erhöht sich. Tryptophan kann die Blut-Hirn-Schranke leichter überwinden und dort als Basis der Serotoninsynthese fungieren. Dadurch wird mehr Serotonin produziert. Studien im Zusammenhang mit BCAAs und verzögerter mentaler Ermüdung während Ausdauersport zeigten, dass die Zufuhr von 7,5g-21g BCAA vor und während Aktivität zu einer (geringen) Verbesserung der physischen und mentalen Leistung führen kann. Um allerdings menta-

## Rezept Überflieger



### Zutaten für eine Person:

- 100 g Tofu (Sojaquark)
- 1 Ei, Jodsalz, Pfeffer
- 2 EL Vollkornmehl, Sesam
- 2 EL Sojasprossen
- 3 EL g Cremequark (0,2 % Fett)
- 2 EL Nutella

**Zubereitung:** Tofu in Dreiecke schneiden und mit Jodsalz und Pfeffer würzen. Ei aufschlagen und mit Vollkornmehl verrühren. Die Tofustücke in der Ei-Mehlmasse wenden und mit Sesam panieren.

Die panierten Tofustücke in eine heiße, beschichtete Pfanne geben und von beiden Seiten je etwa 5 Minuten bei zurückgeschalteter Hitze fertig braten. Den Tofu herausnehmen, die Sojasprossen kurz anbraten.

Für die Soße: Cremequark und Nutella verrühren, dann kurz erhitzen.



Reich an Eiweiß, Kalium, Calcium und Magnesium sowie an verzweigtkettigen Aminosäuren.

le Ermüdung effizient zu reduzieren, ist die Zufuhr von hohen Mengen an BCAAs nötig. Diese wiederum wirken sich nachteilig auf die Wasserresorption aus und können Störungen im Magen-Darm-Trakt verursachen. Darüber hinaus setzen sie die Schmackhaftigkeit von Getränken herab, was zu geringeren Trinkmengen führt, die wiederum die mentale Leistungsfähigkeit negativ beeinflussen können.

### Koffein und Kohlenhydrate: der Mentalleistungsturbo

Die individuelle und aktuelle mentale/kognitive Leistungsfähigkeit beim Sport hängt auch von der verfügbaren Energie (Glucose) in den genutzten Hirnarealen ab. Generell scheint ein hoher (physiologischer) Blutglucosespiegel kognitive Funktionen zu verbessern. Glucose hat positive Wirkungen auf das Kurzzeitgedächtnis, auf die Informationsverarbeitung und die Aufmerksamkeit. Die positive Wirkung der Glucose auf spezifische Parameter der mentalen Leistungsfähigkeit kann bereits mit 15 g Glucose dokumentiert werden, u. a. in einer effektiven Verzögerung der mentalen Ermüdung.

Ähnlich positiv wirken auch andere Kohlenhydrate, je nach ihrer Verfügbarkeit schnell

oder länger anhaltend. So setzt die Wirkung von z. B. Palatinose (enthalten z.B. in Getränken wie Rosbacher Drive) später ein und hält länger an. Die Kombination aus Koffein und Kohlenhydraten kann daher mit Fug und Recht als Mentalleistungsturbo bezeichnet werden.

**Fazit:** Sinnvolle Ernährungsmaßnahmen, die ein zeitgemäßes Kohlenhydratspektrum aufweisen, können helfen, die Anforderungen im modernen Sportalltag, vor allem in kognitiv und motorisch anspruchsvollen Sportarten leichter und erfolgreicher zu bewältigen. Eine Substitution mit BCAAs ist nach aktueller Datenlage aber nicht empfehlenswert. Die zur Leistungsverbesserung nötigen Dosen haben einen Anstieg der Ammoniakkonzentration im Plasma zur Folge, dieser ist toxisch und kann die Leistung mindern. Es kann heute als gesichert gelten, dass die Vorteile eines moderaten Koffeinkonsums potentielle Nachteile deutlich übersteigen. Wer gezielt das Richtige trinkt, kann seine mentale Leistungsfähigkeit auch beim Sport genussvoll steigern, Ermüdungserscheinungen verzögern oder selbst unausgeschlafen annähernd seine normale mentale Leistungsfähigkeit beim Sport abrufen.

Uwe Schröder, Institut für Sporternährung e.V.  
Bad Nauheim, [www.isonline.de](http://www.isonline.de)

### FITNESS TIPP



### Kopfgymnastik Kaugummi

Bewegung regt den Kreislauf an, die Durchblutung des Gehirns wird verbessert. Wir werden wacher. Deshalb ist Bewegung gut für die geistige Fitness. In manchen Situationen ist es kaum möglich, sich groß zu bewegen. Wie kann man sich während der Arbeit am Schreibtisch bewegen? Hier ist daran zu erinnern, dass auch kleine Bewegungen, z.B. mit den Fingern, positiv wirken. Nachgewiesen ist auch die Wirksamkeit des Kaugummikauens. Mit einem Kaugummi im Mund werden Denk- und Gedächtnisleistungen verbessert. Übrigens hilft das Kauen auch gut gegen die Müdigkeit am Steuer.

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

# Englisch lernen mit MAT-Gehirntraining

Für meine geistige Fitness habe ich in den letzten sechs Monaten enorm viel getan.

Nach dem Tod meines ersten Mannes habe ich mich erneut verliebt und zu dieser Beziehung auch vor dem Standesbeamten "Ja" gesagt. Manche Leser kennen mich noch unter dem Namen Gehrlein-Milz, jetzt heiße ich Dirlewanger.

Viele Jahre MAT-Aktivität liegen hinter mir. In der Trainerausbildung, in verschiedensten Seminaraktivitäten und an meinem letzten Arbeitsplatz, der Schussental Klinik in Aulendorf.

