

Sportgetränke: Mit Vernunft einsetzen

Isostar? Gatorade? Oder doch lieber Wasser? Ernährungswissenschaftler des Swiss Forum for Sport Nutrition haben den Einsatz von Sportgetränken genauer unter die Lupe genommen.

Unser Körper deutet mit dem Durstgefühl an, dass wir unzureichend mit Wasser versorgt sind. Bereits durstig an den Start zu gehen, kann die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Es empfiehlt sich daher auch schon vor dem Sport ausreichend zu trinken, zum Beispiel während des Warm-ups oder des Wartens auf einen Wettkampfeinsatz.



Wer nicht im Leistungsbereich Sport treibt, kann gut einfach nur mit Wasser auskommen.

Bei längeren Wettkampfzeiten wird es zunehmend sinnvoll, auch während des Wettkampfs zu trinken. Allerdings sollte man es auch nicht übertreiben. Es wird teilweise beobachtet, dass Sportler zu viel trinken und nach dem Sport sogar schwerer sind als vorher. Das ist weder für die Leistung noch für die Gesundheit gut. Je mehr desto besser gilt auf keinen Fall. Das richtige Mass ist entscheidend.

Ungeeignet für Weichtwachers

Die Einnahme von Sportgetränken ist dann sinnvoll, wenn die Leistung im Zentrum steht. Wer täglich leistungsorientiert trainiert, findet im Sportgetränk ein leistungsförderndes Hilfsmittel für den Wettkampf und das tägliche Training. Wer hingegen zwei- bis dreimal pro Woche ein Fitnesstraining absolviert, braucht keine Sportgetränke. Im Gegenteil: Falls eher das Fettverbrennen und die Gewichtskontrolle im Vordergrund stehen, sollte man unbedingt auf Sportgetränke verzichten und stattdessen auf reines Wasser oder ungesüßten Tee zurückgreifen. Wer es unbedingt süß haben will, kann auch künstlich gesüßte Light-Getränke verwenden. Dies, weil zuckerhaltige Getränke Energie liefern und die Fettverbrennung reduzieren.

Drei wichtige Zutaten

Die wichtigsten Inhaltsstoffe eines Sportgetränkes sind Wasser, Kohlenhydrate (Zucker) und das Elektrolyt

Natrium (ein Hauptbestandteil des Kochsalzes). Höchste Priorität hat jedoch die Wasserzufuhr, damit die Flüssigkeitsbilanz im Körper stimmt. Maximal sollten pro Stunde nicht mehr als 0.8 bis 1 Liter Flüssigkeit getrunken werden. Normalerweise ist etwa vier bis acht Deziliter eine sinnvolle Menge. Um möglichst lange leistungsfähig zu bleiben, sollte man schon vor dem Wettkampf ausreichend mit Wasser versorgt sein.

30 bis 60 Gramm Kohlenhydrate pro Stunde

Die Leistung entscheidend aufrechterhalten können Sportler durch die Aufnahme von Kohlenhydraten über die Nahrung, oder eben über Sportgetränke. Im Gegensatz zu den Fetten, von denen der Körper auch bei schlanken Personen grössere Reserven hat, sind die Kohlenhydratreserven (Glykogenspeicher in Muskel und Leber) beschränkt. Vor allem bei intensiven Belastungen von mehr als einer Stunde können diese entleert werden und die Leistung beeinträchtigen. Pro Stunde sollte deshalb je nach Bedarf rund 30 bis etwa 60 Gramm Kohlenhydrate aufgenommen werden. Die meisten Sportgetränke haben einen Kohlenhydrat-Gehalt von 60 bis 90 Gramm pro Liter.

Andere Mineralstoffe als Natrium gehen durch das Schwitzen nur in unbedeutenden Mengen verloren. Bei Trainings oder Wettkämpfen von weniger als zwei bis drei Stunden Dauer spielt der Salzverlust jedoch keine bedeutende Rolle. Bei längeren Events können etwa 0.5 bis 1.5 Gramm Salz pro Liter Getränk verwendet werden, um den Natriumverlust auszugleichen. Dies ist gerade etwa soviel, dass man das Salz nicht als störend wahrnimmt.

Osmolalität entscheidend

Weitere wichtige Faktoren eines Sportgetränkes sind die Temperatur, die Osmolalität und vor allem der Geschmack. Die «Schmackhaftigkeit» der Getränke vereinfacht die Aufnahme von grossen Flüssigkeitsmengen während längeren Wettkämpfen. Die Osmolalität hingegen drückt aus, wie viele Teilchen in einem Kilogramm einer Flüssigkeit gelöst sind. In diesem Zusammenhang ist von hypotonen, isotonen oder hypertonen Getränken die Rede. Die drei Ausdrücke charakterisieren die Konzentration eines Sportgetränkes im Vergleich zur Konzentration des Blutes und beeinflusst wie schnell ein Getränk aus dem Magen entleert und vom Darm absorbiert wird. Hochkonzentrierte (hypertone) Getränke werden langsamer aufgenommen und sind weniger gut verträglich. Ein Sportgetränk ist deshalb idealerweise leicht hypoton bis isoton. «Isotonisch» ist eine Konzentration von ca. 280 bis 320 mmol/kg, hypotonisch bei ca. 150 bis 250. Die meisten Sportgetränke befinden sich innerhalb der isotonen Grenzwerte. Im Orangensaft aber zum Beispiel liegt die Konzentration bei 600 und im Cola bei 500, also beide klar im hypertonen Bereich.

Gefahr für die Zähne

Während auf Sportgetränken Informationen über Gehalt und Zusammensetzung angegeben sind, sucht man die Angaben über Osmolalität meist vergebens. Das trifft auch auf den pH-Wert zu. Da Sportgetränke häufig täglich und in der Regel schluckweise getrunken werden, verweilen sie während einer relativ langen Zeit im Mund. Haben die Sportgetränke nun einen tiefen pH-Wert (d.h. sie befinden sich chemisch betrachtet im sauren Bereich), kann dies den Zahnschmelz angreifen und damit die Zahngesundheit beeinträchtigen. Obwohl verschiedene Möglichkeiten bestehen, den Säuregehalt von Sportgetränken zu verbessern, weisen immer noch praktisch alle im Handel erhältlichen Sportgetränke einen tiefen pH-Wert auf.

Text: Samuel Mettler

| Variante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Wasser/ Tee | 1 Liter | 1 Liter | 1 Liter | 1 Liter | 1 Liter |
| Himbeersirup | | | 30 g | 30 g | |
| Orangensaft | | | | | 3 dl |
| Zucker | 30 g | | | | |
| Fruchtzucker | | 30 g | | | |
| Maltodextrin | 50 g | 50 g | 50 g | 70 g | 20 g |
| Kochsalz | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Kohlenhydrate | 60 g | 80 g | 75 g | 95 g | 68 g |
| Osmolalität | 164 | 264 | 157 | 172 | 320 |

Selber machen geht auch

Sportgetränke werden idealerweise auf der Basis von Wasser oder Tee hergestellt. Fruchtsäfte sollten aufgrund der hohen Konzentration stark verdünnt werden (mindestens 1:1 mit Wasser). Als Kohlenhydrate bieten sich hauptsächlich Haushaltszucker (Saccharose) und der neutral schmeckende Mehrfachzucker (Maltodextrin) an. Fruchtzucker oder Traubenzucker können ebenfalls verwendet werden. Im Folgenden sind fünf mögliche Varianten von selbst gemachten Sportgetränken inkl. deren Osmolalität dargestellt.

Quelle: «mobile» 2/2008



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Sport BASPO