Gehirntraining erhöht die Lebensqualität in jedem Alter

(Marcel Liechti. Dipl. Gehirntrainer GfG und Dipl. Math)

Mit diesem Leitartikel werden die wichtigsten Informationen zum Thema Gehirntraining bzw. BrainTuning der GfG zusammengertragen. Vielen Textpassagen sind direkt oder modifiziert aus den Ausbildungsunterlagen der GfG entnommen.

Wunsch nach geistiger Fitness

Eine kürzlich durchgeführte Studie in Deutschland hat gezeigt, dass **ca 85 %** der Teilnehmer ihre "**geistige Fitness**" im zukünftigen Leben als **wichtigstes Ziel** erachten! Nur die meisten Leute wissen nicht wie sie es anstellen sollen!

Förderung der geistigen Fitness erfordert Fachkenntnisse

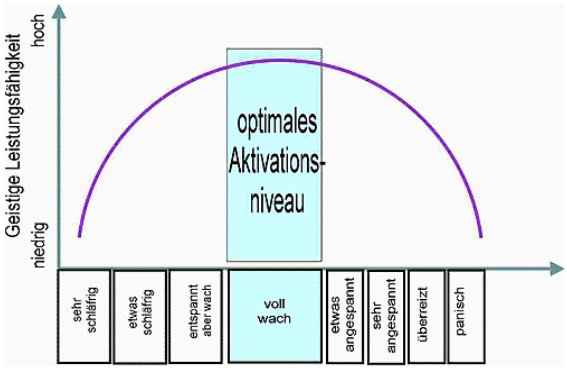
Selbstverständlich sind geistige Anregungen (zB Kreuzworträtsel) irgendwelcher Art nicht grundsätzlich wirkungslos. Sonst könnten wir uns unsere Bildungssysteme für die gesamte Bevölkerung ebenso ersparen wie unsere mentalen Förder- und Rehabilitationsmaßnahmen bei Senioren oder kranken Personen. Dass sie Effekte haben, ist vielfältig belegt. Allerdings wirkt nicht jede geistige Fitness-Maßnahme bei jedem Menschen gleich, auch unabhängig davon, in welchem Zustand er sich gerade befindet: schläfrig, gestresst, depressiv usw.

Der wirksame Einsatz von Maßnahmen zur Förderung der geistigen Fitness und der psychischen Stabilität erfordert ebenso Fachkenntnisse wie die nützliche Anwendung von Medikamenten oder die erfolgreiche psychotherapeutische Behandlung. Die GfG (Gesellschaft für Gehirntraining unter der Leitung des Erfinders Dr. Lehrl) hat jahrzehntelange Erfahrung wie man dies mit Erfolg realisiert.

Professionelles Gehirntraining MAT (etwas Theorie)

MAT heißt "Mentales Aktivierungs-Training". In MAT Gehirnjogging bzw. Gedächtnistraining vereinigen sich Erkenntnisse der Informationstheorie, der Intelligenzpsychologie und der Gehirnforschung. In diesen Wissenschaften entstanden neue Intelligenz- und Demenztheorien. Sie bildeten die Grundlage für MAT Gehirntraining. Dies wurde seit 1981 mit dem Ziel entwickelt, die Leistungsfähigkeit von Geist und Gedächtnis maximal zu nutzen und zu fördern.
Bei der Entwicklung von MAT Gehirntraining wurde darauf geachtet, dass es sich **einfach durchführen und leicht in den Tagesablauf einplanen** lässt. Dadurch ist sein Nutzen nicht so begrenzt wie der von vielen der vorgeschlagenen Lernstrategien (Mnemotechniken), beispielsweise Eselsbrücken bilden, Superlernen oder Sprachinformationen in Bilder umsetzen. MAT ist letztlich eine Methode zur optimalen Aktivierung der geistigen Leistungsfähigkeit. Um eine hohe Wirkung bei geringem Zeiteinsatz zu erhalten, setzt man an den wichtigsten Grundgrößen der Informationsverarbeitung von Sprache und Zahlen an.
Die Trainingsmaßnahmen im Rahmen des MAT Gehirnjogging bestehen eigentlich darin, einen optimalen Aktivationszustand herzustellen. Was das bedeutet, geht aus dem Aktivationsmodell hervor (siehe Bild):