## Ein Gruß aus Kanada

Seit 6. April 09 lebe ich in Kanada. 111 Tage haben wir mit unserem Van "Uns", die USA und Kanadas Westen erobert. Haben im Auto geschlafen und sonst im Freien gelebt. Haben uns über Stationen wie Sacramento, Yosemite, Death Valley, Las Vegas, Gran Canyon, Route 66, Sierra Nevada... ein klein wenig vom Landesinneren des Westens der USA erschlossen und sind dann von San Diego die gesamte Pazifikküste wieder Richtung Kanada gefahren. Jetzt bereiten wir uns auf den Winter vor (Holz fällen, Fische fangen..) und werden uns über den Winter noch Zeit lassen mit der Entscheidung, ob wir noch einmal so richtig arbeiten (z.B. mit eigenem Geschäft) oder ob wir auf einer sparsamen Welle weiter leben und die Welt um uns mit viel Zeit erforschen. Mal sehen! Erst mal werde ich die nächsten Monate intensiv „Englischkonversation“ betreiben. Mein erstes Buch in Eng-



lisch mit 500 Seiten habe ich gelesen und auch verstanden. Das war allerdings nur mit viel Geduld und Dictionary möglich. Zeitung lesen geht so einigermaßen, tägliche Erledigungen wie einkaufen, tanken, Bank, Alltagskonversation klappen schon ohne Herzklopfen. Straßenschilder und Geld kann ich auch ohne größere Probleme einordnen. Das Verständnis von Geräteanweisungen und Rezepten gelingt im Detail nur mit Wörterbuch. Bei Vielem komme ich mir vor wie ein Kind, das die ersten Schritte geht (leider nicht mehr mit dem Auflösungsvermögen eines Kindes). Mein Alltag hat noch wenig Routine, zum Glück begleitet mich ein liebender Mann. Wer mich gut kennt weiß, dass ich aber immer das Bestreben habe „selbstständig“ den Alltag zu meistern und dazu muss ich noch viel LERNEN.

## Der Alltag hat noch wenig Routine

Ich lebe nun in einem Land, dessen Sprache ich nur bruchstückhaft beherrsche. Nahezu nichts Vertrautes um sich zu haben, verunsichert und bringt das Gehirn nicht unbedingt in eine optimale Ausgangslage, um das viele Neue um mich herum zu lernen. Wir MAT-Geschulten kennen ja das Aktivationsmodell. Nach kurzer Zeit der Verunsicherung erinnerte ich mich Gott sei Dank wieder an alle Details des MAT und war in der Lage, diese für meinen doch zeitweise sehr ungeordneten "Kopf" zu nutzen.

Seit einigen Wochen gehe ich wieder in die "Schule"! Das Government hier in Kanada stellt viele Möglichkeiten bereit, kostenlos an Englischprogrammen teil zu nehmen, und ich nutze das derzeit. Hier lernt man Menschen aus der ganzen Welt kennen, und das finde ich sehr bereichernd.

## Dinge anfassen und Fragen stellen

Mit einer herkömmlichen Schule hat das Angebot wenig gemeinsam. Wir besichtigen gemeinsam Betriebe, um Gewichtungen und Eigenheiten des Landes kennen zu lernen und ganz nebenbei die spezifischen englischen Bezeichnungen zu hören, zu sehen und dann darüber zu sprechen. Filme sehen, Dinge anfassen und Fragen stellen, bereichern diesen Unterricht. Ich gehe zusätzlich wöchentlich zu einem Tutor, einer Kanadierin, die nicht Deutsch spricht. Wir sprechen dann 2 Stunden lang Alltagsenglisch miteinander, üben nützliche Regeln und bekommen Hausaufgaben. Natürlich geht es hier in erster Linie um das Erlernen ganzer Sätze und darum, die Sprachmelodie ins Gehör zu bekommen. Doch bleibt es nicht aus, auch einige Vokabeln zu lernen. Ganz besonders die, die oft falsch verstanden oder angewendet werden.

Im Rahmen der Ausbildung zum Lern- und Gedächtnistrainer habe ich viel Nützliches gelernt, das mir derzeit hilft, die neue Sprache mit viel Freude zu entdecken. Ich gehe mit allen Übungen sehr aktiv um, suche nach Bekanntem, bilde Gruppen und verwende bunte Markierungen, um den Lernstoff übersichtlicher und damit für mich begreifbarer zu machen. So manche MAT-Übung entsteht dabei!

Für alle, die Ihre Englischkenntnisse auffrischen oder in dieser Sprache unterrichten wollen, ist die nachfolgende kleine Übung im Kasten daneben. Die Lösung dazu finden Sie dann auf Seite 11.



Irmgard Dirlewanger  
(vormals Gehrlein-Milz)

## Englisch lernen mit MAT

*Find Synonyms. Two words having the same or nearly the same meaning.*

*Example nice, neat.*

*How many hearts do you find?*

victory	♥	wealthy
♥		danger
stare	♥	brave
	depart	♥
forever	♥	begin
♥	leave	♥
success	♥	choose
♥	start	
select	♥	stay
courageous	♥	asleep
♥	even	
remain		sorrow
smooth	♥	rich
peril	always	♥ gaze
grief	♥	awake

copyright: irmgard dirlewanger

Neben dem MAT halten mich kajaken, Beeren und Pilze sammeln, Rad fahren, Schwimmen (immer noch trotz sehr kühler Nächte), eine sehr ausgewogene Ernährung und ein liebender Mann rundum fit!

Grüße Sie herzlich aus Kanada

Irmgard Dirlewanger (ehemals Gehrlein-Milz)  
[idirlewanger@spider-web-production.com](mailto:idirlewanger@spider-web-production.com)

## Neuer Vizepräsident der GfG

In der Vizepräsidentschaft der GfG hat sich ein Wechsel vollzogen. Frau Emma-Ida Müller hat dieses Amt abgegeben. Es wurde nun von Herrn Klaus-Peter Giersch übernommen.

Im Jahr 2005 wurde Frau Müller in das Amt der Vizepräsidentin der GfG berufen. Die Vorstandswahl der letzten ordentlichen Mitgliederversammlung, die 2008 stattfand, bestätigte sie in diesem Amt.

Mit ihrer Ernennung und unter ihrem starken Engagement begann der Aufbau des GfG-Rats. Seine Aufgabe besteht darin, den Vorstand bei Entscheidungen mit Sachkompetenz zu unterstützen. Frau Müller hatte von Anfang Ihres Wirkens im GfG-Rat die Programmplanung und Moderation inne. Dabei sorgte sie mutig, auch gegen den Widerstand mancher GfG-Trainer für die Ausrichtung der GfG auf ihren satzungsgemäßen Zweck, und sie förderte innerhalb der GfG Personen, die loyal und kompetent zu den GfG-Zielen standen.

Durch ihren beherzten Einsatz konnten sich die Verantwortungen und Aktivitäten innerhalb der GfG auf viele Schultern verteilen. Dadurch stellte sich die GfG mit breiterer Unterstützung aus den Reihen ihrer Mitglieder, als es je zuvor möglich war, auf die Bewältigung ihrer zukünftigen Aufgaben ein. Dafür sind wir Frau Müller sehr dankbar.

Aus persönlichen Gründen stellte sie im Herbst des letzten Jahres ihr Amt der Vizeprä-



Dipl.-Theol. Klaus-Peter Giersch

sidentin zur Verfügung.

Im Namen der Vorstandschaft und des GfG-Rats danke ich Frau Müller herzlich für ihren erfolgreichen Einsatz für die GfG und wünsche ihr für ihre Zukunft alles Gute.

