

Kein Vitamin C und E bei Sport

Negativer Effekt. Forscher sehen einige Vitamine in zunehmend kritischem Licht.

BARBARA MORAWEC

WIEN (SN). Forscher warnen zunehmend davor, Vitamine als Nahrungsergänzung wahllos zu schlucken. Der Trend, einen „Vitamin-Cocktail“ zu sich zu nehmen, um fit zu bleiben (oder zu werden), hält trotzdem ungebrochen an – vor allem unter den Freizeitsportlern. Sogenannte Antioxidantien – zum Beispiel Vitamin C und E – sind besonders beliebt.

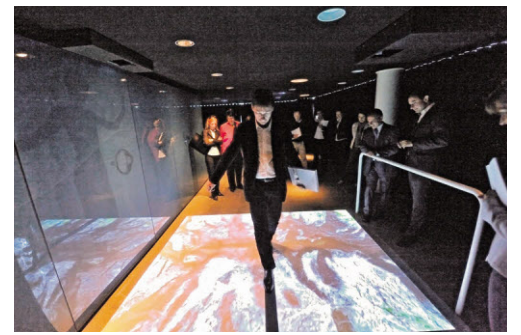
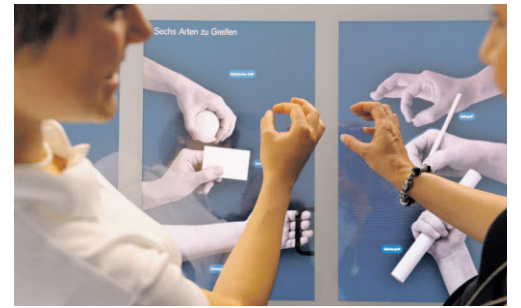
Sie sollen helfen, die Regenerationsfähigkeit des Körpers nach sportlicher Anstrengung zu verkürzen. Diese beiden Vitamine blockieren aber an anderer Stelle einen wichtigen Effekt. Das fanden Forscher aus Jena heraus.

Dazu der Wiener Biochemiker Erich Roth vom AKH Wien: „Bewegung verbessert die sogenannte Insulin-Sensitivität im Körper – also die Fähigkeit, Glukose – das ist Zucker – richtig zu verarbeiten. Eine hohe Insulinempfindlichkeit verringert das Risiko, an Diabetes vom Typ 2 zu erkranken. Das geschieht aber nur dann, wenn nicht zusätzlich Vitamine eingenommen werden. Die routinemäßige Einnahme von antioxidativen Vitaminen kann also wohl nicht uneingeschränkt empfohlen werden.“

Der Grund, warum die antioxidativ wirkenden Vitamine den Trainingseffekt zunichte machen: Jene freien Sauerstoffradikale, die gern bekämpft werden, weil sie als zellschädigend gelten, haben auch ihr Gutes. Roth: „Sauerstoffradikale sind auch Zellmediatoren. Das heißt, sie regen die Zellen an, sich zu schützen. Schaltet man die Radikale aus, bilden die Zellen keinen Schutz – zum Beispiel gegen Entzündungsstoffe.“

Sein Rat: „Man sollte sich nach dem Sport gut ernähren, also gesund und ausreichend essen und trinken.“ Je älter man werde, desto länger dauere auch die Regenerationsfähigkeit des Körpers nach einer körperlichen Anstrengung. Um Muskelkater oder schwere Glieder am nächsten Tag weitgehend zu vermeiden, rät Roth zu einer tüchtigen Portion Proteine und Kohlenhydrate innerhalb von drei Stunden nach dem Sport. „Es kann auch ein Schnitzel sein und ein Glas Bier dazu. Beides ist besser als eine Vitaminpille.“

Natürlich seien Vitamin C und E gesund. Es sind Vitamine, die das Immunsystem stärken – etwa auch gegen grippale Infekte. Man sollte sie aber besser nach sportlicher Betätigung meiden.