Damit ist MAT Gehirntraining bzw. **Brain Tuning** auch eine Voraussetzung für wirksames Kompetenz-Training, bei welchem Verhaltensweisen, Fertigkeiten und Wissen für den Alltag geübt werden.
Die psychische Leistungsfähigkeit steht mit dem allgemeinen Aktivationsniveau in einer umgekehrt-u-förmigen Beziehung (siehe Abbildung). Geht man vom niedrigen Aktivationsniveau (Tiefschlaf, Schläfrigkeit) aus, ergibt sich der folgende Zusammenhang: mit **zunehmender Aktiviertheit** erhöht sich die psychische Leistungsfähigkeit. Das heißt, die geistige Leistungsfähigkeit (Intelligenz, Gedächtnis, Konzentrationsfähigkeit) steigt. Sie erreicht ihr Maximum im mittleren Aktivationszustand (=**optimales Aktivationsniveau**). Auf einem noch höheren Niveau der allgemeinen nervösen Erregung verringert sich die geistige Leistungsfähigkeit wieder. Dies gilt auch für den Stress.



Die verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten in Abhängigkeit vom Aktivierungsgrad.

Der "Eustress;", ein Zustand, in dem sich Manager oft erst richtig wohlfühlen, liegt ein wenig rechts vom optimalen Aktivationsniveau. Diesen Zustand kennzeichnet eine fast maximale geistige Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger hoher Handlungsfähigkeit.
Beim "Distress;" ist das Aktivationsniveau gegenüber dem Eustress noch weiter erhöht. In diesem Zustand fühlt man sich unwohl, zerschlagen, nicht mehr Herr seiner selbst. Die geistige Leistungsfähigkeit liegt deutlich unter dem Maximum. Man sollte versuchen, so rasch wie möglich wieder aus dieser Situation herauszukommen.

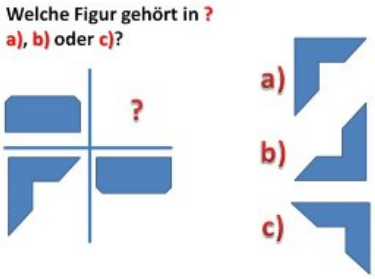
MAT-übungen haben nebst dem Trainieren der flüssigen Intelligenz den weiteren Zweck in wenigen Minuten das optimale Aktivationsniveau zu erreichen. In Lehrgängen und übungsgruppen-Training von neuronalfit.ch wird dem MAT hervorragend Rechnung getragen

Kristalline und fluide (flüssige) Intelligenz

Fluide Leistungen spiegeln mehr die aktuelle geistige Fitness wider.
Das Niveau der fluiden geistigen Leistungsfähigkeit wird durch spezielle Intelligenztests gemessen, so genannte Tests für fluide (= flüssige) Intelligenz oder auch Test für Arbeitsspeicherkapazität. Als Beispiele sollen zwei Aufgaben für die fluide Intelligenz dienen, die bei derartigen Messungen eingesetzt werden, in denen normalerweise der Erfahrungsanteil(kristalline Anteil) vernachlässigt werden kann:

Wie sind die folgenden vier Reihen jeweils fortzusetzen?

A) 2 5 8 11 14 ...?
B) 43 41 39 37 35 33 31 ...?
C) 1 2 4 7 11 16 22 29...?
D) 2 5 10 17 26 37 ...?

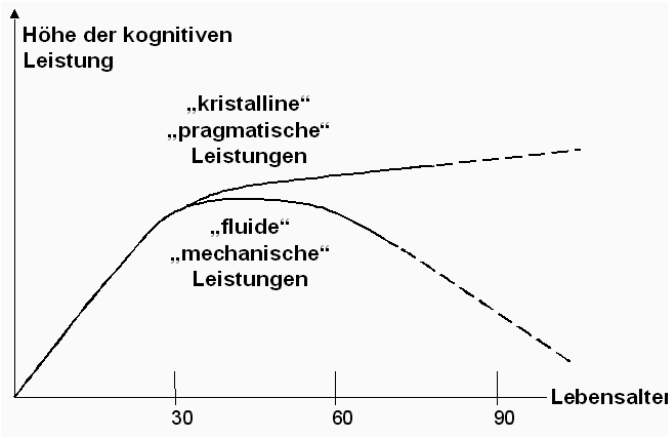


Kristallisierte Leistungen beruhen im Wesentlichen auf Erfahrungen. Sie bestehen im Wortschatz, Wissen und in Fertigkeiten, kurzum: das was man im Leben gelernt und verstanden hat (Bildung).

