

Geistig fit durch clevere Ernährung

Mentale Übungen wurden entwickelt, um die geistige Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden zu fördern. Die für Brain-Tuning-Programme charakteristische Unterstützung durch begleitende Maßnahmen, wie Bewegung und insbesondere durch "gehirngerechte Ernährung" trägt oft zusätzlich ähnlich stark wie die mentalen Maßnahmen selbst zur geistigen Fitness bei. Angesichts des fast unübersehbaren Angebots an Lebensmitteln und den unterschiedlichsten und manchmal auch widersprechenden Ernährungsempfehlungen, wurde das ABDD-Modell entwickelt, bei dem die vier wichtigsten Ernährungsaspekte zur Förderung der geistigen Leistungsfähigkeit berücksichtigt sind.

Das ABDD-Modell

Geistig fitte Personen haben in der Wissensgesellschaft besondere Vorteile. Sie sind mental leistungsfähiger, fühlen sich wohler und sind gesünder. Sie verfügen also über mehr Lebensqualität. Über geistige Fitness verfügt man nicht einfach, man entwickelt sie. Die unverzichtbare Grundlage dafür ist die tägliche Auseinandersetzung mit geistigen Herausforderungen. Ob dies mehr oder weniger gut gelingt, hängt wesentlich davon ab, wie "gehirngerecht" die Ernährung ist.

Konkret stellt sich die Frage, was oder wie viel ich essen und trinken soll, um meine geistige Fitness zu unterstützen. Eine einfache, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende Maßnahme und effiziente Hilfe ist das ABDD-Modell. Darin stehen die Großbuchstaben für

- **A** bwechslung
- **B** lutzuckeroptimierung
- **D** urstvermeidung
- **D** opaminoptimierung

Jeder der vier Maßnahmenbereiche trägt für sich zur geistigen Fitnessförderung bei. Bei kombinierter Durchführung entstehen sogenannte synergistische Effekte, die im Ergebnis größer sind, als die Addition der Einzelwirkungen.

A = Abwechslung

Über einen längeren Zeitraum, also über Wochen und Monate betrachtet, benötigt das Gehirn ein breites Spektrum an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen, deren Mangel sich früher oder später mindernd auf die geistige Leistungsfähigkeit auswirkt. Um in dieser Hinsicht nichts Wesentliches zu versäumen, ist es, wie umfangreiche wissenschaftliche Studien belegen, wichtig, im Laufe einer Woche aus wenigstens sieben der folgenden Nahrungsgruppen etwas zu verzehren:

- Fleisch;
- Fisch und Schalentiere;
- Eier;
- Milch und Milchprodukte;
- Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Soja usw.);
- Kartoffeln, Nudeln und Reis;
- Vollkornbrot oder Müsli;
- grünes oder gelbes Gemüse;
- Obst;
- pflanzliche Fette und Speiseöle.

Bei der Wahl eines Essens, ist es günstig, sich zu erinnern: Aus welcher der aufgelisteten Nahrungsgruppen habe ich länger nichts zu mir genommen? Vielleicht hilft auch die Körperwahrnehmung (somatische Intelligenz), die anzuzeigen vermag, was der Körper braucht. Die zentrale zugehörige Frage ist: Wonach habe ich jetzt besonderen Appetit?

Viel Abwechslung im Speiseplan erhöht die Wahrscheinlichkeit ausreichender Zufuhr aller benötigten Nähr- und Wirkstoffe, und fördert damit die individuelle geis-



tige Leistungsfähigkeit sowie das Selbstvertrauen. Umfangreiche Studien an Senioren zeigen zudem, dass bei abwechslungsreicher Ernährung das Demenzrisiko sinkt und sich die Lebensdauer verlängert.