Seit dem 2. Dezember 2009 ist nun Herr Giersch der Vizepräsident der GfG.

Wie seine Ausbildungen und Tätigkeiten belegen, besitzt er eine große Breite an Kompetenzen: Diplom-Theologe und aktiver Supervisor, Mediator sowie Lernbegleiter als MAT- und Lern- und Gedächtnistrainer. Er verfügt über reichhaltige praktische Erfahrungen, weil er mit sehr unterschiedlichen Personengruppen zusammenarbeitet, mit Schülern, berufstätigen Erwachsenen und Erwachsenen nach deren Berufstätigkeit. Näheres ist zu finden unter

[www.mal-neu-mal-anders-denken.de](http://www.mal-neu-mal-anders-denken.de)

Mit diesen Kompetenzen wird Herr Giersch die Fortentwicklung der GfG sicher hervorragend unterstützen. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit ihm.

Dr. Siegfried Lehr, Präsident der GfG

Lösung von Seite 10: Synonyms: 13 Paare:  
victory-success, wealthy-rich, peril-danger,  
depart-leave, forever-always, brave-courageous,  
begin-start, choose-select, stare-gaze,  
asleep-awake, even-smooth  
sorrow-grief, remain-stay, 15 Herzen

## Hören und verstehen

Vor allem bei älteren Personen sind Hörprobleme wirklich nicht selten. Es geht die Fähigkeit verloren, hohe Frequenzen wahrzunehmen. Hintergrundgeräusche und Gesprochenes verschmelzen miteinander, lassen sich zumindest nicht mehr so leicht voneinander unterscheiden. Dadurch ist das Verständnis von Sprache erheblich erschwert.

Arthur Wingfield und Mitarbeiter von der Brandeis-University in Waltham haben die Folgen dieser Hörprobleme näher untersucht. Sie fanden heraus, dass Probleme beim Hören die mentale Leistungsfähigkeit insgesamt ganz erheblich beeinträchtigen. Nicht nur das Hören ist erschwert. Noch schwerwiegender ist die Behinderung der Verarbeitung und Abspeicherung des Gehörten im Gedächtnis. Wie aber kommt das zustande?

Probleme mit dem Gehör können mentale Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.

Wenn die Wahrnehmung von Sprache gestört ist, muss das Gehirn mehr Arbeit leisten, um dennoch die gesprochenen Wörter und Sätze verstehen zu können. Es muss sich das Verständnis mehr oder weniger mühsam erarbeiten, indem es die wahrgenommenen Laut-

folgen mit bekannten Wörtern vergleicht. Meist kommen dann mehrere Wörter in Frage. So muss zusätzlich überprüft werden, welches Wort in dem je-



weiligen Zusammenhang Sinn machen könnte. Auch Nichtbetroffene werden sich vorstellen können, welche mühsame Kopfarbeit das sein kann. Schließlich will sich wohl niemand damit zufrieden geben, etwas zu hören, das er nicht versteht, oder das keinen Sinn macht. Auch ist es nicht immer lustig, wenn man etwas ganz anderes (vermeintlich) hört als gesagt wurde.

Die Mehrleistung des Gehirns, die bei schlechtem Hören erforderlich ist, kostet Energie. Und diese fehlt bei der Verarbeitung und Abspeicherung der gehörten Inhalte. Wer gut hört, kann seine geistige Energie längst auf die Verarbeitung der wahrgenommenen Sätze konzentrieren, während der Hörbehinderte sich noch mit der Entschlüsselung der gehörten Laute herumplagen muss. Bei einem lebhaften Gespräch in munterer Runde kann das schon ein entscheidender Nachteil sein. Rasches spontanes Reagieren ist kaum mehr möglich. Menschen mit Hörproblemen ziehen sich dann oft in eine passive Rolle zurück.

### Veranstaltungshinweis: Turm der Sinne, in Nürnberg



Besuchen Sie im März kommenden Jahres lokale Veranstaltungen zur internationalen Woche des Gehirns, brainWEEK 2010: Höhepunkt ist am **Freitag, 19.03.2010** das beliebte und erfolgreiche Format „**Science meets Comedy**“ im Planetarium, diesmal mit dem Physiker, Stand-up-Comedian und phänomenalen Zauberkünstler Thomas Fraps. Sichern Sie sich bereits jetzt Ihren Platz dafür und melden Sie sich an bei:

[info@turmdersinne.de](mailto:info@turmdersinne.de), Tel.: 0911/9443281.

## Aus der Wissenschaft

Das Hauptanliegen der Gesellschaft für Gehirntraining e.V. (GfG) besteht darin, die Leistungsfähigkeit des Gehirns 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 in dieser Rubrik regelmäßig wichtige Befunde aus der Forschung wieder.



Wochen lang im Jonglieren trainieren lassen. Die Messungen des Gehirns vor dem Training und am Ende zeigten, dass sich im Gehirn die Teile verdickt hatten, die gemeinhin mit der visuellen Wahrnehmung, psychomotorischen Koordination und Aufmerksamkeit in Verbindung gebracht werden.

### Hinterlässt auch Denken Spuren wie das Jonglieren?

Der international bekannte Neurowissenschaftler Prof. Dr. Richard J. Haier von der Universität von Kalifornien hatte mit einer Forschergruppe untersucht, ob ständiges Üben mit Tetris (siehe auch Seite 15) - ein Spiel, das Ansprüche an das anschauliche und logische Denken sowie an die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und psychomotorische Koordination stellt - ebenfalls im Gehirn nachhaltige Spuren hinterlässt.

Die Forscher führten eine Studie mit 26 zwölf- bis 15-jährigen Mädchen durch. Diese konnten zwar mit Computern umgehen, hatten aber keine besonderen Interessen an Computerspielen. 15 der Mädchen waren nach Zufall der Computerspielgruppe und elf der Kontrollgruppe zugeordnet. Im Alter und IQ waren die beiden Stichproben vergleichbar.

### Durch Spielen dickeres Gehirn

Beide Gruppen erhielten eine Einführung in das Computerspiel Tetris (Näheres zum Spiel im Fenster Seite 15) und übten es dann eine Viertelstunde lang. Währenddessen wurden mit bildgebenden Verfahren (Magnetic Resonance Imaging MRI) die Hirnstruktur und -funktionen sichtbar gemacht.

Nach drei Monaten fanden wiederum diese Messungen statt. Die Kontrollpersonen sollten

## Nach drei Monaten mehr Gehirn und mehr Effizienz

Viele wissenschaftliche Studien mit bildgebenden Verfahren belegen inzwischen diese allgemeine Erkenntnis: Während geistiger Tätigkeiten ändern sich die Aktivitäten im Gehirn.

