



Sport und Ernährung - Thema heute: Vitaminversorgung

Stecken in Obst und Gemüse ausreichend Vitamine für Sportler?

Die Botschaften der Medien und Werbeanzeigen vermitteln immer häufiger den Eindruck, unsere Lebensmittel seien nährstoffärmer als früher und in Deutschland herrsche ein regelrechter „Vitaminmangel“.

Verantwortlich seien vor allem die „ausgelaugten“ Böden als Folge einer intensiv betriebenen Landwirtschaft. Diese Behauptungen halten allerdings einer wissenschaftlichen Überprüfung nicht stand. Im Gegenteil: Als Folge moderner Düngung und Anbaumethoden stufen Experten den Nährstoffgehalt der Böden im Vergleich zu früher sogar viel höher ein. Auch tierische Produkte enthalten heute eher mehr Vitamine und Mineralstoffe als früher, weil dem Tierfutter zur Gesundheitsförderung der Tiere bedarfsgerechte Mengen an Vitaminen und Mineralstoffen zugesetzt wird.

Zudem können Nährstoffdaten aus früheren Jahren nicht mit solchen von heute verglichen werden, weil die Analyseverfahren heute erheblich feiner und spezifischer sind als früher. Insgesamt hat die **Vitaminversorgung** in Deutschland heute ganzjährig ein **hohes Niveau** erreicht. Mit Ausnahme von Vitamine D, Folsäure und eventuell Vitamin E ist die Versorgung im Mittel ausreichend, das heißt die von der

Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlenen Mengen für die tägliche Zufuhr (DACH-Referenzwerte) werden erreicht oder überschritten. Es gibt immer Randgruppen, die aus verschiedenen Gründen die empfohlenen Zufuhrwerte nicht erreichen. **Doch wer die Empfehlungen nicht erreicht, hat noch lange keinen Mangel!** Es kursiert die falsche Vorstellung „Empfehlung = Bedarf“ beziehungsweise „Unterschreiten der Empfehlung = Mangel“ und führt verständlicherweise zur Verunsicherung des Verbrauchers.

Echte Vitaminmangelkrankheiten werden in Deutschland bei gesunden Menschen nicht mehr beobachtet. Zu schnell wird von „Vitaminmangel“ gesprochen, stellt die DGE fest, wenn die Nährstoffempfehlungen, die von der DGE als Referenzwerte bezeichnet werden, nicht erreicht werden. Diese Referenzwerte gibt es für die Hauptnährstoffe (Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß), Vitamine und einige Mineralstoffe. Sie werden auf der Basis der Ergebnisse wissenschaftlicher Studien ermittelt und enthalten Sicherheitszuschläge von 20-30 Prozent. Die Menge ist so berechnet, dass sie über 90% der deutschen Bevölkerung vor ernährungsbedingten Gesundheitsschäden schützt, für die volle Leistungsfähigkeit sorgt und eine gewisse Körperreserve schafft.

Da der menschliche Organismus über ein Anpassungsvermögen verfügt, ist eine strenge Einhaltung der Referenzwerte nicht erforderlich. Werden die Referenzwerte von einer Bevölkerungsgruppe im Durchschnitt nicht erreicht, besteht nicht zwangsläufig ein Mangel. Der Vitaminstatus einer einzelnen Person kann letztendlich nur durch Blutuntersuchungen festgestellt werden.

Mehr Vitamine für Sportler?

Natürlich gehen dem sportlich Aktiven durch Schweiß und Urin Vitamine und Mineralstoffe verloren. Doch deshalb kann noch nicht die Rede von einem sportbedingten Mangel an diesen Mikronährstoffen sein, denn der Mehrbedarf kann leicht durch einen gesteigerten Appetit und damit einer erhöhten Energie- und Vital-



Foto: Margot Kessler / PIXELIO

stoffzufuhr wieder ausgeglichen werden. Natürlich sollte die sportgerechte Kost ausgewogen sein, d.h. viel nährstoffreiche Lebensmittel enthalten wie (Voll-) Getreideprodukte, Obst und Gemüse, Hülsenfrüchte kombiniert mit Nudeln, Kartoffeln und Reis, fettarmen Milch-, Fisch- und Fleischprodukten sowie Eiern. Ergänzend liefern fettreicher Fisch (z.B. Lachs, Hering), Nüsse (z.B. Walnüsse, Mandeln) und hochwertiges Pflanzenöl (Raps-, Walnussöl) essenzielle Fettsäuren. Darüber hinaus darf die Flüssigkeit nicht fehlen: Geeignete Durstlöscher für Sportler sind mineralstoffreiches Mineralwasser, Fruchtsaftchorlen, Trinkwasser, Früchte- und Kräutertees. Je abwechslungsreicher gegessen und getrunken wird, desto eher stimmt die Nährstoffbilanz!