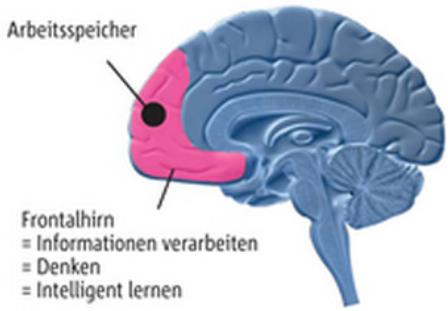
Beispiele:

Was ist ein Mäander,
was ist der Hippocampus,
in welchem Land liegt Tiflis,
wie heißt die Hauptstadt Kolumbiens?
Was ist Kombinatorik?

Kristallisierte Leistungen sind gegen Störungen, aber auch Förderungsversuche relativ stabil. Deshalb verändern sie sich innerhalb von Stunden, Tagen oder Wochen kaum. In diesen Zeiträumen wird sich beispielsweise das Allgemeinwissen weder bei einer anhaltenden Verschlechterung des Wohlbefindens noch bei der Förderung durch Lernveranstaltungen wesentlich verändern.



Die kristallisierten geistigen Leistungen entsprechen Gewinne, die sich während der vergangenen Auseinandersetzung mit mentalen Anforderungen erzielt werden. Der erworbene Level an kristallisierten Intelligenzleistungen gibt im Wesentlichen das kumulierte Ergebnis von Lebenssituationen (= Erfahrung und Wissen) wieder, in denen die geistige Fitness intensiv zur Bewältigung von Anforderungen zum Einsatz kam. Das Niveau an kristallisierten Leistungen muss hingegen nicht auf den momentanen mentalen Fitnesszustand hinweisen. So kann es sein, dass sich jemand augenblicklich sehr schlecht fühlt und zu nichts Lust hat und trotzdem weiß, wo er sich gerade befindet, wie viele Einwohner die benachbarte Großstadt hat und warum das eigene Auto zurzeit nicht anspringt.

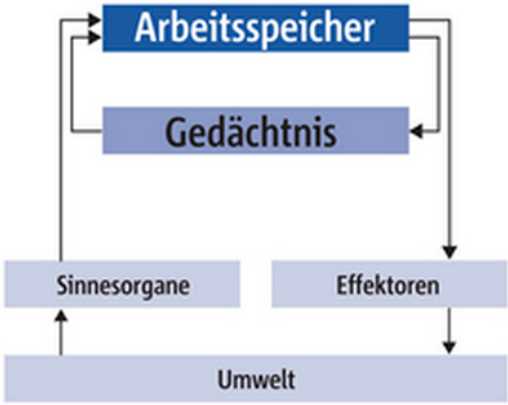


Gedächtnisleistungen können unter dem Gesichtspunkt der Informationsverarbeitung und Speicherung gesehen werden. Aus diesen Modellen, die exakt definiert sind, versucht man die traditionellen Größen wie fluide und kristallisierte Intelligenz zu ersetzen. Im Zentrum dieses Modells steht der **Arbeitsspeicher** (= Kurzzeitspeicher). Was wird beim Arbeitsspeichertraining trainiert?

Informationspsychologen haben 2 Größen erkannt:

- **Arbeitsgeschwindigkeit** (Schnelligkeit etwas zu erkennen und darauf zu reagieren)
- **Merkspanne** (etwas kurz gegenwärtig halten und manipulieren)

Der Arbeitsspeicher ist die Zentrale für das Management bewusster Informationen. Seine Kapazität mindert sich durch Störungen der Hirnfunktionen. Geistige Fitnesstrainings können die Kapazität hingegen oft erhöhen.
Der Arbeitsspeicher setzt sich aus zwei einfachen, nicht weiter zerlegbaren Basiskomponenten zusammen, aus