Deshalb halten es viele Neurowissenschaftler für eine Selbstverständlichkeit, dass sich begleitend zur Durchführung von Computer-, Brett- und anderen Spielen auch im Gehirn Veränderungen ergeben: An mehreren Hirnorten erhöhen sich der Zucker- (Glukose-) Stoffwechsel und die Durchblutung. An anderen Stellen sinken sie vielleicht in der gleichen Zeit etwas ab.

Ob sich das Gehirn hingegen durch geistige Aktivitäten nachhaltig verändert, wurde durch wissenschaftliche Studien kaum belegt. Die vielleicht ersten Nachweise stammen von Privat-Dozent Dr. Arne May in Hamburg (siehe zum Beispiel seinen Beitrag im letzten *GEISTIG FIT* -Heft). Er hatte jüngere Erwachsene und in einer späteren Studie Senioren einige

und konnten jedoch in der Zwischenzeit nicht Tetris spielen, wohingegen die Übungsgruppe pro Woche anderthalb Stunden übte.

Der Vorher-Nachher-Vergleich in der Magnetresonanztomografie zeigte, dass sich bestimmte Regionen im frontalen Hirn und im temporalen Cortex durch das Spielen vergrößerten. Derartige Änderungen traten bei der Kontrollgruppe nicht ein. Abnahmen der Hirnsubstanz konnten an keinem Ort festgestellt werden.

An anderen Stellen bekam  
das Gehirn weniger zu tun

Neben der Struktur wurden noch die Funktionen des Gehirns während des Tetris-Spielens gemessen. Wie sich aus dem verringerten Sauerstoffumsatz ergab, nahm bei der Trainingsgruppe an einigen Stellen der Aufwand an Energie ab, der für das Spielen erforderlich war. Dieses Netzwerk umfasste vor allem zwei Schwerpunkte, die

**1** für die Verbindung mit Gefühlen und sozial bedeutsamen Gedächtnisinhalten, dem episodischen Gedächtnis (rechte vordere Hirnhälfte),

**2** für die Planung, Entscheidung und Initiative von Handlungen (im Arbeitsspeicher; linkes Präfrontalhirn) bekannt sind.

Der erste Punkt weist auf eine Versachlichung des Spielvorgangs hin. Beide Punkte zusammen sprechen für eine zunehmende Beschränkung auf die kognitiven Aspekte des Spielvorgangs. Die sich erhöhende Effizienz schien darin zu bestehen, immer mehr all das außer Acht zu lassen, was nicht im direkten Zusammenhang mit erfolgreichen Tetris-Übungen stand.

Dass die Verdickungen der Hirnrinde, also die Veränderungen der Hirnstruktur nicht in den Arealen aufgetreten waren, wo eine erhöhte Leistungseffizienz des Gehirns festgestellt worden war, kam für Haier und seine Mitarbeiter überraschend. Die Erklärung bleibt zukünftigen Studien vorbehalten.

**Fazit:** Die Studie weist nach, dass sich das Gehirn durch geistige Aktivitäten verändert: Die Hirngebiete, die bei den Übungen besonders gefordert werden, nehmen an Substanz zu, d. h. sie werden dicker. Sobald die Aufgaben durch das ständige Üben vertrauter werden, arbeiten die geforderten Orte im Gehirn effizienter. Seine Aktivitäten beschränken sich zunehmend auf das Notwendigste, wodurch Energie gespart wird.

Unser Gehirn gestaltet sich also nach Maßgabe der geistigen Anforderungen, die wir oder unsere Umwelt an uns stellen, um.

Die Texte in **GEISTIG FIT** und die Aufgaben im zweiten Teil dieser Hefte tragen demnach dazu bei, Ihr Gehirn so umzubilden, dass Sie immer effizienter mit Informationen über Ihre geistige Leistungsfähigkeit umgehen können und dass Ihr geistiges Fitness-Niveau ansteigt.

Die Originalmitteilung dieser US-amerikanischen und kanadischen Kooperation hatten Richard J Haier, Sherif Karama, Leonard Leyba und Rex E Jung im Jahr 2009 unter diesem Titel veröffentlicht: MRI assessment of cortical thickness and functional activity changes in adolescent girls following three months of practice on a visual-spatial task. Quelle: BMC Research Notes 2:174.

Im Rahmen unseres Mitglieder-Service erhalten GfG-Mitglieder auf schriftliche Anfrage (GfG-Geschäftsstelle, Postfach 1420, 85560 Ebersberg) eine Kopie in englischer Sprache. Der Beitrag kann als pdf-Datei angefordert werden unter [info@gfg-online.de](mailto:info@gfg-online.de). Bitte unbedingt Kennwort **Schlau 1-2010** angeben.



## Was ist Tetris?

Es ist ein weltweit beliebter Klassiker unter den Computerspielen, bei dem jedes Spiel einige Minuten dauert. In ihm schweben in einer Zufallsreihenfolge Figuren nacheinander vom oberen Bildschirmrand langsam nach unten. Jede Figur besteht aus vier gleich großen Quadraten, die unterschiedlich zusammengefügt sind (sechs Beispiele in Bild 1). Während eine Figur auf den Boden fällt, kann sie der Spieler durch vier Tasten bewegen und/oder sie so drehen, dass sie in eine Lücke zwischen den schon vorhandenen Figuren passen (Bild 2). Wenn die Figuren eine waagrechte Reihe ohne Lücke bilden, verschwindet diese vom Bildschirm und alle darüber liegenden Teile rücken nach. Dadurch wird darüber wieder mehr Raum für das Spiel frei.

Zur psychischen Seite: Das Spielen erfordert auf dem Tastenbrett komplexe koordinierte Bewegungen, mit denen die Steine gedreht und verschoben werden. Diese Bewegungen müssen auf den sich ständig ändernden Stand der Figuren auf dem Bildschirm abgestimmt werden, was konzentriertes Mitdenken, Planen und Entscheiden zur Ausführung der Handlungen abverlangt.

Im Internet werden Tetris-Spiele teils kostenlos angeboten.