5 am Tag

5 Portionen Gemüse und Obst am Tag

Ein Sicherheitspolster für eine ausreichende Vitaminversorgung bieten Gemüse und Obst: nur 5 Portionen täglich reichen - mindestens 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst sind empfehlenswert! Ob groß oder klein, für jeden gibt es eine individuelle Portionsgröße: 1 Portion = eine Handvoll Obst oder Gemüse. Verschiedene Obst- und Gemüsesorten miteinander kombinieren und dabei immer wieder abwechseln. Das Motto lautet: **Bunt ist gesund!**

Frisch oder tiefgefroren?

Frische und Qualität sind die beiden wichtigsten Kriterien, wenn es um den Einkauf von Gemüse und Obst geht. Die

Die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

Die sogenannten „DACH-Referenzwerte“ für die Nährstoffzufuhr geben - nach Alter und Geschlecht getrennt - an, wie viel von einem Nährstoff durchschnittlich pro Tag aufgenommen werden soll, um bestens versorgt und weitestgehend vor ernährungsmitbedingten Krankheiten geschützt zu sein. Die Referenzwerte wurden im Jahr 2000 von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachgesellschaften der Schweiz und in Österreich herausgegeben. Im angloamerikanischen Raum werden die offiziellen Tageszufuhrempfehlungen als RDA (= Recommended Dietary Allowances) oder DRI (= Dietary Reference Intake) ausgewiesen.



erste Wahl sind Gemüse und **Obst der Saison**, denn es hat das beste Aroma, ist preiswert und reich an Vitaminen und Mineralstoffen. Die wertvollen Wirkstoffe sind jedoch empfindlich gegen Licht, Sauerstoff und Wärme. Daher die frische Ware am besten dunkel und kühl lagern sowie bald verarbeiten. Günstig sind Kühlschränke mit Null-Grad-Zonen oder ein Feuchtfach. Dort sind die meisten Gemüsesorten – luftig verpackt und nach Sorten getrennt – gut aufgehoben. Obst maximal 2 Tage im Gemüsefach des Kühlschranks aufbewahren. Bananen und Zitrusfrüchte gehören nicht in den Kühlschrank, sie verlieren schnell ihr Aroma. Tiefgekühltes ist eine gute Alternative zu frischem Gemüse und Obst, da durch den Gefrierprozess nur sehr geringe Vitaminmengen verloren gehen, so dass die Qualitätsunterschiede zwischen frischer und tiefgefrorener Ware kaum messbar sind.

Roh und gegart genießen

Um die Vielfalt der Gemüsesorten richtig nutzen zu können, sollte täglich je eine Portion Gemüse in Form von **Rohkost, Salat und gegartem Gemüse** gegessen werden. Gegartes Gemüse ist sehr empfehlenswert, auch wenn beim Erhitzen die Verluste von empfindlichen Vitami-

nen wie z. B. Folsäure oder Vitamin C bis zu 35% ausmachen kann. Durch einen schonenden Garprozess (z. B. Dämpfen, Dünsten mit wenig Flüssigkeit und geschlossenem Deckel) können jedoch andere Vitamine besser aus dem Zellverband freigesetzt und vom Körper verwertet werden. Der Vitamingehalt von Beta-Carotin, Vitamin E und Vitamin B2 nimmt sogar um bis zu 50% zu verglichen mit der Rohware. Gemüse sollte nicht nur roh verzehrt werden, um eine größere Vielfalt zu erreichen. Denn Hülsenfrüchte, einige Kohlsorten und Auberginen sind nur gegart genießbar. **Übrigens:** Die gesundheitsförderlichen

5 am Tag - Ernährungsfahrplan:

Morgens:	1 Banane (ca. 120 g) klein geschnitten im Müsli
Vormittags:	1 mittelgroßer Apfel (ca. 130 g) zwischendurch
Mittags:	1 Portion gedünstetes Gemüse (ca. 200 g) als Beilage
Nachmittags:	1 Stück Obstkuchen (ca. 120 g)
Abends:	1 kleiner Teller gemischter Salat oder Rohkost (ca. 80-120 g) zum belegten Brot

*Gesunde Erwachsene im Alter zwischen 25-50 Jahren, DACH-Referenzwerte der DGE, 2000