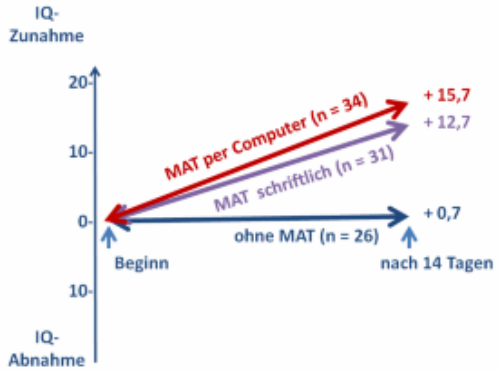


der **Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit** und
der **Merkspanne** (= Gegenwartsdauer).

Der Arbeitsspeicher und seine beiden Komponenten können mit dem Kurztest für die Informationsverarbeitung (KAI) gemessen werden. Auf der Website www.neuronalfit.ch steht der computerisierte Test zur Messung der flüssigen Intelligenz allen zur Verfügung. In Gehirntrainings-Seminarien werden die Konzepte erläutert, Anleitungen vermittelt und trainiert.

Was bewirkt regelmässiges Gehirntraining MAT

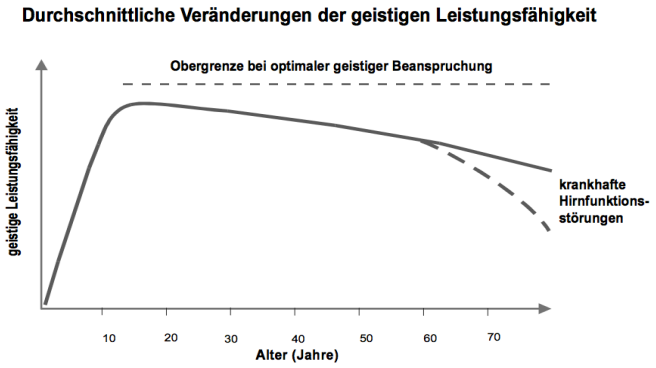
Woran lässt sich erkennen, wie fit jemand geistig ist? Eine Möglichkeit ist, die Kapazität des Arbeitsspeichers oder die fluide Intelligenz zu testen. Das Ergebnis dürfte man jedoch nicht mit dem anderer Menschen vergleichen. Denn hier herrschen große Unterschiede, die von der Anlage und ihrer Entfaltung abhängen.
So sind viele Erwachsene nicht in der Lage, die Aufgaben bei den obigen Beispielen für fluide Intelligenz zu bewältigen. Trotzdem können sie mental höchst fit sein. Eine derartige Leistung wäre ihnen vielleicht während ihres ganzen Lebens zu anspruchsvoll.