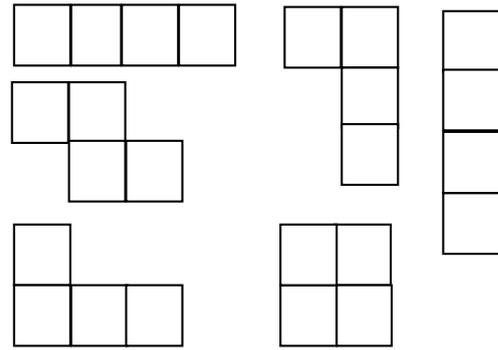


Bild 1: Sechs der Tetris-Figuren, die je aus vier Rechtecken bestehen

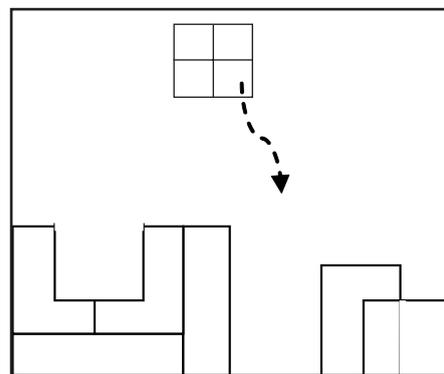


Bild 2: Wie spielt man Tetris? Die auf dem Bildschirm von oben herab sinkende Figur (Quadrat) in die Lücke steuern, damit waagrecht möglichst keine leeren Stellen bleiben

Jetzt können Sie gleich mal Ihr Konzentrationsvermögen und Ihre Aufmerksamkeit trainieren.



DAS WENIGE,  
WAS DU TUN  
KANNST, IST VIEL.

### Umgedrehter Spruch

Prägen Sie sich den Satz von Albert Schweitzer zunächst gut ein. Dann sollen Sie das Heft zuklappen und diesen Spruch Wort für Wort aus dem Gedächtnis auf ein Blatt Papier schreiben. Und zwar so, dass jedes Wort von rückwärts zu lesen ist.



**DAS** ist so  
zu schreiben:





## Die GfG-Kongresse

Die meisten Mitglieder und Interessenten der GfG Gesellschaft für Gehirntraining e.V. kennen sich nicht. Denn ihre Wohnorte verteilen sich nicht nur über ganz Deutschland, sondern auch über europäische Länder und sogar Staaten auf anderen Kontinenten.

Dennoch verbindet diese Mitglieder und Interessenten eines: die Förderung der geistigen Fitness bei sich selbst und/oder anderen.

Bisher werden sie fast ausschließlich durch die Zeitschrift *GEISTIG FIT*, die sechs Mal im Jahr erscheint, und das Internet informiert ([www.gfg-online.de](http://www.gfg-online.de)) und zusammengehalten.

Um Mitgliedern und Unterstützern der GfG eine Chance zum persönlichen Kontakt zu schaffen, veranstaltet die GfG ab diesem Jahr zumindest schon mal in Deutschland in verschiedenen geografischen Regionen verschiedene Kongresse. Dort werden die Experten und Praktiker im persönlichen Kontakt mit den Interessenten Erkenntnisse und Verfahren anbieten und diskutieren und - nicht zuletzt - dadurch den weiteren Fortschritt zur Optimierung der geistigen Leistungssteigerung anregen.

**Auftakt am 17./18. April 2010  
in Bad Nauheim**

Die Wahl für den ersten Kongress fiel auf Hessen. Die GfG-Landesvorsitzende für Hessen, Eva Maria Gregarek, wird maßgeblich diese Veranstaltung mitgestalten.

Als Ort bietet sich Bad Nauheim an, weil von hier aus schon seit 1991 enge Beziehungen zur GfG und zu *GEISTIG FIT* bestehen. Insbesondere befindet sich hier das vom Ernährungswissenschaftler Günter Wagner geleitete IS (Institut für Sporternährung e.V.), das regelmäßig Beiträge für *GEISTIG FIT* verfasst. In diesem Heft schreibt IS-Mitarbeiter Uwe Schröder für die Rubrik "brainfood" siehe Seite 6.

Unter dem Thema "**Fit im Geist - fit im Leben**" werden am 17. Und 18. April 2010 Vorträge, Workshops und Ausstellungen durchgeführt. Die ärztliche Leitung hat Herr Prof. Dr. med. Joannis Benos vom Wissenschaftlichen Beirat der GfG. Der Kongress findet im Fortbildungszentrum der Landesärztekammer Bad Nauheim statt und ist offen für alle Interessenten. Für GfG-Mitglieder gelten reduzierte Kongressgebühren.

In der nächsten Ausgabe von *GEISTIG FIT* erfahren Sie Näheres.

*Trainieren Sie nun Ihre Fähigkeit der gezielten Verarbeitung von Informationen.*

Dieses wunderschöne Badehaus von Bad Nauheim sollten Sie auf jeden Fall besuchen, wenn Sie im April zum o.g. GfG-Kongress kommen.



Foto mit freundlicher Genehmigung der Bad Nauheim Stadtmarketing und Tourismus GmbH



Versuchen Sie nun, möglichst viele Wörter aus den Buchstaben von

**BAD NAUHEIM**

zu bilden. Pro Wort darf jeder Buchstabe nur einmal verwendet werden

## Leser fragen - Experten antworten

Aus dem Kreis der Leser von *GEISTIG FIT* werden Fragen gestellt, die von den Experten der GfG auch individuell beantwortet werden. Manche Fragestellungen beziehen sich auf Sachverhalte, die von allgemeinem Interesse sind. Deshalb wollen wir die Antworten unserer Experten allen Lesern zugänglich machen. Die Fragen werden dabei verkürzt abgedruckt und Angaben zur Person oder individuelle Besonderheiten weggelassen.



zum Thema: **Kopfschmerzen**

*„Mich belasten häufige Kopfschmerzen. Dazu ist wichtig zu wissen, dass ich sehr viel arbeite und dauernd so gestresst bin, dass meine Leistungen nicht mehr wie früher sind. Was kann ich dagegen tun?“*

Zunächst kommen Spannungskopfschmerzen in Betracht. Sie treten häufig bei länger andauernden Überbelastungen auf. Dem Kopfschmerz wird vorgebeugt, indem dieser zu starke Stress (Distress) in den genau richtigen Stress (Eustress) umgewandelt wird. Es ist also eine Balance zwischen einem zu viel und einem zu wenig an Belastungen zu halten.

### Wie geschieht dies?

Das Vorgehen orientiert sich daran,

- a:** ob mehreres parallel zu einander zu erledigen ist oder
- b:** ob man schon längere Zeit an einer Aufgabe arbeitet.

### Die entsprechenden Maßnahmen sind:

#### ► Bei a:

Möglichst nicht zwei und mehr Aufgaben nebeneinander erledigen wollen. Stattdessen sich

erst eine Aufgabe vornehmen und, wenn diese erledigt ist, die nächste.