Spielerisch entdecken und erleben, wie Bewegung funktioniert

Zeitgemäße Museen und Ausstellungen im 21. Jahrhundert leben von interaktiven Installationen, mit denen man Wissen spielerisch entdecken, erleben und verstehen kann. Ein besonderes Juwel ist das Science Center Medizintechnik mitten in Berlin nahe beim Brandenburger Tor. Otto Bock HealthCare, einer der führenden Hersteller für Prothesen, ließ es sich rund 20 Mill. Euro kosten, ein Zentrum zu bauen, das seinen Besuchern anschaulich vermittelt, wie komplex scheinbar selbstverständliche Bewegungsabläufe wie Gehen oder Greifen sind und wie das Verständnis biologischer Abläufe die Forschung und Entwicklung in der Medizintechnik inspiriert. Ein Blickfang ist auch das Gebäude selbst, das der junge Architekt Rolf Gnädinger von der Idee menschlicher Muskelfasern abgeleitet und abstrahiert hat. Das inhaltliche Konzept entwickelte federführend Sebastian Peichl (Art + Com). Otto Bock beschäftigt in Deutschland und in Wien rund 4300 Mitarbeiter. In den Standort in Wien will das Unternehmen in den nächsten drei Jahren rund 25 Mill. Euro investieren, um seine Forschungs- und Entwicklungsagenden zu bündeln.

Bilder: SN/FRANK NÜRNBERGER/OTTO BOCK

WISSEN KOMPAKT

Hormonell wirksame Stoffe im Schnuller

WIEN (SN). Die österreichische Umweltschutzorganisation Global 2000 hat Schnuller, Babyflaschen und Kinderspielzeug auf hormonell wirksame Substanzen untersucht. In zehn der 13 untersuchten Proben wurden große Mengen dieser Zusatzstoffe nachgewiesen. Chemiker Helmut Burtscher sagt dazu: „Wir wiesen die hormonell wirksame Chemikalie Bisphenol A in handelsüblichen Babyschnullern nach.“

Depression für Krebskranke ein Risiko

VANCOUVER (SN, AFP). Depressionen können die Überlebenschancen von Krebspatienten beeinträchtigen. Das fanden kanadische Forscher in einer Untersuchung heraus. Demnach liegt die Sterberate bei Krebskranken, die Symptome einer Depression zeigten, um bis zu 25 Prozent höher als bei psychisch stabilen Patienten. Krebskranke, die bereits depressiv waren, hatten eine um bis zu 39 Prozent höhere Sterberate.

Sprunghafter Anstieg von Kohlendioxid

JENA (SN, dpa). Deutsche Klimaforscher befürchten einen sprunghaften Anstieg der Kohlendioxidkonzentration in der Luft. Je höher die Temperaturen weltweit stiegen, desto schneller gelange das im Boden gebundene CO₂ in die Atmosphäre. Vor allem im arktischen Permafrostboden lagern Unmengen vom klimaschädlichen Gas. In der Arktis wird es wärmer. Das Gas könnte dort eines Tages schlagartig an die Luft geraten.

Kopfläuse werden immer resistenter

KIEL (SN). Kieler Forscher entdeckten, dass Kopfläuse eine Genveränderung gegen die gängigen Kopflauspräparate zeigen. Die Veränderung erklärt, warum die Therapie mit herkömmlichen Wirkstoffen (z. B. Pyrethroid) versagt. Die Genveränderung wirkt sich nicht nachteilig auf die Fortpflanzung der Kopfläuse aus. Bei 3000 Schülern in Wales wies man unlängst bei 80 Prozent der Kinder Resistenzen nach.

„Lujo“ heißt ein tödliches Virus

SAN FRANCISCO (SN, AFP). US-Forscher haben ein extrem tödliches, neues Virus entdeckt, das dem Erreger der Ebola-Krankheit ähnelt. Das Virus löst hohes, von starken inneren Blutungen begleitetes Fieber aus und ist in 80 Prozent der Fälle tödlich. Das Virus „Lujo“ verbreitet sich vermutlich über das Blut.

KINDERKRAM

Großes Bedürfnis nach Bewegung



Kinder im Vorschulalter wollen viel herumtoben. Eltern sollten ihnen das unbedingt ermöglichen.