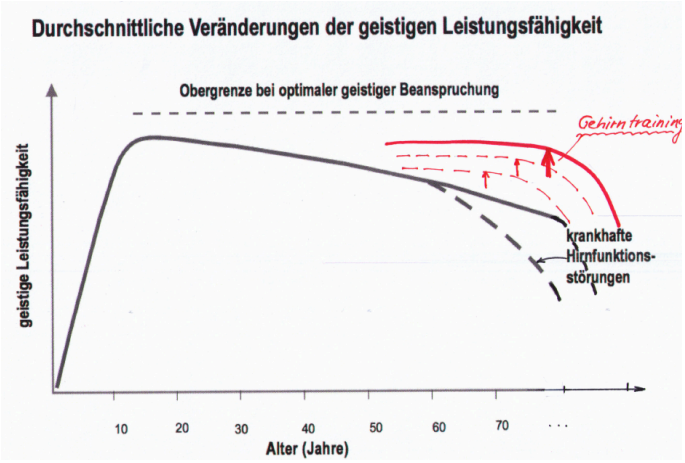


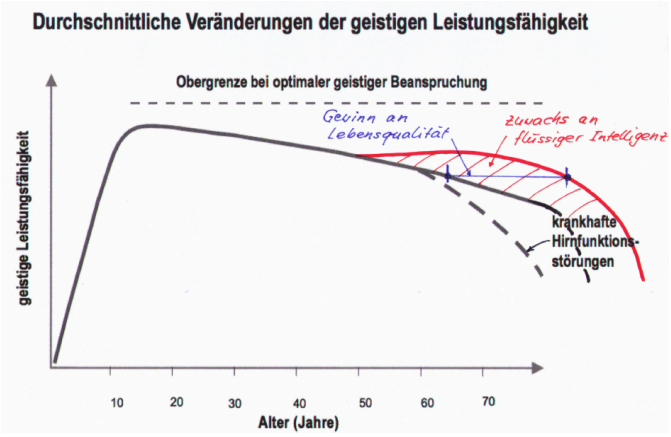
Um ihre geistige Fitness anhand von Leistungstests zu bestimmen, müssten sie mit sich selbst verglichen werden: Wie waren die eigenen Höchstleistungen in Zeiten, in denen sie besonders gut drauf waren? Bleiben sie dahinter zurück? Dann steht es nicht so gut mit der momentanen geistigen Fitness. Oder wird das höchste Niveau erreicht oder gar übertroffen, das sie bis dahin hatten? Dann sind sie bei diesem intraindividuellen Vergleich gegenwärtig geistig fit. Mit BrainTuning lassen sich die eigenen Grenzen auslotsen.

Verbesserung der Flüssigen Intelligenz durch Gehirntraining MAT

Durch regelmässiges, systematisches Gehirntraining erreichen alle eine Erhöhung der flüssigen Intelligenz, welche mit dem S-KAI Test von Neuronalfit/Neuronation/GfG objektiv gemessen werden kann. Das Prinzip zeigen die untenstehenden drei Grafiken. Testen Sie die fünf **Gratis-übungen** auf www.neuronalfit.ch (Menüpunkt: kostenlose Übungen).







Geistig (mental) gesunde Menschen zeichnen sich durch viel Energie aus

In mehreren Studien, teils an über zehntausend Angehörigen von Industrieländern wurde untersucht, was sie unter „Gesundheit“ verstehen. Es war interessanterweise an erster Stelle „mentale Gesundheit“, während der körperlichen Gesundheit nachrangige Wichtigkeit verzeichnet.

Dabei wurde mentale Gesundheit schwerpunktmäßig als Abwesenheit mentaler Beschwerden und Erkrankungen aufgefasst, zu denen Psychische Labilität, Sucht-neigungen, depressive Zustände usw. gehören.

Typische Aussagen von mental gesunden Personen	Typische Aussagen von mental nicht gesunden Personen
Ich bin voller Energie – Ich bin gut drauf – Ich bin glücklich – das Leben interessiert mich – Ich mag mich so wie ich bin – Was ich anfange, führe ich auch zu Ende	**Ich fühle mich erschöpft – Ich bin müde – Ich finde das Leben nicht lebenswert – Nichts interessiert mich mehr – Ich bin unglücklich – Ich fühle mich gedrückt und traurig – Mich kann nichts mehr aufheitern – Ich gebe leicht auf – Ich kann mich nicht mehr konzentrieren**

Die meisten Befragten setzten mentale Gesundheit gleich Lebensfreude und verbanden sie mit einem gesunden Selbstwertgefühl und Zufriedenheit (Zufriedenheit mit sich, mit seiner Umwelt und mit der Zukunft) sowie zusätzlich der Fähigkeit, sich selbst zu organisieren. Konkret:

- Höheres Selbstvertrauen
- Höhere Leistungsfähigkeit
- Positive Lebenseinstellung
- Problemlösungsorientiert
- Glauben ans Machbare

- Mentale Beweglichkeit
- Interesse an neuem
- Voller Energie
- Glaube an sich
- Zuversicht

Um nur einige zu nennen.

Wie steht es mit Ihrer geistigen Fitness? – Ein Orientierungstest:

Die oben herausgestellten Merkmale lassen sich durch eine standardisierte Selbstbeurteilungsskala einschätzen, durch die Skala für geistige Fitness (SgF).
Möchten Sie Ihre geistige Fitness mit Hilfe der Skala SgF testen? Die Gesellschaft für Gehirntraining (GfG) bietet Ihnen diese Möglichkeit mit nachfolgendem "Test für geistige Fitness".
Die Skala gibt Hinweise darauf, wie ausgeprägt Ihre geistige Fitness ist, ob Sie ein Niveau erreichen, auf dem sich gut planen und handeln lässt.
Sie zeigt vielleicht aber auch an, dass Sie weit hinter dem zurückbleiben, was Sie aus sich machen könnten.