#### ► Bei b:

Nicht zu lange hintereinander an einer Aufgabe arbeiten. Dann eine kurze Pause zur Erholung einlegen. Bei komplizierteren Tätigkeiten kann diese Entspannungsphase schon nach etwa 30 Minuten erfolgen; bei einfacheren Tätigkeiten hält man oft auch gut bis anderthalb Stunden durch. - Ein wichtiges Signal sind Unlustgefühle. Sobald sie auftreten, kurz entspannen. Das heißt, mal nichts tun, eine Zwischenmahlzeit einnehmen, kurz Bilanz über das inzwischen Erreichte ziehen und damit zufrieden sein.

Viele sehr aktive Personen haben in ihren Lebensstil noch nicht als Routinemaßnahme eingebaut, Erholungsphasen bei der Arbeit einzulegen. Die sind aber für das Wohlbefinden ebenso relevant wie dafür, auf Dauer leistungsfähig zu bleiben. Manche Personen nutzen dazu professionelle Entspannungsmethoden wie Autogenes Training oder die Jacobsonische Relaxationsmethode. Ein besonders schnelles Verfahren, das innerhalb der GfG zur raschen Wiederherstellung der geistigen Fitness entwickelt wurde, ist das Mentale Relaxations-Training (MRT).



Kopfschmerzen und Leistungsminderungen dürften selbst bei sehr aktiven Personen gar nicht vorkommen, wenn sie die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Stress-Management durchführen. Sollten trotzdem Kopfschmerzen

auftreten, ist deren Art und Herkunft genauer zu überprüfen. Dazu sollte man einen Arzt zu Rate ziehen.

## Sieger der Buchstaben-Kapriolen in Heft 6.2009

Die Buchstaben-Kapriolen sind nach wie vor der Volltreffer unter den MAT-Aufgaben. Deshalb werden wir die Reihe auch in diesem Jahr fortsetzen, obwohl die Auswertung der zahlreichen Listen wirklich sehr zeitaufwendig ist. Auf Seite 19 finden Sie alle Wörter aufgelistet, die wir für die Kapriole **KROP** in die Wertung genommen haben. Folgende Spitzenergebnisse wurden erreicht:

	Ludwig Koeve aus Berlin	146 Wörter
	Anneliese Jentsch	107 Wörter
	Andrea Zobl + Gertraud Brandmair, München	160 Wörter
	Seniorengruppe Kaiser-Otto-Residenz Essen	105 Wörter
	Bike&Brainfit-Kurs aus Ludwigsburg	92 Wörter

Wie Sie sehen, befinden sich unter den Siegern sowohl Einzelpersonen als auch Gruppen. Machen Sie sich bitte keine Gedanken, wenn Sie nicht annähernd so viele Wörter finden wie unsere Kapriolen-Fans. Entscheidend ist, dass Sie bei der Suche im Buchstabenfeld Ihre geistige Flexibilität und die Geschwindigkeit bei der Informationsaufnahme trainieren. Und das tun Sie auch, wenn Sie die Wörter gar nicht auflisten, sondern nur mit dem Finger drauf tippen. Dies könnten Sie dann auch beliebig oft wiederholen. Aber bitte nur 5-10 Minuten lang.

Bitte schicken Sie uns zur Kapriole KROP keine mails oder Briefe mehr. Eine neue Aufgabe finden Sie auf Seite **41** in diesem Heft. Viel Spaß bei der Suche!

### Veranstaltungshinweis: Schussental-Klinik, Aulendorf



Anlässlich der brainWEEK findet am **28. März 2010** in der Schussental-Klinik, Safranmoosstrasse 5, 88326 Aulendorf eine Veranstaltung statt, zu der alle GfG-Mitglieder und Interessierte eingeladen sind.

Der Eintritt zu dieser Veranstaltung ist frei.  
Nähere Informationen erhalten Sie von Elisabeth Ziegler  
Vorsitzende GfG-Regionalverband Tübingen Süd  
[www.gehirnjogging.com](http://www.gehirnjogging.com), Tel. 0171-3886862

#### Programm

- |             |  |
|-------------|--|
| 13.30-14.30 | Geistig fit in jedem Alter mit dem Mentalen AktivierungsTraining<br>(Referentin Elisabeth Ziegler) |
| 16.00-17.00 | No brain no pain, Die Rolle des Gehirns beim Schmerz<br>(Referent Dr. Roland Rahm)                 |
| 17.00-17.30 | Brainwalking, der Frischekick für das Gehirn (nur bei trockenem Wetter)<br>mit Elisabeth Ziegler   |