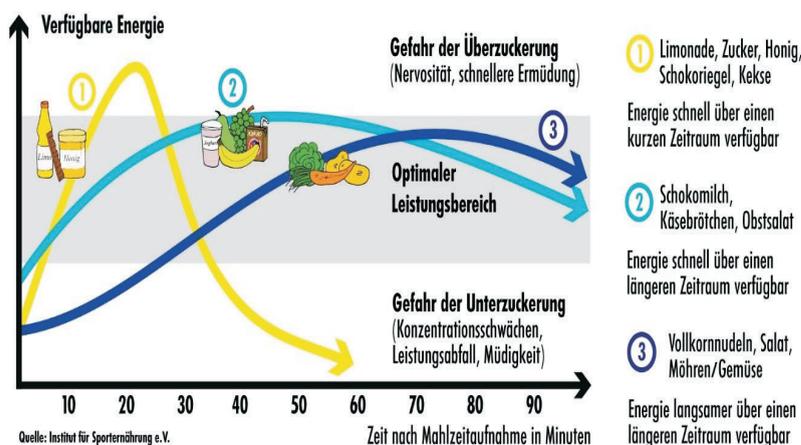
B = Blutzuckeroptimierung

Kurzfristig, innerhalb von Minuten oder Stunden, haben Kohlenhydrate den zentralen Einfluss auf die mentale Leistungsfähigkeit. Zu den Kohlenhydraten gehören eine Vielzahl von Substanzen, wie z.B. Traubenzucker (Glukose), Fruchtzucker (Fruktose), Milchzucker (Laktose), Haushaltszucker (Saccharose) Malzzucker (Maltose) oder Stärke (Polysaccharide). Der Kohlenhydratbaustein Glukose (Traubenzucker) ist dabei der wichtigste Nährstoff, der von den Gehirnzellen zur Energiegewinnung genutzt werden kann. Im Gegensatz zur körperlichen Aktivität können für die geistige Aktivität die Energie liefernden Nährstoffe Eiweiß und Fett vom Körper nicht direkt genutzt werden. Auch die Kohlenhydrate Fruktose oder Laktose sind nicht direkt für die geistige Leistung brauchbar. Sie müssen zuerst in der Leber verstoffwechselt, also in Glukose umgewandelt werden, bevor letztere dann von den Gehirnzellen zur Energiegewinnung und somit für eine geistige Leistungserbringung genutzt werden kann.

Ketonkörper und Laktat können vom Gehirn bei einem Kohlenhydrat- bzw. Glukosemangel als Notreserve genutzt werden. Die Glukoneogenese, also die Neubildung von Glukose aus Protein (Aminosäuren) und Fett (Fettsäuren), und die Nutzung von Laktat und Ketonkörper fungieren als eine Art "Notstromaggregat". Individuell mögliche geistige Höchstleistungen sind über diese Art der Energienutzung im Gehirn jedoch nicht möglich.

Das Ziel der gehirngerechten Ernährung liegt darin, zu einer gewünschten Zeit und über einen entsprechenden Zeitraum hinreichend viel Glukose in den Hirnarealen zur Verfügung zu haben. Es geht also darum, wie schnell, in welchen Mengen und über welchen Zeitraum die Kohlenhydrate aufgenommen und verwertet werden. Als Orientierungshilfe dient dabei der Glykämische Index (= GI), der weltweit nach einem durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegten Untersuchungsstandard bestimmt wird. Allgemein haben Limonade, Honig, Zucker usw. hohe GI-Werte (gelbe Kurve). Lebensmittel mit einem niedrigen bis mittleren GI verursachen einen prolongierten, also länger anhaltenden Blutglukoseverlauf. Der Blutzuckerspiegel bleibt länger auf dem gleichen Niveau und schwankt weniger (blaue Kurve)

Wirkungsdauer verschiedener Energiequellen



Größere Mengen Traubenzucker pur puschen Körper und Geist nur kurzfristig. Ebenso liefern beispielsweise größere Mengen süßer Limonaden oder Weißbrot schnell verfügbare Kohlenhydrate, die, auf nüchternen Magen konsumiert, das Risiko einer reaktiven Hypoglykämie (Unterzuckerung) signifikant erhöhen. Der Körper reagiert mit einer hohen Ausschüttung des Hormons Insulin, um den stark angestiegenen Blutzuckerspiegel rasch zu senken. Die mögliche Folge: Müdigkeit, Aggressivität und Unkonzentriertheit.

Hoher GI		Mittlerer GI		Niedriger GI	
Baguette	95	Roggen-Knäckebrot	64	Apfelsaft	39
Bonbons	80	Roggenvollkornbrot	58	Schokomilch	37
Sportlergetränke	78	Müsli	56	Birne	33
Weizenbrot	70	Kiwi	53	Vollmilch	27
Roggenbrot	69	Banane, reif	52		
Croissant	67	Orangensaft	50		
		Pumpernickel	50		

Glykämischer Index (GI) ausgewählter Lebensmittel

Um die Leistungsfähigkeit des Gehirns möglichst lange, vielleicht ein bis drei Stunden auf einem nahezu konstanten Level zu halten, sind Lebensmittel erforderlich, die einen niedrigen bis mittleren Glykämischen Index aufweisen und aus denen die Glukose erst nach und nach verfügbar wird.

D = Durstvermeidung

Auch nur zeitweise auftretende Flüssigkeitsdefizite sind zu vermeiden. Selbst Flüssigkeitsverluste von nur 2 % des Körpergewichtes wirken sich nicht nur direkt negativ auf die geistige Leistungsfähigkeit aus, sondern reduzieren diese sogar noch 24 Stunden nach erfolgtem Flüssigkeitsausgleich. Schon leichte Dehydrierungen, wie sie bereits beim Durstempfinden vorliegen, beeinträchtigen Wohlfühl, Selbstvertrauen und die mentale Leistungsfähigkeit. Deshalb wird ein regelmäßiges Trinken empfohlen, bevor der Durst kommt. Eine über den Tag verteilte Getränkeaufnahme mit 5-7 Portionen ist ideal.