Wirkungen von Gemüse und Obst lassen sich nicht durch die Einnahme von Nahrungsergänzungspräparaten erreichen. Gemüse und Obst ist mehr als die Summe seiner Bestandteile. Studien belegen, dass isoliert aufgenommene Vitamine, Mineralstoffe oder sekundäre Pflanzenstoffe keinen oder nur geringe Schutzeffekte aufweisen, und sich manchmal (z. B. bei Überdosierungen) sogar nachteilig auf die Gesundheit auswirken können. In einer aktuellen Metaanalyse (34 Langzeitstudien) über die Wirkung von Antioxidantien konnte gezeigt werden, dass die tägliche Zufuhr von Vitamin C-Präparaten (60-2000 mg/Tag) über einen Zeitraum von 28 Tagen bis zu 14 Jahren keinen Effekt auf die Sterblichkeitsrate der Studienteilnehmer hat (Bjelakovic, JAMA 2007). Mit anderen Worten konnte **keine präventive Wirkung durch die Zufuhr von Vitamin C-Präparaten** festgestellt werden. Mit dem „5 am Tag“-Ernährungsfahrplan ist bereits die Versorgung eines Erwachsenen* mit ausgewählten Vitaminen wie (Pro-)Vitamin A, Vitamin C und Folsäure zu mehr als 100% gesichert.

Kirsten Dickau
(Diplom-Oecotrophologin)
Ernährungsberaterin
am Olympiastützpunkt Hessen

Die LSB-Sports-Line - Rezept des Monats - Das Isb h-Küchenteam empfiehlt:

Lammrücken in Rosmarin-Rotwein mit Ratatouillegemüse und Püree

Lammrücken in Rosmarin-Rotweinjus mit Kartoffelpüree und Ratatouillegemüse
(Rezept für 4 Personen)

Gebratener Lammrücken in Rotweinjus

Zutaten: 750-800 g Lammrücken pariert (geputzt), 1 Zwiebel, 3 geschälte Knoblauchzehen, Lorbeerblatt, 2 Zweige Rosmarin (gewaschen und gezupft), Thymian, 1 EL Olivenöl, 1 TL Kartoffelstärke, 0,1 l Rotwein, 0,1 l Wasser, Salz, Pfefferschrot schwarz

Zubereitung: Zwiebeln schälen und fein hacken. Aus zerdrücktem Knoblauch, Olivenöl, Salz, einer Prise Pfefferschrot und feingehacktem Rosmarin eine würzige Marinade herstellen und die Lammrückenstücke damit einreiben; 1/2 Stunde ziehen lassen. Dann in einer beschichteten Pfanne von beiden Seiten bei mittlerer bis starker Hitze hellbraun anbraten (ohne Öl!). Das Fleisch aus der Pfanne nehmen und darin die fein gewürfelte Zwiebel anbraten und mit Rotwein ablöschen. Mit Salz, Lorbeer, Thymian und Pfeffer würzen

und kurz aufwallen und einkochen lassen. Mit 1 TL Stärke (in Kaltwasser aufgelöst) leicht abbinden. Das Fleisch wieder in die Sauce legen und zugedeckt etwa 8-12 Minuten bei kleiner Hitze garen; so dass der Kern noch hellrosa ist. Fleisch in Portionen tranchieren und auf der Jus sofort servieren.

Kartoffelpüree

Zutaten: 600 g Kartoffeln, 20 g Butter, 175 ml Milch (1,5%), 1,5 l Wasser, Salz, Pfeffer, Muskat
Zubereitung: Kartoffeln waschen, schälen und in Salzwasser ca. 20-25 Minuten weich kochen. Wasser abgießen und die Kartoffeln in den Topf zurückgeben. Mit einem Kartoffelstampfer (oder Kartoffelpresse) pürieren und schnell mit Butter und Milch vermengen. Mit Salz, Pfeffer und Muskatnuss abschmecken.

Ratatouille

Zutaten: 1 mittelgroße Zwiebel, 2 Zucchini, 1 Aubergine, 3 Paprikaschoten (rot, gelb,

grün), 2 Knoblauchzehen, 1 EL Olivenöl, 2 EL Tomatenmark, 1/2 Tasse Wasser, Salz, Pfeffer, Thymian

Zubereitung: Das Gemüse putzen und waschen, Zwiebel schälen und fein würfeln. Das restliche Gemüse in etwa 2 cm große Stücke schneiden. Zwiebelwürfel in heißem Öl glasig anbraten, Knoblauch (zerdrückt) kurz mitschwitzen. Nacheinander Paprika, Zucchini und Auberginen zugeben, tomatisieren und mit Thymianblättchen, Salz und Pfeffer abschmecken. Das Ganze mit Wasser ablöschen und etwa 8 Minuten bissfest schmoren. Nochmals abschmecken!

Nährwertangaben pro Person:

ca. 700 kcal (2.900 kJ), 50 g Kohlenhydrate, 35 g Eiweiß, 38 g Fett (essenzielle Omega-3-Fettsäuren ca. 0,6 g), 13 g Ballaststoffe

Wir wünschen Guten Appetit!
Ihr Isb h-Küchenteam