

ernährungplus.

Informationen und Empfehlungen der Gesellschaft für Ernährungsforschung e.V. – Bundesverband für Sportlernahrung und Nahrungsergänzungsmittel

FOTO: GFE



Liebe Leserin, lieber Leser,

Aller Anfang ist schwer. Das gilt besonders im Bodybuilding. Muskelwachstum erfordert nicht nur Training. Wichtig ist auch die passende Nahrungszufuhr. Ausreichend Eiweiß und Kohlenhydrate und möglichst wenig Fett sollen verzehrt werden.

Trotz Trainingsschwung der ersten Monate wollen sich bei vielen Anfängern die erhofften Erfolge nicht einstellen. Es mangelt an der richtigen Muskelaufbauernährung. Ratlosigkeit macht sich breit; einige schmeißen deshalb schon nach kurzer Zeit das Handtuch. Dabei ist es eigentlich einfach: Es geht um ca. 600 bis 1.000 kcal mehr als zuvor, die im richtigen Nährstoffverhältnis aufgenommen werden müssen. Gute Helfer sind dabei Muskelaufbauprodukte, die bei richtigem Einsatz schnelle Erfolge ermöglichen und motivieren, weiter zu machen. In diesem Newsletter finden Sie darüber wichtige Informationen. – „Keep on pumping!“

ANDREAS SCHOLZ
Diplom-Ökotrophologe
Öffentlichkeitsarbeit

Auch in dieser Ausgabe:
Hintergrundinformationen für Fortgeschrittene: Kreatin – Energie und sportliches Aussehen



Muskeln aus der Dose?

Die meisten Mitglieder von Fitness-Studios möchten ihr Gewicht reduzieren. Es gibt allerdings auch eine große Anzahl meist männlicher Mitglieder, die Eisen stemmen, um einiges an Gewicht zuzulegen – am liebsten natürlich in Form von Muskelmasse.

Lesen Sie in unserem Newsletter, auf welche Weise Kraftsportler, besonders Bodybuilding-Anfänger, mit Hilfe von „Weight-Gainern“ Muskelmasse aufbauen können. Die auf dem Markt befindlichen Muskelaufbauprodukte finden Sie in der Übersicht auf Seite 2.



FOTO: HALEKO

Voraussetzungen zum Muskelaufbau

Training

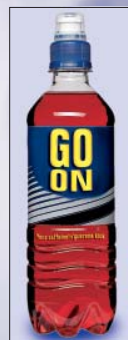
Drei Trainingseinheiten in der Woche – Splittraining

Beispiel:

- Montag Brust, Rücken
- Mittwoch Beine, Bauch
- Freitag Schultern, Arme

Vor jeder Trainingseinheit:

Getränk mit Guarana



Ernährung

Mehr Kalorien zuführen, als benötigt werden
Faustformel: Körpergewicht x 45

Beispiel:

75 kg x 45 = 3.375 kcal
Ist-Aufnahme ca. 2.500 kcal
Defizit ca. 900 kcal (bei 75 kg Körpergewicht)

Empfehlung (75 kg Körpergewicht):

1 Weightgainer-Shake und 1 Protein-Shake pro Tag

Empfehlung (80 kg Körpergewicht):

2 Weightgainer-Shakes und 1 Protein-Shake pro Tag

Empfehlung (90 kg Körpergewicht):

2 Weightgainer-Shakes und 2 Protein-Shakes pro Tag



Erholung

Mindestens einen Tag Pause zwischen den Trainingseinheiten

Schlaf:

mindestens acht Stunden pro Tag

Nach Bedarf:

zusätzliche Snacks in Form von Fitness-Riegeln zur Erhöhung der Energiezufuhr



„Training ohne sportgerechte Ernährung ist, wie wenn man ein Feld pflügen, aber dann die Saat nicht aussäen würde. – Die Folge ist, dass nichts wachsen würde.“ **ARNOLD SCHWARZENEGGER**

Personen kommt es bei hohen Dosierungen zu Magen- und Darmbeschwerden. Diesen Personen kann daher auch diese Methode empfohlen werden.

Qualität von Kreatin

Als Kreatin auf den Markt kam, waren Preise von bis zu 100 DM für 500 Gramm üblich. Mittlerweile werden 500 Gramm Kreatin für 12 bis 25 Euro angeboten. Der Ansturm von Billiganbietern führte u.a. zu diesem Preisverfall. Doch es gibt auch Unterschiede in der Qualität.