Was trifft für Sie am besten zu? Bitte nicht lange nachdenken. Wählen Sie in jeder Zeile einfach "Ja", "Fraglich" oder "Nein" aus.

Aussage	Ja	Fraglich	Nein
Ich bin voller Energie	○	○	○
Ich bin unglücklich	○	○	○
Ich gebe leicht auf	○	○	○
Ich mag mich so wie ich bin	○	○	○
Mich kann nichts mehr aufheitern	○	○	○
Das Leben interessiert mich	○	○	○
Ich bin gut drauf	○	○	○
Ich fühle mich erschöpft	○	○	○
Ich kann mich nicht mehr konzentrieren	○	○	○
Ich bin glücklich	○	○	○
Nichts interessiert mich mehr	○	○	○
Was ich anfange, führe ich auch zu Ende	○	○	○

Die Auswertungstabelle finden Sie am Ende des Textes.

Neue Gehirnzellen für die mentale Fitness

Es ist eine der bedeutensten Forschungsresultate der letzten 15 Jahren in der Neurologie: Unsere Gehirn erzeugt täglich neue Gehirnzellen (Neuronen, sa Bild). Damit lassen sich heute viele Aussagen und Resultate des praktischen Gehirntrainings erklären. **In Jedem Alter kann man noch neues dazulernen!**

Wenn Nervenzellen neu entstehen, dann wird dieser Prozess **Neurogenese** genannt. Lange Zeit ging die Wissenschaft davon aus, dass erwachsene Menschen keine neuen Nervenzellen mehr bilden können. Seit den 90er Jahren ist jedoch klar, auch wir Menschen können noch bis ins hohe Alter neue Gehirnzellen und neuronale Verbindungen bilden.

Eine Grundvoraussetzung dafür ist, dass das Gehirn beschäftigt bzw. trainiert wird. Weiterhin sollte ausreichend körperliche Aktivität betrieben werden.

Gehirntraining unterstützt die Neurogenese

Ein zielgerichtetes und wissenschaftliches Gehirntraining kann die Bildung neuer Gehirnzellen unterstützen. Dabei ist es wichtig, dass es abwechslungsreich, motivierend, umfassend, personalisiert und zukunftsorientiert konzipiert ist. Auf www.neuronalfit.ch entwickeln wir unsere Übungen in enger Zusammenarbeit mit Neuropsychologen, die Verbesserung des Arbeitsgedächtnisses und die Neurogenese im Fokus haben. Durch die Bildung neuer Gehirnzellen und eine erweiterte Arbeitsgedächtniskapazität verbessern Sie Fähigkeiten wie etwa:

- Die Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit
- Das Lernen
- Das Zahlen-, und Sprachverständnis
- Das Denkvermögen
- Die Merkfähigkeit
- Das logische Denken

Und in der Praxis, auch Transfer genannt:

- Sicherheit im Strassenverkehr
- Reduktion der Vergesslichkeit
- Vorbeugen von Demenzkrankheiten
- Körperliche Fitness
- Lebensqualität
- u.v.m.

Praktisches Gehirntraining

Auf der Website: www.neuronalfit.ch/intro finden Sie nebst diesem Artikel praktische übungen Hinweise, eine Nummer der Zeitschrift „Geistig-Fit" , Seminardaten für Einführungsseminare und vieles mehr.

Diese Aufzählung kann nur einen kleinen Eindruck aus dem effektiven MAT-Training vermitteln.

a) Typische Aufmerksamkeitsübungen, Merkspanne

b) Informationsverabeitungsgeschwindigkeit-Übungen IVG

c) Interaktive übungen am Computer (www.neuronalfit.ch)

d) Praktische übungen im Gelände (Brainwalking)

e) S-KAI Test zum Messen der fluiden Intelligenz (www.neuronalfit.ch)

zu a) Typische Aufmerksamkeitsübungen (Merkspanne)