Als optimale tägliche Gesamtmenge haben sich für Erwachsene 2,5 Liter erwiesen. Empfehlenswerte Getränke sind Mineralwasser, kalorienarme Limonaden (z.B. Mineralwasser mit Geschmack), Fruchtsaftchorlen, Kaffee oder Tee. Regelmäßig 1-2 Gläser Mineralwasser mehr als bisher üblich würde im Durchschnitt ausreichen, den Getränkeverzehr auf das gewünschte Niveau zu erhöhen.

Wenn Personen ihre tägliche Trinkmenge so verändern, dass sie dichter an das Optimum von 2,5 Litern herankommen, verbessert sich nicht nur die geistige Fitness, sondern auch das Körpergewicht. Übergewichtige Personen (über BMI 25; BMI = Body Mass Index) nehmen ab, Untergewichtige (unter BMI 20) nehmen zu. Bei Normalgewichtigen ändert sich der BMI nicht.

D = Dopaminoptimierung

Freude, Motivation, Neugierde, Durchsetzungsvermögen, Ausdauer und Selbstvertrauen stehen in einer engen Beziehung mit der Konzentration des Neurobotenstoffs Dopamin im Gehirn. Die Dopaminproduktion im Gehirn kann sich innerhalb Sekunden bis Stunden ändern, abhängig von psychischen Prozessen, aber auch von der Ernährung.

Durch mentale Anforderungen, die von Wohlbefinden begleitet sind, erhöht sich die Dopaminproduktion. Das motiviert zu weiteren geistigen Aktivitäten. Das ist die Erklärung für den Erfolg der Übungen des Mentalen Aktivierungs-Trainings MAT. Wie Studien zum geistigen Training belegen, erhöhen sich über Wochen und Monate dabei auch die Bindungsfähigkeit für Dopamin und die Dichte der Dopaminrezeptoren.

Die Dopaminbildung lässt sich außer durch geistige Aktivitäten auch durch die Ernährung erheblich beeinflussen. Der Neurobotenstoff entsteht aus Tyrosin Aminosäuren, die in eiweißreicher Nahrung enthalten sind. Dazu gehören

Milch, Milchprodukte, Eier, Fisch, Fleisch, Hülsenfrüchte, Bananen, Gemüse, Nüsse und Soja Produkte. Der tägliche Verzehr von etwa 80 bis 120 g an derartiger eiweißreicher Kost wird für Erwachsene als empfehlenswert angegeben. Anstiege der Dopaminkonzentration im Gehirn sind etwa eine halbe bis eine ganze Stunde nach Einnahme der förderlichen Nahrung zu erwarten.

Welches Niveau an Dopaminkonzentration ist günstig? Extremer Mangel an Dopamin, wie bei Personen mit Parkinson-Syndromen, behindert geistige Aktivitäten, führt zur mentalen Erstarrung. Auf der anderen Seite sollte die Dopaminkonzentration auch nicht extrem hoch sein, wie man sie bei schizophrenen Personen findet, die voller origineller, allerdings meist unrealistischer bzw. unpraktikabler Ideen sind, bei denen Einfälle ungehemmt nur so sprudeln. Wünschenswert erscheint der Mittelbereich von 190 - 450 mg/dl Dopamin im Blutserum. Eventuell ist noch der gehobene Mittelbereich interessant, der bei enthusiastischen und vitalen Persönlichkeiten zu beobachten ist, die vor Ideen sprühen,

und ein hohes Niveau an Selbstvertrauen haben.

Die Anwendung im Alltag

Innerhalb des Brain-Tunings, das neben dem mentalen Training auch körperliche Maßnahmen beinhaltet, um möglichst maximale Förderungen der geistigen Fitness zu erzielen, bietet das ABDD-Modell eine gute Orientierungshilfe. Ein relativ einfaches Instrument, durch Essen und Trinken die geistige Fitness zu steuern und dabei auch die Basis für individuelle Hochleistungen zu schaffen. Gerade für geistige Leistungen auf individuellem Höchstniveau ist es wichtig, das Gehirn durch Ernährungsmaßnahmen bei seiner Tätigkeit zu unterstützen. Die "gehirngerechte Ernährung" hat auf die geistige Fitness jedoch nur dann die gewünschten Erfolge, wenn das Gehirn auch geistig hinreichend gefordert wird.

Günter Wagner, Deutsches Institut für Sporternährung e.V.

Siegfried Lehrl, Gesellschaft für Gehirntraining e.V.



Übungsschwerpunkt: Geistige Flexibilität

Seltene Speisen

Finden Sie heraus, was auf diesen Tellern angerichtet ist.



1.
2.
3.
4.
5.
6.

Lösung Seite 20