Der synthetische Herstellungsprozess kann entweder aufwendig und sicher oder vereinfacht und günstig durchgeführt werden. Zur Herstellung wird u.a. Kalkstickstoff benötigt. Um billiger produzieren zu können, werden u.a. minderwertige Ausgangsmaterialien eingesetzt, sowie die Anzahl der Reinigungsschritte verringert. Das Ergebnis ist ein Kreatin von schlechter Qualität und geringer Reinheit. Leider lässt sich dies weder an Geruch oder Aussehen feststellen. Lediglich im Labor können Unterschiede erkannt werden.

Häufig wird von den Günstigerstellern nur der Kreatingehalt bestimmt. Es wird davon ausgegangen, dass es sich beim Rest um Kristallwasser handelt. Da die Möglichkeiten der Analyse immer besser werden, kann heute auch der Creatinin-, Dicyandiamid- und Dihydrotriazin-gehalt bestimmt werden.

Einige Fakten zu den o.g. Substanzen

CREATININ

Hierbei handelt es sich um ein natürliches Abbauprodukt des Kreatins, welches durch spontane nicht enzymatische Zyklisierung unter Wasserabtritt aus Kreatin entsteht und über die Niere ausgeschieden wird. Es kann unter Umständen in höheren Konzentration bei vorgeschädigten Nieren zu einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion führen und sollte daher im Ausgangsprodukt in möglichst geringer Menge vorhanden sein.

DICYANDIAMID

Es wird spekuliert, dass aus dieser Verbindung im menschlichen Körper möglicherweise toxische Verbindungen (HCN bzw. Cyanide) entstehen könnten. Es wird vom Körper über die Nieren ausgeschieden. Aufgrund schlechter Produktion und mangelnder Reinigung kommen höhere Konzentrationen davon in billiger Ware vor.

DIHYDROTRIAZINES (DHT)

Grundstoff zur Herstellung von Farben und Pflanzenschutzmitteln. Es ist eine Verbindung mit unbekanntem pharmazeutischen und toxikologischen Eigenschaften. Diese Verbindung kommt natürlicherweise nicht im menschlichen Körper vor und könnte daher dort nachteilig wirken.

Achtung: Creapure®-Logo!

Im Interesse der eigenen Gesundheit sollte vor dem Kauf von Kreatin-Produkten der Hersteller nach der Freiheit dieser Substanzen gefragt werden. In der Regel sind teure Produkte frei von Creatinin, Dicyandiamid, Dihydrotriazin-



zines (DHT). Um ganz auf Nummer Sicher zu gehen, sollte darauf geachtet werden, dass auf dem Produkt das Creapure-Logo abgebildet wird. Creapure steht für das reinste Kreatin in europäischer Qualität.

Weitere Einsatzgebiete von Kreatin

- Unterstützung der Rekonvaleszenz;
- Zur Steigerung der Immunabwehr;
- Verbesserung der Gehirnleistung.

Ist Kreatin eine Dopingsubstanz?

Das Internationale Olympische Komitee (IOC) hat in einer offiziellen Stellungnahme verlauten lassen, dass es keine objektiven Gründe gibt, Kreatin auf die Dopingliste zu nehmen, und dass Kreatin von Sportlern und Athleten weiterhin als erlaubte Nahrungsmittelergänzung zur natürlichen Leistungssteigerung eingenommen werden kann.

Kreatin empfiehlt sich auch für gut trainierte Freizeitsportler, Bergsteiger etc., die oft an die Grenzen ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit kommen, nicht nur wegen der Steigerung der effektiven körperlichen Leistung, sondern auch, weil die Erholung von großen Anstrengungen verbessert und beschleunigt wird.

Hinweise

- Coffein kann die Wirkung von Kreatin beeinflussen. Eine geringe Zufuhr von Coffein durch ein bis zwei Tassen Kaffee ist allerdings unbedenklich.
- Wer zu Krämpfen neigt, sollte zusätzlich Magnesium (250 mg täglich) einnehmen.
- So genannte Non-Responder können Kreatin nicht aufnehmen. Diese Personen haben bereits von Natur aus ein sehr hohes Kreatinspeicher.
- Die gleichzeitige Zufuhr von Traubenzucker kann die Aufnahme von Kreatin verbessern.

ernährungplus.