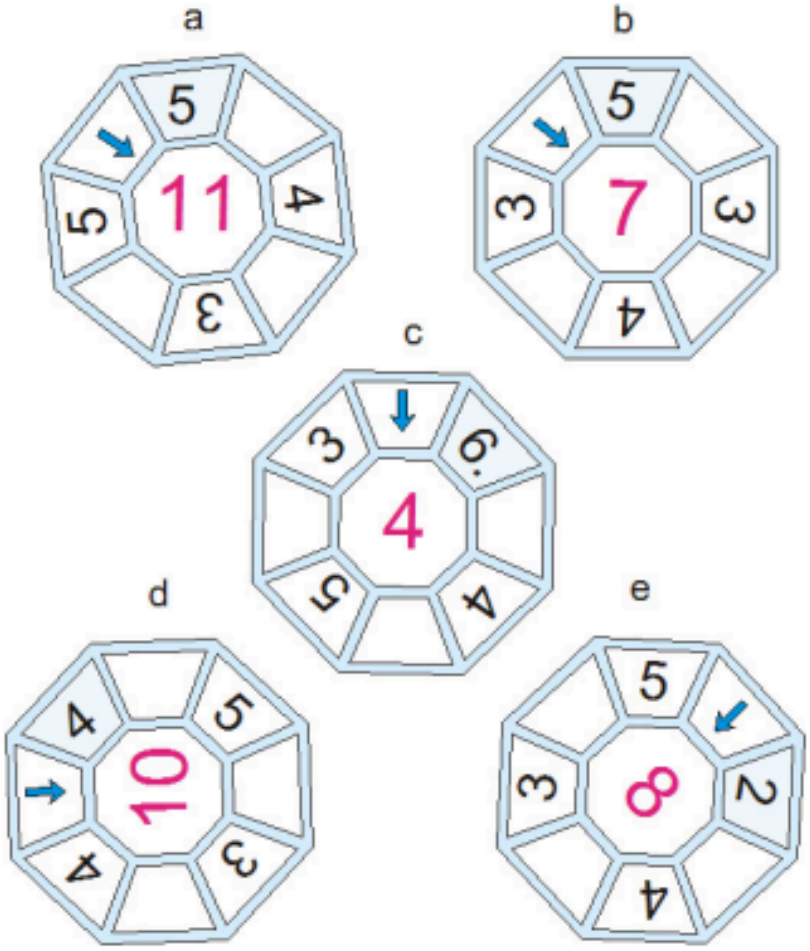
Bilder-Sprache

Ersetzen Sie gleiche Symbole durch gleiche Buchstaben. Ein paar Zeichen sind vorgegeben. Bei den anderen Buchstaben müssen Sie ein bisschen kombinieren. Mit etwas Geduld können Sie dann einen Spruch entdecken.

Mit der Suche nach den Rechenzeichen stärken Sie Ihre Konzentration und Ihr Kombinationsvermögen.

K(n)opf-Rechnen

In jedem Drehknopf ist eine Rechenaufgabe im Uhrzeigersinn zu lesen. Aber die Rechenzeichen fehlen leider noch. Tragen Sie diese Zeichen jeweils so in die leeren weißen Felder ein, dass als Ergebnis die Zahl in der Mitte stimmt. Beginnen Sie immer mit der Zahl im blauen Feld.

