

# METABOLIC TUNING FÜR STUDENTEN

Mikronährstoff-Tipps für die Prüfungszeit

Eine gewisse Anspannung (Eustress) braucht es, um wach und leistungsfähig zu sein. Zu viel der Anspannung (= Angst, Panik; Dysstress) jedoch blockiert und das Gelernte kann nicht mehr abgerufen werden (Tunnelblick).

Das Immunsystem und die Neurotransmitter im Hirn bestehen aus Aminosäuren (=Eiweiss/Protein) und werden von Mikronährstoffen sekundiert. Dauerbelastung (lange Lernphasen, mehrere Prüfungen) steigern den Bedarf an Vitamin C, Omega-3 Fettsäuren, Zink, Magnesium und Kalium; dieser kann nicht mehr durch die Kost gedeckt werden.

Das bedeutet konkret, bei jeder Mahlzeit auf genügend Eiweiss achten und zwei bis drei Protein-shakes zwischendurch mit einer Frucht. Viel Fleisch essen, denn Fleisch enthält L-Carnitin, ein vitamin-ähnlicher Stoff, der die negativen Folgen von Dauerbelastung puffert. Für Vegetarier: L-Carnitin gibt es auch als Pulver und in Kapseln.

Neben einer guten Proteinversorgung empfiehlt es sich folgende Mikronährstoffe einzunehmen:

- Magnesium: bei 70 kg Körpergewicht 700 mg in zwei Portionen (Mg-Citrat). Magnesium puffert psychischen Stress und erhöht die neuronale Energieverwertung.
- Vitamin C: 1000 - 3000 mg, z.B. 3 x 500 mg. Ascorbinsäure/Vit.C-Pulver ist sehr günstig und kann in Getränke oder Müsli/Shakes eingestreut werden. Vitamin C senkt den stark erhöhten Histaminspiegel bei Stress. Starkes Antioxidans, das gefährliche Bakterien und Viren killt.
- Kalium: 2 x 300 mg. Normalisiert zusammen mit Mg und Vit.C den Ruhepuls, erhöhten Blutdruck und unregelmässige Herzschläge.
- Zink: 15 - 30 mg nüchtern, z.B. vor dem Frühstück (nicht mit Mg). Zink stärkt das Immunsystem, erhöht die Stressresistenz und ist bei der Proteinsynthese zentral. Gut für unreine Haut!
- ein Vitamin B-Komplex: die acht B-Vitamine sind Teamplayer und Nervennahrung par excellence!
- Omega-3: 1-3 g EPA und DHA in Fischöl/Krill-Kapseln. Harmonisieren den Neurotransmitter-Haushalt und erhöhen die Stressresistenz.

Damit wäre die Grundversorgung gesichert. Es gibt noch einige Tricks mit denen die geistige Leistungsfähigkeit erhöht und abgesichert werden kann. Das macht man mit einzelnen Aminos:

- Serotonin kennt man als Glücks- oder Chef-Hormon. Der Grundbaustoff dieses wichtigen Neurotransmitters ist die seltenste essentielle Aminosäure L-Tryptophan. Mit genügend Serotonin bleibst du cool und hast die Prüfungssituation im Griff. Serotonin wird zu 90% von den Dickdarmbakterien hergestellt und die freuen sich über möglichst viele Ballaststoffe (Gemüse!!! enthält u.a. Kalium, Mg etc).
- Man kann dem Körper zusätzlich Tryptophan zur Verfügung stellen, damit er mit zwei B-Vitaminen mehr Serotonin herstellt. 1-2 g Tryptophan mit etwas Orangensaft nüchtern, damit diese seltene Aminosäure gut aufgenommen wird. TRY reguliert via Melatonin auch die Schlafentiefe, d.h. du erholst dich besser.
- Die Aminosäure L-Phenylalanin erhöht den Antrieb, die geistige Konzentration und Leistungsfähigkeit. 2-3 x 750 mg ebenfalls mit etwas Orangensaft und nüchtern wie alle Aminos, die man einzeln einnimmt. Man sagt, die Engländer hätten den Falklandkrieg gewonnen, weil sie ihre Soldaten mit L-Phenylalanin versorgten.

Entspannen während der Prüfung: 2-3 Minuten vollständig ausatmen und Schultern lockern! So steigt CO<sub>2</sub> und Kalzium, die bei Stress tief sind, und man entspannt. Mit 1g-Ca-Tablette absichern.

Autoren für weitere Fachinformationen: Kuklinski Bodo, Gröber Uwe und Strunz Ulrich.

Dr. phil. Bruno Rhyner, Psychotherapeut, Bad Ragaz und Zürich.

[dr.rhyner@sunrise.ch](mailto:dr.rhyner@sunrise.ch)

Mai 2017