MANUELA OBERLECHNER

Seit dem Sommer hat unser Jüngster sein Faible für Geschwindigkeit entdeckt. Kein Drehzahlmesser, an dem er vorbeikommt, keine Stunde ohne die Frage, wie viele km/h das Auto fährt. Alle Automarken und alle Motorräder samt Zubehör sind brennend interessant geworden und auch die Fahrradstütze, die man verlängern kann.

Kein Tag vergeht ohne die Frage, wann wir endlich „Radfahren“ gehen und jeder Tag ohne Radtour ist milde gesagt ein schlechter gewesen. Das Bedürfnis nach Bewegung ist groß und hautnah erlebbar, wenn man Kinder im Vorschulalter hat.

Unterschiedliche Kinder bevorzugen verschiedene Arten der Bewegung. Die einen fahren gern mit dem Rad, um den Wind und die Geschwindigkeit zu spüren, andere laufen und fangen oder klettern gern – was zählt,

ist, dass Kinder sich bewegen können. Daher ist es auch enorm wichtig, ihnen das auch zu ermöglichen.

Aus zahlreichen Studien ist es bekannt – Kinder brauchen Bewegung! Kinder lernen besser, können sich besser konzentrieren und entwickeln sich kognitiv insgesamt besser, wenn ihren motorischen Bedürfnissen Rechnung getragen wird. Die Bewegungsräume und das Bewegungsausmaß hat im Vergleich zu früheren Generationen stark abgenommen.

Kinder verbringen heute weniger Zeit draußen, sie dürfen oder können sich nicht mehr so weit von daheim entfernen. Dadurch bewegen sie sich generell weniger. Wo die meisten früher über die Felder gezogen sind, ist das heute nur noch eingeschränkt im ländlichen Raum möglich. Kinder in der Stadt sind auf ihre Eltern angewiesen, die sie begleiten oder an Plätze bringen, wo sie herumtoben können.

Manuela Oberlechner arbeitet als Psychologin, Trainerin, Coach und ist Begründerin des Konzepts „Family Support“-Training für liebevolle Erziehung und Beziehung. www.family-support.net

Ultraleichte Rakete

TU-Forscher entwickelte Materialbeschichtung

BARBARA MORAWEC

WIEN (SN). Bei Flugzeugen und in der Weltraumfahrt kommt es auf das Gewicht an: Je leichter die Fluggeräte sind, desto besser ist es. Beliebter Konstruktionswerkstoff in diesen Branchen ist Aluminium. Wegen seiner geringen Dichte wird das häufigste Metall der Erdkruste gern dort verwendet, wo es auf das Gewicht ankommt.

Aber es gäbe noch leichtere Baustoffe. Das Leichtmetall Magnesium zum Beispiel. Es wäre sogar um ein Drittel leichter als Aluminium, korrodiert aber schneller. Das ist auch der Grund, warum es nicht für den Bau von Raketen oder Satelliten verwendet wird.

Der Materialchemiker Ulrich Schubert von der Technischen Universität Wien hat jetzt einen Weg gefunden, Magnesium

dennoch „flugtauglich“ zu machen. „Viele Leute glauben, der Grund dafür ist, dass Magnesium leichter brennt, das stimmt aber nicht. Ein Problem ist seine hohe Anfälligkeit für Korrosion“, sagt Schubert. Mit dem Industriepartner EADS entwickelte er eine Art Rostschutz.

Zwar gibt es bereits Schutzanstriche für Bauteile aus Magnesium, die bestehen aber aus vielen verschiedenen Schichten und sind am Ende mehrere Millimeter dick. Das geht zulasten des Gewichtskontos. Schuberts Schutzfilm besteht aus einer einzigen Schicht, die eine Dicke von maximal drei Mikrometern hat. Die Beschichtung besteht aus bis zu sieben verschiedenen organischen und anorganischen Molekülen, die sich in einem sogenannten Sol-Gel-Prozess innig miteinander verbinden und nach dem Trocknen einen stabilen Schutzfilm bilden.