

## Ernährungstipps für Läuferinnen und Läufer

### Teil 1: Trinken bevor der Durst kommt

Schon wieder kommt ein Sportler leicht schwankend und um den Mund bleich ins Ziel. Sein wirrer Blick sucht Hilfe. Sekunden später taumelt er einem Helfer in die Arme.

Überhitzung!

Fast immer handelt es sich in solchen Fällen um Sportler, die erst 2-3 Monate vor dem Wettkampf mit dem Training begannen.

Ausdauer-Trainierte schwitzen effektiver. Ihr Kreislauf ist entlasteter, weil die Schweiß-Produktion schneller, vermehrter und „dünner“ ist. Sie beginnt früher und kann die bei der Energiegewinnung freiwerdende Wärme stärker abführen. „Dünner“ ist der Schweiß, weil beim Trainierten beispielsweise die Natriumkonzentration geringer ist. Die Vorräte werden geschont und die Nieren entlastet.

Für Neueinsteiger kann die Empfehlung nur heißen, dass sie allein aus diesem Grund nicht die Grenzen des derzeitigen Könnens ausloten

#### „Nimmst du schon Wasser?“ – „Nein, ich bin noch nicht durstig!“

Das Durstgefühl wird je nach Ausgangszustand erst bei einem Wasserverlust von 0,5 bis 1,5 Litern ausgelöst. Der trockene Mund ist ein schlechter Indikator für einen Mangel. Warten unsere Sportfreunde gar bis KM 10 ehe sie Wasser trinken, kann bereits eine erhebliche Verringerung des Leistungsvermögens eintreten. Zur Kühlung wird Wasser dann aus Blut, Gewebe und Gehirn abgezogen, denn die Temperatursteuerung hat Vorrang vor dem Wasserhaushalt. Die Konzentrations- und Koordinationsleistung lässt bereits bei einem Defizit von 5% des Körpergewichts erheblich nach. Vielleicht nehmen unsere Mustersportler dies bei einer geplanten Laufzeit von 1:10 h in Kauf. Im anderen Licht sehen sie die Zusammenhänge aber sicher, wenn sie wissen, dass schon bei einem Defizit von nur 2% die Ausdauerleistung um 20% zurückgeht. Die geplante Zeit rückt dann schnell in weite Ferne.

Falls sich einmal bei dir oder deinem Laufpartner Schwindelgefühl, Atemnot, Gehunfähigkeit und Sprechschwierigkeiten einstellen, wird es bedenklich. Das sind die Symptome für weiteren Flüssigkeitsverlust. Ab 10% Defizit treten schließlich ernste Probleme auf wie Krämpfe, Verschleiertes Sehen, empfindungslose Haut und Delirium. Gezielte Anpassung an hohe Belastungen und adäquates Trinken sind die Schlüssel für Erfolge und Spaß am Laufen.

#### Wie viel Trinken macht im Wettkampf und während des Trainings überhaupt Sinn?

Nur etwa 500-800ml Flüssigkeit werden pro Stunde vom Organismus aufgenommen. Dies geschieht in erster Linie nach der Magenpassage im Darmtrakt. Nur bei bestehendem Flüssigkeitsdefizit kann dies durch Aufnahme direkt im Magen erhöht werden. Die Magenschleimhaut lässt Wassermoleküle in beide Richtungen passieren.

Die Magenpassage verzögert sich bei Aufnahme von zuckerhaltigen Getränken. Für Ausdauersportler liefern sie auf der anderen Seite Kohlenhydrate und damit Energie. Ein sinnvoller Kompromiss sind **Sportschorlen 3:1**, d.h. 3 Teile Wasser und 1 Teil Fruchtsaft. Dabei empfehlen viele Experten einen kaliumhaltigen Fruchtsaft wie Apfel mit einem magnesium- und natriumhaltigen Mineralwasser zu kombinieren.

Insbesondere Anfänger sollten hiervon Gebrauch machen, da sie mehr Kohlenhydrate zur Energiebereitstellung benötigen als Top-Athleten, die von der optimierten Fettverbrennung profitieren.