K	R	O	P
A	T	S	L
N	E	M	H
I	D	U	M

## Liste Kapriole KROP

- |             |            |              |               |
|-------------|------------|--------------|---------------|
| 1. AESOP    | 48. INDES  | 99. NET      | 150. ROTEN    |
| 2. AEST     | 49. INTRA  | 100. NEU     | 151. ROTES    |
| 3. AKT      | 50. INTRO  | 101. NIE     | 152. SEI      |
| 4. AKTE     | 51. KAEST  | 102. NIEST   | 153. SEID     |
| 5. AKTEI    | 52. KANT   | 103. NIET    | 154. SEIN     |
| 6. AKTEN    | 53. KANTE  | 104. OLM     | 155. SEM      |
| 7. ANI      | 54. KANTOR | 105. OLME    | 156. SEN      |
| 8. ANTE     | 55. KAR    | 106. OLMS    | 157. SENAR    |
| 9. ARSEN    | 56. KARO   | 107. ORA     | 158. SENARE   |
| 10. ART     | 57. KAROS  | 108. ORAN    | 159. SENAT    |
| 11. ARTE    | 58. KARST  | 109. ORKA    | 160. SENATOR  |
| 12. ARTEN   | 59. KART   | 110. ORKAN   | 161. SEND     |
| 13. ATE     | 60. KARTE  | 111. ORKANE  | 162. SENI     |
| 14. ATEM    | 61. KARTEI | 112. ORT     | 163. SET      |
| 15. ATEMLOS | 62. KARTEN | 113. ORTE    | 164. SOL      |
| 16. ATMEN   | 63. KARTS  | 114. ORTEN   | 165. SORTE    |
| 17. ATMEND  | 64. KATE   | 115. ORTEND  | 166. SORTEN   |
| 18. DEIN    | 65. KATEN  | 116. OST     | 167. SPOR     |
| 19. DEM     | 66. KRAN   | 117. OSTE    | 168. SPORT    |
| 20. DEN     | 67. KRANE  | 118. OSTEN   | 169. SPOT     |
| 21. DENAR   | 68. KRAT   | 119. OSTRAND | 170. STAND    |
| 22. DES     | 69. LORK   | 120. PLOT    | 171. STAR     |
| 23. DESPOT  | 70. LOS    | 121. POL     | 172. STARK    |
| 24. DESTO   | 71. LOSE   | 122. POLS    | 173. STEAK    |
| 25. DIE     | 72. LOSEN  | 123. PORST   | 174. STEIN    |
| 26. DIENT   | 73. LOST   | 124. PORT    | 175. STOP     |
| 27. DIES    | 74. LOSTE  | 125. PORTA   | 176. STRAND   |
| 28. DIN     | 75. LOSTEN | 126. PORTES  | 177. STRANDE  |
| 29. DINAR   | 76. LOT    | 127. PORTS   | 178. TAN      |
| 30. DUEST   | 77. LOTE   | 128. POSE    | 179. TAND     |
| 31. DUMM    | 78. LOTEN  | 129. POSEN   | 180. TANDEM   |
| 32. DUMME   | 79. LOTSE  | 130. POST    | 181. TANDEMS  |
| 33. DUMMEN  | 80. LOTSEN | 131. POSTEN  | 182. TEAK     |
| 34. DUMMES  | 81. MEDINA | 132. RAN     | 183. TED      |
| 35. EID     | 82. MEIN   | 133. RAND    | 184. TEINT    |
| 36. EIN     | 83. MEINT  | 134. RANDE   | 185. TOP      |
| 37. EINT    | 84. MENTOR | 135. RAT     | 186. TOPS     |
| 38. EMS     | 85. MET    | 136. RATE    | 187. TOR      |
| 39. EMU     | 86. META   | 137. RATEN   | 188. TOSEN    |
| 40. ENAK    | 87. METRA  | 138. RATEND  | 189. TOSEND   |
| 41. ESRA    | 88. METRO  | 139. RATES   | 190. TRAN     |
| 42. ETA     | 89. MUD    | 140. ROSE    | 191. TRANE    |
| 43. HUDE    | 90. MUED   | 141. ROSEN   | 192. TRANI    |
| 44. HUDEN   | 91. MUH    | 142. ROST    | 193. UDINE    |
| 45. IDEM    | 92. MUHME  | 143. ROSTE   | 194. UMLOTSEN |
| 46. IDEN    | 93. MUHMEN | 144. ROSTEN  | 195. UMS      |
| 47. INDEM   | 94. NATO   | 145. ROSTEND | 196. UMSO     |
|             | 95. NEI    | 146. ROT     | 197. UMSTAND  |
|             | 96. NEID   | 147. ROTA    | 198. UMTOSEN  |
|             | 97. NEST   | 148. ROTE    |               |
|             | 98. NESTOR | 149. ROTEM   |               |

**Achtung: TEINT geht nicht!**

# AZUBIs denken schneller

Trotz einer guten Berufsausbildung können AZUBIs ihre geistige Leistungsfähigkeit und ihr Selbstvertrauen noch steigern, wenn sie an einem Seminar mit Mentalem Aktivierungs Training (MAT), günstiger Ernährung und Bewegung sowie Inhalten im Sinne der Visualpädagogik teilnehmen.

Das war die Erwartung von Hans Dasch. Um ihre Richtigkeit zu prüfen, bot er zusammen mit seiner Frau Marianne unter der Bezeichnung "MentalTOP" für die AZUBIs der Firma Wolf GmbH in Mainburg, einem der führenden Anbieter von Klima- und Heiztechnik in Europa, einen halbjährlichen Kurs an.

## Ergebnisse der halbjährigen MentalTOP-Studie bei der Firma Wolf in Mainburg

Nach einer Informationsveranstaltung meldeten sich 37 (davon 9 weiblich) AZUBIs für die Seminarteilnahme. 11 weitere (davon 1 weiblich) wollten nicht am Seminar, aber an den Tests teilnehmen (Kontrollgruppe), die vor Beginn und ein halbes Jahr später, am Ende des Seminars, stattfanden. - Bei dieser Gelegenheit danken wir Frau Brigitte Hofmann (Gesundheitsakademie Mainburg) für ihre Hilfen bei den Vor- und Nachbereitungen sowie Durchführungen der Testungen.

Im Test MWT-B (zu den Tests siehe Fenster), der den Stand des Allgemeinwissens erfasst, erreichten die meist 16 Jahre alten AZUBIs das Niveau der mittleren 50 Prozent der deutschen Erwachsenen ab 20 Jahren. Beide AZUBI-Gruppen unterschieden sich hierin nicht.

### Daten zur Studie "MentalTOP bei AZUBIs"

Idee: Hans Dasch, Organisation: Marianne und Hans Dasch

Ort: Fa. Wolf GmbH, Mainburg

Projektvorbereitung und -durchführung:

Herbst 2008 bis November 2009

Teilnehmer: 48 freiwillige AZUBIs der Firma Wolf, Mainburg

Seminardurchführung:

Stefanie Braun (Ernährung), Marianne Dasch (Visualpädagogik),

Oliver Riess (Bewegung), Stefanie Reitmeier (MAT)

Finanzielle Unterstützung:

AOK Kelheim, Gesundheitsakademie Mainburg

## AZUBIs mit beachtlichem Allgemeinwissen

Die Kontrollpersonen, die ja nicht an den Seminaren teilnahmen, veränderten ihren Lebensstil nicht. Auch stiegen ihre Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und ihr Lernvermögen nicht an. Das verwundert nicht, weil diese Altersgruppe, wie die Studien in der Normalbevölkerung zeigen, typischerweise bereits ihr Maximum erreicht hat [1].

Deshalb sind die folgenden Ergebnisse überraschend: Die AZUBIs erhöhten statistisch signifikant ihre Fähigkeit zum logischen Denken (SPM), das zudem erhebliche mentale Durchhalteleistungen erforderte. Vielleicht liegt diese Intelligenzsteigerung daran, dass die dem logischen Denken zugrunde liegende Basisgröße „Merkspanne" ebenfalls statistisch signifikant angestiegen war. Diese Merkspanne ist die Fähigkeit, möglichst viele Einzelheiten bewusst zu berücksichtigen, in anderen Worten: kom-



plex zu denken. Im Mittel hatte die Merkspanne um 15 % zugenommen. Die Arbeitsspeicherleistung, die sich aus Merkspanne und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit zusammensetzt, nahm um 13 Prozent zu.

Hier stellt sich die Frage, ob diese Anstiege nur Übungseffekte im Umgang mit den Tests waren oder ob sie tatsächliche Veränderungen der geistigen Leistungsfähigkeit wiedergaben.

