



Sport und Ernährung

Fragen an die Expertin der Gesellschaft zur Information über Vitalstoffe und Ernährung e.V., Christiane Seng, Ernährungswissenschaftlerin

Wie wirkt sich Sport auf den Körper aus?

Zunächst verbraucht er zusätzliche Energie. Dabei arbeiten, wie bei jeder körperlichen Anstrengung (z. B. Schwimmen, Radfahren oder Nordic Walking), viele verschiedene Muskeln gleichzeitig zusammen. Sie müssen rund 300 Mal mehr mit Energie versorgt werden als im Ruhezustand. Je größer die Belastung, desto mehr Energie verbraucht der Organismus. Er läuft auf Hochtouren, dabei steigt der Bedarf an Energie liefernden Nährstoffen (Kohlenhydraten). Entsprechend dem erhöhten Umsatz werden auch Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine verstärkt benötigt. Beim Schwitzen kommt es zu einem verstärkten Verlust dieser Stoffe.

Brauchen aktive Sportler eine besondere Ernährung?

Hier muss ganz klar unterschieden werden, welche Sportart ausgeübt wird und wie oft? Bin ich Freizeit-, Kraft- oder Leistungssportler? Leistungssportler haben einen strikten von Ernährungswissenschaftlern und/oder Ernährungsmedizinern aufgestellten Ernährungsplan, der gezielt auf ihr Training ausgerichtet ist. Solche strengen Pläne sind für Freizeitsportler nicht nötig.

Wer sich zwei- bis dreimal die Woche ca. eine Stunde sportlich betätigt, könnte seinen Energie- und Nährstoffbedarf mit einer vollwertigen Ernährung leicht decken. Leider sieht das in der Praxis häufig anders aus. Für eine ausreichende ausgewogene Ernährung (tägliche Zubereitung frischer und nährstoffreicher Mahlzeiten) fehlt im normalen Alltag häufig die Zeit. Vor allem Berufstätige, die nach Feierabend noch Sport machen, ernähren sich häufig zu fettreich und zu nährstoffarm.

Neben dem Fitnessaspekt steht bei Sporttreibenden auch häufig der Wille zum Abnehmen im Vordergrund. Durch Sport entsteht ein Mehrbedarf an Nährstoffen, zusätzlich werden dem Körper durch eine geringere Nahrungszufuhr auch weniger Nährstoffe zugeführt. Dadurch können Lücken in der Versorgung mit Mikronährstoffen entstehen. Um dem entgegenzuwirken, empfiehlt sich der zusätzliche Verzehr bestimmter Sportlernahrung oder Nahrungsergänzungen mit den Nährstoffen, die bei sportlichen Anstrengungen vom Körper verbraucht werden.

Warum ist es gerade auch für Sporttreibende besonders wichtig, sich ausreichend mit Vitaminen und Mineralstoffen zu versorgen?

Um den Ablauf des Stoffwechsels überhaupt in Gang zu bringen, benötigt der Körper Enzyme. Nur wenn Mineralstoffe und Vitamine ausreichend zur Verfügung stehen, können die Enzyme ihre Arbeit in vollem Umfang leisten. Mangelt es auch nur an einem dieser Nährstoffe, läuft unser Stoffwechsel nicht mehr mit voller Kraft: Unsere körperliche Leistungsfähigkeit sinkt.



Auf welche Mineralstoffe sollte geachtet werden?

Ganz wichtig ist Magnesium. Jeder Jogger kennt die plötzlich auftretenden Wadenkrämpfe. Sie können ein Zeichen für Magnesiummangel sein. Auch deuten rasche Ermüdbarkeit, Muskelverhärtungen und geringe Belastbarkeit im Sport auf einen Mangel hin. Jede Muskelzelle und jede Nervenzelle benötigt Magnesium. Nur wenn es ausreichend zur Verfügung steht, kann sich der Muskel kontrolliert zusammenziehen und entspannen. Ohne Magnesium könnten die Zellen auch keine Energie erzeugen und dadurch keine Leistung bringen. Um das Magnesiumkonto nicht ins Minus gleiten zu lassen, sollte auf eine kontinuierliche und ausreichende Magnesium-Versorgung geachtet werden.

Kleiner Tipp: 200 – 300 mg Magnesium vor dem Schlafengehen einnehmen, das entspannt und fördert das Einschlafen.

Ferner ist ausreichend Calcium wichtig. Wird zu wenig Calcium aufgenommen, holt sich der Körper das Element aus den Knochen. Der wird dadurch brüchig und verliert seine Stabilität – das Risiko für Knochenbrüche steigt. Wer nicht 1000 mg Calcium täglich über die Nahrung aufnimmt, sollte es unbedingt supplementieren.

Was viele nicht wissen: Calcium wird auch für die Steuerung der Muskelkontraktion benötigt.