Die Kohlenhydrate können nur dann während des Sports aufgenommen werden, wenn sie zeitgleich mit **Natrium** als Träger zur Darmwand gelangen. **Magnesium** hat bei der Energiegewinnung, bei der Erregungsübertragung vom Nerv auf den Muskel und bei der Muskelkontraktion überaus wichtige Funktionen. **Kalium** hilft die Glykogenspeicher aufzufüllen, organisiert den Wasserhaushalt und hat wichtige Funktionen bei der Blutdruckregulation und bei neuro-muskulären Prozessen.

Die Empfehlung des Instituts für Sporternährung (IS) für eine Sportschorle lautet:

Das verwendete Mineralwasser sollte mindestens 800 mg Natrium und höchstens 150 mg Magnesium pro Liter enthalten.

Hier liegt im Wettkampf ein Dilemma: Wer hat schon Lust, seine „Spezialmischung“ mitzuschleppen. Beim stadt-eigenen Wasser sind z.B. in Köln nur etwa 15mg Magnesium und 43g Natrium – nicht ideal, aber besser als „trocken“ laufen (Geiss/Hamm empfehlen bei sehr langer Wettkampfdauer nicht nur reines Leitungswasser zu trinken). Um so wichtiger ist es, noch kurz vor dem Wettkampf ein Mineralwasser nach den Empfehlungen des IS zu sich zu nehmen. **Beachte:** Keine Experimente im Wettkampf. Alle Ernährungsgewohnheiten sollten im Training erprobt werden.

## Teil 2: Welche Ansprüche hat der Ausdauersportler im Idealfall an ein Wasser?

Wasser sollte pro Liter mindestens 800 mg Natrium und höchstens 150 mg Magnesium enthalten soll. Das optimale Wasser für Ausdauersportler soll nicht enteisend sein, was allerdings bei vielen Mineralwassern aus optischen Gründen gemacht wird. Es soll Jod enthalten, weil die Versorgung mit diesem weiteren Spurenelement in Deutschland defizitär ist. Als Puffer für den Säuren-Basen-Haushalt soll es mehr als 2000mg/l Natriumhydrogenkarbonat enthalten. All dies zusammengenommen zeigt uns, wir werden nur sehr selten bei Mineralwassern und auch bei Leitungswassern fündig.

### Und nun?

Bei der Ernährung kommt es auf die Gesamtbilanz an. Wer in der Woche zweimal Fisch isst oder immer jodhaltiges Speisesalz verwendet, wird bei Jod keinen Mangel haben. Wer Vollkornprodukte regelmäßig zu sich nimmt, wird bei Eisen kaum Probleme haben (2 Scheiben Vollkornbrot enthalten soviel Eisen wie 10 Weißmehl-Brötchen). Wer wenig Fleisch und stattdessen viel Gemüse und Obst isst, puffert sich besser. Bei einer **ausgewogenen** Ernährung wird der größte Teil an Mineralstoffen und Spurenelementen aus der festen Nahrung aufgenommen. Ob wir uns für Mineralwasser oder Leitungswasser entscheiden ist von untergeordneter Bedeutung.

## Teil 3:Puffern

Axel versteht die Welt nicht mehr. Jetzt läuft er schon so lange und nun dies: Latente Schmerzen im Hüftbereich, müde Beine und Kopfschmerzen haben sich eingestellt. Axel sucht den Arzt auf, der ihn unter anderem nach seiner Ernährung befragt. Er isst zum Frühstück Brote mit Butter, Wurst und Käse, bevorzugt zu Mittag Teigwaren mit Fleisch, trinkt im Büro sechs Tassen Kaffee und lässt den Abend immer mit zwei, drei Bierchen ausklingen. (Wir wissen, dass es einen solchen Sportler gar nicht gibt). Sein Arzt erfährt, dass Axel die Wochen-Kilometer im letzten Jahr verdoppelt hat und den nächsten Marathon in 3:15 h laufen will.

### Was ist passiert?

Axel hat sein Säuren-Basen-Verhältnis aus dem Gleichgewicht gebracht.