Informationen und Empfehlungen der Gesellschaft für Ernährungsforschung e.V. – Bundesverband für Sportlernahrung und Nahrungsergänzungsmittel

Herausgeber: Gesellschaft für Ernährungsforschung e.V. · Max Eyth-Straße 39 · 89231 Neu-Ulm
Telefon ++ 49/ 2 02/ 2 83 15 55 · Telefax ++ 49/ 2 02/ 2 45 38 10 · e-mail info@gfe-ev.de · Website www.gfe-ev.de

Verantwortlicher Redakteur: Diplom oec. troph. Andreas Scholz · Telefon ++ 49/ 40/ 20 00 73 86 · Telefax ++ 49/ 40/ 21 90 80 13
e-mail andreas.scholz@gfe-ev.de

Gestaltung, Druck und Vertrieb: PAGE werbungmarketing.design · Rampenstraße 10 A · 30449 Hannover
Telefon ++ 49/ 5 11/ 2 20 24 10 · Telefax ++ 49/ 5 11/ 2 20 24 11 · e-mail info@werbungmarketing.de

Erscheinungsweise: unregelmäßig · **Druckauflage:** 50.000

Hinweis: Die im Newsletter aufgeführten Informationen sind von den Autoren anhand wissenschaftlicher Studien und Erfahrungen aus der Praxis zusammen getragen worden. Es kann keine Gewährleistung oder Haftung durch die Zufuhr der genannten Nahrungsergänzungen übernommen werden. Für etwaige Schäden, die aus der Nachahmung der in den vorliegenden Informationen beschriebenen Anwendungen resultieren, kann weder vom Herausgeber, noch vom Verlag eine Haftung übernommen werden.

Wissenswertes

Mögliche Nebenwirkungen von Kreatin

Bisher sind keine bedeutsamen Nebenwirkungen von Kreatin bekannt. Abgesehen von gelegentlichen leichten Blähungen, die oft darauf zurückzuführen sind, dass das Pulver mit zuwenig Flüssigkeit geschluckt wird und das relativ schlecht lösliche Kreatinpulver im sauren Milieu des Magens liegen bleibt. Bei einigen Personen treten vor allem während der Ladephase leichte bis mittlere Muskelkrämpfe, vorwiegend In den Waden auf, welche aber nach zusätzlicher Einnahme von Magnesium (150 bis 600 mg pro Tag) bald wieder verschwinden. Dieses letztere Phänomen kann dadurch erklärt werden, dass die Erhöhung des Phosphocreatin-Spiegels im Muskel zu einer Erniedrigung der Konzentration an freiem Magnesium in der Muskelzelle führt, weil Phosphocreatin (PCr) selbst Magnesium binden kann.

Warnung vor flüssigem Kreatin

Der Wunsch jedes Nahrungsergänzungsherstellers ist es, ein Fertiggetränk mit Kreatin herzustellen. Kreatin ist allerdings in gelöster Form nur wenige Stunden stabil. Danach zerfällt es in das Abbauprodukt Creatinin. Die bisher auf dem Markt befindlichen flüssigen Produkte enthalten lediglich 0,5 % des deklarierten Kreatin-gehaltes. Zudem sind diese Produkte extrem teuer und versprechen in der Werbung viel zu viel. Von diesen Produkten ist dringend abzuraten. Neuerdings ist eine weitere Version des Kreatinmonohydrates auf dem Markt, welches angeblich in Flüssigkeit stabil sein soll. Wir werden Sie informieren, falls dieses Produkt hält was es verspricht.

Quellen

- A. M. Persky, G. A. Brazeau. Clinical Pharmacology of the Dietary Supplement Creatine Monohydrate. Pharmacol. Rev. 2001, 53, 161–176; M. Wyss, R. Kaddurah-Daouk. Creatine and Creatinine Metabolism. Physiol. Rev. 2000, 80, 1107–1213; J. Walker. Creatine: Biosynthesis, regulation, and function. Adv. Enzym. 1979, 50, 117–242. E. Hultman, K. Söderlund, J. A. Timmons, G. Cederblad, P.L. Greenhaff. Muscle creatine loading in men. J. Appl. Physiol. 1996, 81(1), 232–237. The American College of Sports Medicine Roundtable on physiological and health effects of oral creatine supplementation. Med. Sci. Sports Exerc. 2000, 32, 706–717; M. H. Williams, R. B. Kreider, J. D. Branch, Creatine – The Power Supplement Human Kinetics, Champaign, IL, 1999. ISBN 0-7360-0162-X. P. D. Balsom, B. Ekblom, K. Söderlund, B. Sjodin, E. Hultman. Creatine supplementation and dynamic high-intensity intermittent exercise. Scand. J. Med. Sci. Sports 1993, 3, 143–149. P. Hespel, B. Op't Eijnde, M. van Leemputte, B. Urso, P. L. Greenhaff, V. Labarque, S. Dymarkowski, P. van Hecke, E. A. Richter, J. Physiol. 2001, 536, 625–633. Effects of Creatine on mental fatigue and cerebral hemoglobin oxygenation. A. Watanabe, N. Kato, T. Kato, Neuroscience Research 2002, 42, 279–285.