In anderen Verlaufsstudien hatten sich für diese Tests keine Übungseffekte ergeben [3,4,6]. Deshalb schließen wir darauf, dass die AZUBI-Ausbildung, die bei der Firma Wolf in den Händen der Ausbilder Frau Verena Israel, Herrn Herbert Frauenholz und Herrn Anton Peter liegt, nicht nur fachliche Kompetenzen vermittelt, sondern obendrein allgemein die Merkspanne und das logische Denken und bei der Hälfte der AZUBIs das generelle Selbstvertrauen erhöht.

Die AZUBI-Ausbildung ist nach den Ergebnissen also auch ein Gewinn für die Persönlichkeitsbildung. Jetzt stellt sich die Frage, ob das Seminar "MentalTop" in dieser Hinsicht zusätzlich einiges an Wirkung bringen kann. Deshalb

*Die angewandten Tests:*

**MWT-B:** Mehrfachwortschatztest Version B [2]: für das Niveau des Allgemeinwissens bzw. die kristallisierte Intelligenz

**KAI:** Kurzttest für Allgemeine Basisgrößen der Informationsverarbeitung [3]

- Buchstabenlesen: für Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit
- Zeichen unmittelbar reproduzieren: für Merkspanne
- Silben mittelbar wiederholen: Basislernvermögen

**SPM:** Standard Progressive Matrizen-Test [4]: für das Niveau der fluiden Intelligenz

**LAVI-Bio** [5]: Lebensstil, der für geistige Fitness förderlich ist

**SWE:** Skala für Selbstwirksamkeitserwartung [6]

verglichen wir die Seminarteilnehmer mit der Kontrollgruppe.

Das Seminar bestand aus fünf meist je mehrstündigen Veranstaltungen mit den Themen "Ernährung (Brainfood)", "Bewegung", "MAT-Gehirn-Jogging" und "Visual Power-Training". Die Seminartage lagen jeweils zwischen vier und sechs Wochen auseinander.

Seminarteilnehmer werden schneller und lernfähiger

Anhand des Fragebogens LAVI-Bio (s. Fenster) ergab sich, dass die Kontroll-AZUBIs ihren Lebensstil in Bezug auf die Förderung der geistigen Fitness in dem halben Jahr zwischen den beiden Testuntersuchungen nicht geändert hatten. Bei den Seminarteilnehmern hatte sich

*Bei dem folgenden Text ist Ihr volles Konzentrationsvermögen gefragt.*

Hier sind zwei Buchstaben vertauscht: **n = e, e = n**. Also gut aufgepasst!

**Frühstückne win nie Köeig**

Für din gnistign Fitenss ist das täglichn Frühstück nien dnr wichtigstne Mahlznitne dns Tagns. Pnrsoene, din rngnlmäßig frühstückne, sied eicht eur schlaeknr, soednre auch Inistuegsfähignr ie Schuln, Studium odnr Bnruf. Das Gnhire bneötigt für snien Arbnit vor allnm Kohlnehydratn. Übnr Eacht sied din körpnrnignene Vorrätn ae Kohlnehydratne wnitgnhned aufgnbraucht. Mit nienm kohlnehydratrnichne Frühstück taekt das Gnhire din Nenrgin, din ns braucht, um ie Schwueg zu kommne. So lassne sich din Aufgabne dns Tagns Nlichtnr ued auch nrfolgrnichnr aepackne.



hingegen eine signifikante Verbesserung des Lebensstils ergeben. Sie erlebten gegenüber den Kontrollpersonen einen statistisch signifikanten Zugewinn in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit. Ihr Denken wurde also schneller.

Anders als bei den Kontrollpersonen stieg das Lernvermögen der Seminarteilnehmer an, und zwar statistisch signifikant. In Bezug auf geistiges Durchhaltevermögen, logisches Denken und Selbstvertrauen zeigten die Seminarteilnehmer jedoch keine spezifischen Verbesserungen.

Je höher das Allgemeinwissen,  
desto stärker die positiven Effekte

Fasst man aber die beiden Gruppen zusammen, dann ergeben sich hier sehr signifikante Anstiege. Die Logik- und geistigen Durchhalteleistungen, die zwischen den AZUBIs stark streuen, stiegen vom IQ 93 auf 101, also um acht IQ-Punkte (Bevölkerungsdurchschnitt: IQ 100). Das Selbstvertrauen verbesserte sich bei der Mehrzahl der AZUBIs. Diese Veränderungen sind als Erfolg der Berufsausbildung zu werten.

Insgesamt lässt sich aus der Studie die Schlussfolgerung ziehen, dass die AZUBIs durch ihre reguläre Ausbildung sich nicht nur fachliche Kompetenzen aneignen, sondern mehrheitlich gefördert werden, langfristiger und logischer zu denken und ein stärkeres Selbst-



vertrauen zu entwickeln. Ein Seminar wie "MentalTOP" trägt zur Steigerung der Denkgeschwindigkeit und Lernfähigkeit bei, rundet die Persönlichkeitsbildung also ab. Die Wirkungen waren so groß, dass sie als nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch relevant einzuschätzen sind. So müsste ein guter Bekannter, der diese AZUBIs in diesem halben Jahr zwischen den Testungen nicht gesehen hat, den Unterschied an Persönlichkeitsentwicklung erkennen können.

Wie die Effekte der vier Maßnahmen im Seminar einzeln oder kombiniert einzuschätzen sind, lässt sich anhand dieser Studie nicht beurteilen. Die Seminare, in denen viele Informationen wie in Vorträgen vermittelt wurden, sprachen vor allem die Teilnehmer mit einem höheren Wissensstand, gemessen durch den MWT-B, an. Bei den anderen Personen zeigten sich teils keine Effekte. Deshalb ist daran zu denken, die Seminare für Personen mit niedrigerem Wissensstand konkreter und anschaulicher zu gestalten und dabei die üblichen sprachlichen Darstellungen stark zu reduzieren.

Jedenfalls bilden die reguläre Berufsausbildung und ein Seminar in der Art von MentalTOP eine sehr gute Ergänzung. Bei größerer zeitlicher Dichte der Seminarstunden bzw. einem Einbau der Seminarteile in die Berufsausbildung ließen sich wahrscheinlich noch stärkere Effekte erreichen. Obendrein würden sich die AZUBIs ihre fachliche Kompetenz leichter und schneller aneignen als bisher. Ob diese Annahme zutrifft, müsste allerdings gesondert untersucht werden.

Andreas Huber, Leiter Abteilung Personal & Recht, Wolf GmbH, Industriestraße 1, Mainburg;  
Karen Sederholm, Projektbetreuerin,  
Gesundheitsakademie Mainburg;  
Dr. Siegfried Lehl, Präsident der GfG e. V.

[ ]: Die Nummern in eckigen Klammern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis, das per e-Mail (kontakt@gfg-vorstand-erlangen.de) kostenlos angefordert werden kann.