Ungewohnte oder zu starke Belastung bringt eine Anhäufung von Milchsäure im Muskel mit sich. Dies beeinträchtigt den gesamten Stoffwechsel. Die Milchsäure muss schnell an das Blut abgegeben und zur Leber transportiert werden. Natrium-Hydrogencarbonat fördert diesen Prozess. Nutzen wir ein Mineralwasser mit einem HCO<sub>3</sub>-Gehalt von 2 g und mehr pro Liter, so haben wir einen guten Puffer gegen Übersäuerung. Die wenigsten Mineralwasser haben einen so hohen Anteil, was einige Spezialisten dazu bringt, Natron aus dem Backbedarf dem Wasser zuzufügen. Das funktioniert zwar, aber die Dosierung dürfte den meisten Menschen etwas schwergefallen, da die ersten Eichstriche der Haushaltswaage oft bei 20 oder gar 50 Gramm beginnen.

### Wie kann der Arzt dir helfen?

Ein erfahrener Arzt wird die erlahmte Energie, die gesunkene Leistungsfähigkeit und die verlängerte Regenerationszeit auf die fehlende Puffer-Kapazität zurückführen und mit einem Basenpulver ausgleichend gegen die Übersäuerung vorgehen. Natriumhydrogencarbonat, Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Kaliumhydrogencarbonat und Natriumhydrogenphosphat stehen hier im richtigen Verhältnis.

### Was kann Axel verändern?

Der Pufferhaushalt wird wesentlich von den aufgenommenen Lebensmitteln mitbestimmt. Eiweißreiche Nahrung wie Fleisch und Wurst begünstigt die Bildung der Azedosen. Gemüse, Obst und Milchprodukte werden hingegen meistens basisch im Organismus verwertet. Dabei kommt es nicht auf den sauren Geschmack, sondern auf die Verstoffwechslung an. Für Axel und alle Leidensgenossen/Innen ist es sicher nützlich, diese Wirkungen hier aufzulisten.

### Die Wirkung einzelner Lebensmittel im Körper:

Basisch	Neutral	Sauer
<b>Gemüse und Salat:</b> Kartoffeln, Spinat, Möhren, Blumenkohl, Tomaten, Kopfsalat	<b>Gemüse:</b> Grüne Bohnen	<b>Gemüse:</b> Rosenkohl, Artischocke, Erbsen
<b>Getreide:</b> Haferflocken	<b>Getreide:</b> Hirse	<b>Getreide:</b> Teigwaren, Weißbrot, Reis, Zwieback, Knäckebrot
<b>Obst:</b> Rosinen, Feigen, Orangen, Aprikosen, Banane, Pfirsich, Weintrauben, Äpfel, Erdbeeren, Ananas		
	<b>Fette, Ole, Nüsse:</b> Pflanzenöl, Haselnüsse, Mandeln	<b>Fette, Ole, Nüsse:</b> Margarine, Butter, Walnüsse, Erdnüsse, Paranüsse
<b>Milch und so:</b> Vollmilch, Sahne, reine Buttermilch, Joghurt, Molke, Kefir		<b>Milch und so:</b> Quark, Käse
		<b>Tierisches Eiweiß:</b> Fleisch, Fisch, Wurst, Ei
<b>Getränke:</b> Natriumhydrogencarbonat-reiche Mineralwässer, Kräutertee	<b>Getränke:</b> Leitungswasser	<b>Getränke:</b> Kaffee, Schwarztee, Kakao, alkoholische Getränke

Der Körper hat die Fähigkeit den Basen-Säuren-Haushalt zu regulieren. Wir dürfen das System allerdings nicht überstrapazieren. Genauso wenig ist es sinnvoll nur noch Lebensmittel aus der „basischen Gruppe“ zu konsumieren. Wichtige Nahrungsbestandteile aus den anderen Gruppen gingen uns sonst verloren. Das entscheidende Kriterium ist die Ausgewogenheit – die Balance.

### Und Axel?

Axel formuliert seine Wettkampfpläne neu, ändert das Training, so dass er hauptsächlich in der Fettverbrennungszone ist, schließt den Biervorrat für zwei Wochen ein und gibt den Schlüssel seiner Partnerin, besucht den besten Mediziner mit eigener Lauferfahrung und hört endlich auf zu Stöhnen.

**Literaturhinweise:** Geiss, K.-R. / Hamm, M.:  
Handbuch sportlicher Ernährung, Hamburg 1996  
Wagner, G. u.a.: Trink dich fit, Darmstadt 1993  
Lowis, J.: Das Kölner Trinkwasser, Köln 1999(5)

©W.Winkhold-Gallina