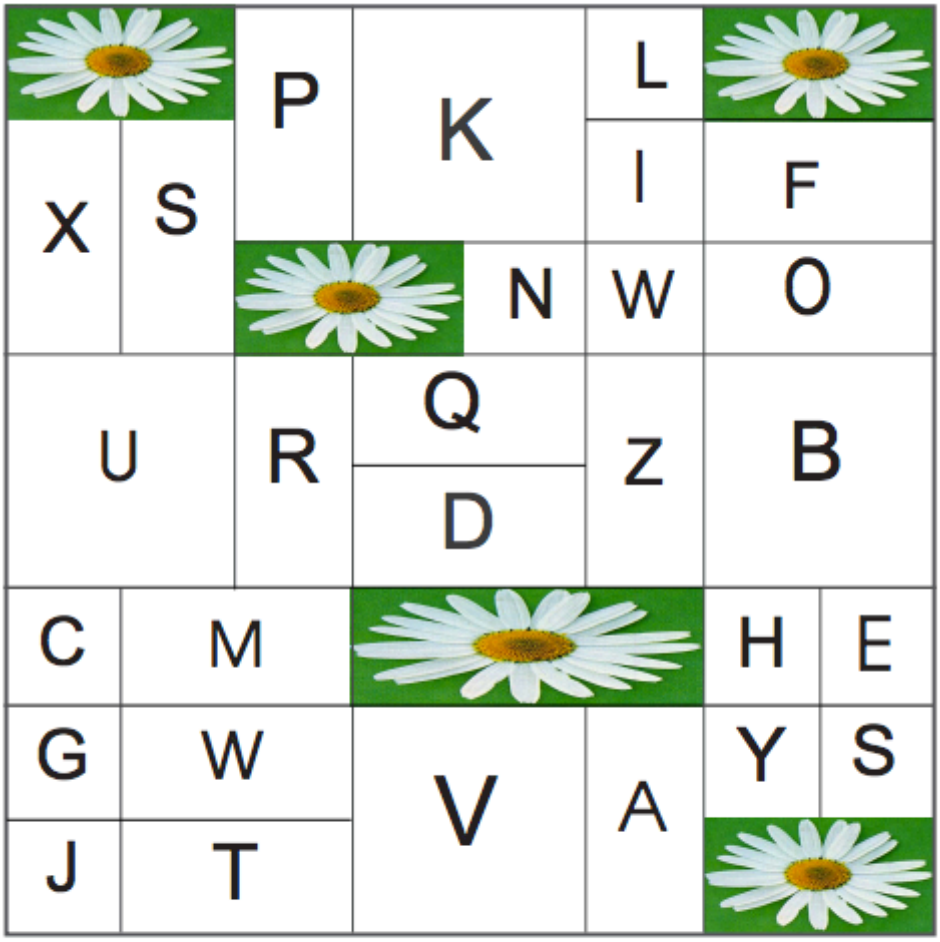


Zu b) Informationsverabeitungsgeschwindigkeit-Übungen IVG

Mit dieser Übung verbessern Sie die Geschwindigkeit, mit der Sie Informationen aufnehmen und verarbeiten.

Buchstaben-Sprint

Tippen Sie mit dem Finger oder einem Stift möglichst rasch der Reihe nach auf die Buchstaben des Alphabets.



Welche zwei Buchstaben kommen hier doppelt vor? ➡ .....

Zu c) Interaktive übungen am Computer (www.neuronalfit.ch)

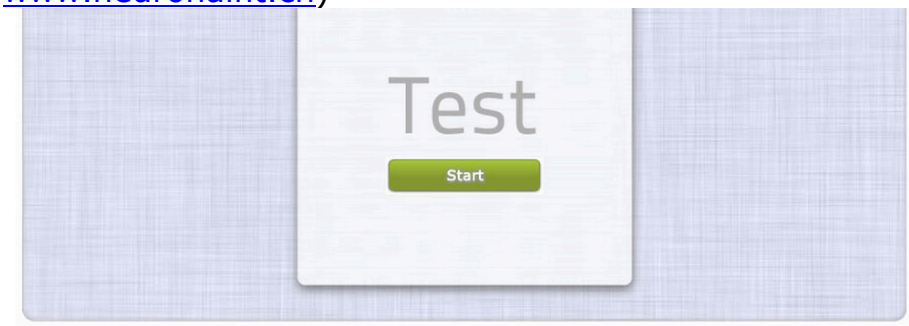
Formdreher – Räumliche Analysefähigkeit trainieren

Blitzblick – Visuelle Suchfähigkeit trainieren

Blitzrechner – Problemlösungsfähigkeit trainieren

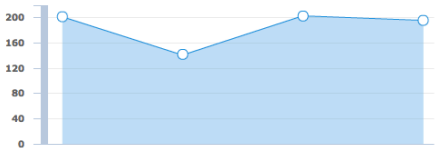
Zu d) Praktische übungen im Gelände Brainwalking

Zu e) S-KAI Test zum Messen der fluiden Intelligenz (www.neuronalfit.ch)



Anleitung: S-KAI

Dieser Test misst Ihre Arbeitsgedächtniskapazität, die mit Ihrer Intelligenz in direktem Zusammenhang steht.

Folgen Sie den Anweisungen im Test.

Personalisierung, Auswertung & Fortschritt