Welche Spurenelemente sind wichtig?

Müdigkeit und Abgeschlagenheit können ein Zeichen für Eisenmangel sein. Vor allem Diät haltende Frauen vor den Wechseljahren können hiervon betroffen sein. Aber auch Sportler, die sich vegetarisch ernähren, haben häufig ein Eisendefizit. Eisen ist Bestandteil der roten Blutkörperchen, die den Sauerstoff zu allen Zellen transportieren. Da für jede Energieproduktion in der Zelle Sauerstoff benötigt wird, wird schnell klar, wie wichtig Eisen für die Leistungsfähigkeit ist.

Auch Jod ist ein ganz wichtiges Spurenelement für den Energiestoffwechsel. Es wird beim Sport in hohen Mengen über den Schweiß ausgeschieden. Die Schilddrüsenhormone, die den Stoffwechsel anregen, können nur mit Jod gebildet werden.

Ähnlich verhält es sich mit Zink. Sportler verlieren es verstärkt beim Schwitzen. Zink stärkt die Abwehrkräfte, die besonders im Sport gefordert sind. Zinkdefizite sind häufig, vor allem bei älteren Menschen. Fast die Hälfte der über 65-jährigen Männer und immer noch mehr als ein Viertel der Frauen in dieser Altersgruppe erreicht nicht die empfohlene tägliche Zufuhr an Zink.

Sportlich aktive Menschen sollten außerdem auf eine ausreichende Versorgung mit Selen achten. Selen macht freie Radikale unschädlich und stärkt das Immunsystem.

Sollte auch auf Chrom geachtet werden?

Chrom ist ein lebenswichtiges Spurenelement und wird für die Insulinfunktion gebraucht. Insulin sorgt dafür, dass unsere Zellen, auch unsere Muskelzellen, mit Zucker, also mit Energie, versorgt werden.



Auf welche Vitamine kommt es für Sportler besonders an?

Wichtig ist eine ausreichende Zufuhr an den Vitaminen B₁, B₂ und B₆. Sie sorgen dafür, dass aus der Nahrung in unseren Zellen Energie gebildet wird. Steigt der Energiebedarf durch Sport, so steigt auch der Vitaminbedarf an.

Vitamin B₁₂ und Folsäure sind für die Zellteilung und die Bildung der roten Blutkörperchen unverzichtbar.

Vitamin C wird für starke Abwehrkräfte benötigt und beseitigt als Antioxidans zusammen mit Vitamin E, Zink und Selen freie Radikale im Körper. Vielen ist unbekannt, dass Vitamin C auch zur Bildung von Kollagen notwendig ist und damit unverzichtbar für Erhalt und Aufbau von Knochen, Knorpeln und Gelenken – die Voraussetzung für Mobilität bis ins hohe Alter.

Manche Sportarten wie Schwimmen sind gelenkschonend. Andere wie z. B. Joggen gelenkbelastend. Gibt es Nährstoffe außer Vitamin C, die die Gelenkfunktion und Knorpelfunktion bis ins hohe Alter unterstützen können?

Hier können Nahrungsergänzungsmittel oder diätetische Lebensmittel mit Glucosamin + Chondroitin helfen. Studien haben gezeigt, dass durch die Supplementierung mit Glucosamin die Knorpelstruktur verbessert werden kann und der Knorpelabbau verlangsamt wird. Dies ist aber nur möglich, wenn noch reaktives Knorpelmaterial vorhanden ist. Chondroitinsulfat ist Hauptbestandteil der Knorpelgrundsubstanz und wichtig für das Wasserbindungsvermögen des Knorpels und dessen Elastizität. Zusätzlich hat Chondroitin eine akut entzündungshemmende Wirkung. Auf diese Weise werden gleichzeitig Knorpel abbauende Stoffwechselprozesse gedrosselt.

Welche Bedeutung haben Kohlenhydrate in der Ernährung von Sportlern?

Kohlenhydrate sind der Treibstoff beim Training. 55 – 60 % der Gesamtenergie sollte in Form von Kohlenhydraten aufgenommen werden. Eine zu geringe Kohlenhydrataufnahme bei Ausdauersportlern führt zu Müdigkeit und frühzeitigen Erschöpfungssymptomen. Kohlenhydrate sollten aber nicht in Form von Zucker, sondern in Form von Getreideprodukten, Reis, Nudeln und Hülsenfrüchten aufgenommen werden. Auch Obst sollte täglich auf dem Speiseplan stehen.

Welche Menge Eiweiß sollte Ihrer Meinung nach zugeführt werden?

Die deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt 0,8 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht am Tag. Ausdauersportler sollten nach Ansicht von Sportmedizinern aber 1,2 – 1,5 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag aufnehmen. Eiweiß dient dem Muskelaufbau, ist aber auch für das Immunsystem wichtig. Unser Körpereiwweiß befindet sich in einem ständigen Auf- und Abbau.

Gerade Diät haltende Frauen nehmen häufig zu wenig Eiweiß zu sich und treiben zusätzlich Sport. Und schon sind sie mitten drin in dem so genannten Jojo-Effekt. Denn der Muskel hat einen großen Energiebedarf, das Fettgewebe leider keinen. Durch den höheren Verbrauch an Energie beim Sport verbunden mit zu niedriger Energieaufnahme, wird auf Muskeleiweiß



zurückgegriffen. D. h. der Muskel baut sich ab – wir nehmen ab! Der Haken hierbei ist, dass nach der Diät die Energiezufuhr wieder steigt, der Grundumsatz aber durch Abnahme der Muskelmasse verringert ist. Die Gewichtszunahme ist also vorprogrammiert. Eine Diät kann nur langfristige Erfolge bringen, wenn Muskeln während der Diät auf- und nicht abgebaut werden. Durch mehr Muskelmasse können dann mehr Kalorien zugeführt werden, ohne dass man zunimmt.

Aber auch Senioren nehmen häufig zu wenig Eiweiß zu sich. Die geringe Zufuhr führt zu Muskelschwund, wobei die Muskulatur bis zu 35 % abgebaut werden kann. Daher empfiehlt es sich, bis ins hohe Alter an die Eiweißzufuhr zu denken.

Wie sollte der Eiweißbedarf gedeckt werden?

Der Eiweißbedarf kann über Milch und Milchprodukte gedeckt werden. Fisch und mageres Fleisch sollten zwei- dreimal die Woche auf dem Speiseplan stehen. Auch kann auf Eiweißkonzentrate zurückgegriffen werden: Eine Alternative für diejenigen, die wenig Zeit und Lust zum Kochen haben.

Ist Fett gleich Fett?

30 – 35% der Nahrungsenergie darf aus Fett stammen. Hierbei sollte mit tierischen Fetten (in fettreichen Molkereiprodukten, Wurstwaren bzw. Frittiertem und Gebäck) sparsam umgegangen werden. 10 – 15 % der Kalorien sollten aus einfach ungesättigten Fettsäuren stammen wie z. B. Olivenöl oder Rapsöl. Auch eine Handvoll Nüsse oder Mandeln tragen dazu bei. 10 % der Kalorien sollten aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren stammen, wobei das Verhältnis Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren, das heißt Linolsäure zu alpha-Linolensäure, mindestens 5:1 betragen sollte. Angemessen ist eine tägliche zusätzliche Aufnahme von 0,3 g Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure aus Fisch.

Wie wichtig ist die Zufuhr an den eben angesprochenen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA?

Für sportlich Aktive ist der Verzehr von Fisch zwei- bis dreimal in der Woche oder die Zufuhr der Omega-3-Fettsäuren in Form von Fischölkapseln äußerst sinnvoll. Omega-3-Fettsäuren wirken zum einen entzündlich und sind wichtig für ein gesundes Herz-Kreislauf-System. Zusätzlich haben diese mehrfach ungesättigten Fettsäuren einen positiven Effekt auf das Immunsystem.

Wie sollte die Flüssigkeitszufuhr beim Sport aussehen?

Der Körper verliert abhängig von der Sportart und der Stärke des Schwitzens 0,5 – 2 l Flüssigkeit pro Stunde. Schweiß besteht zu 99 Prozent aus Wasser und zu einem Prozent aus gelösten Elektrolyten wie Natrium oder Chlorid, die die Haut salzig schmecken lassen. Es ist wichtig, bereits eine halbe bis eine Stunde vor dem Training ca. 300 – 700 ml Flüssigkeit in kleinen Schlucken aufzunehmen. Wer länger als eine Stunde Sport treibt und sich intensiv bewegt, sollte alle 15 Minuten 100 – 200 ml Flüssigkeit zu sich nehmen. Nach dem Sport müssen die verlorene Flüssigkeit und Elektrolyte ebenfalls wieder zugeführt werden.



Welche Getränke sind dabei zu empfehlen?

Die Getränke sollten 2 – 6 Prozent Zucker enthalten und etwas Natrium (ca. 400 mg/l). Durch den geringen Gehalt an Zucker, kann die Flüssigkeit schneller aufgenommen werden. Fruchtsaftchorlen eignen sich gut als Sportlergetränke. Es sollte aber auf das richtige Mischungsverhältnis (Ein Drittel Saft, zwei Drittel Wasser) geachtet werden. Um dem Körper wichtige Mineralien zuzuführen, sollte bei der Auswahl des Mineralwassers auf einen hohen Anteil an Magnesium (> 200 mg/l) und Calcium (> 100 mg/l) geachtet werden.