

Wer Sport treibt, muss viel trinken – Grundsätzliches

Ein Sportler oder eine Sportlerin ohne Trinkflasche ist wie ein Fisch ohne Wasser...

Es hat seinen guten Grund, warum Spitzensportler bei jeder Gelegenheit zur Wasserflasche greifen. Wer Sport treibt, verliert Schweiß. Dieser Flüssigkeitsverlust muss unbedingt ersetzt werden, denn ein ausgeglichener Flüssigkeitshaushalt ist Voraussetzung dafür, dass unsere Organe richtig funktionieren. Ein Flüssigkeitsmangel schadet der Gesundheit, weil dann Zellen und Organe zu wenig Nährstoffe erhalten. Kopfschmerzen oder Muskelkrämpfe können die Folge sein. Man spricht hier auch von „Dehydratation“ – die sich nachhaltig schlecht auf das Leistungsvermögen und die Erholung auswirkt.

Fakt ist:

- Ein Erwachsener braucht pro Tag in Ruhe mindestens 2.5 Liter Wasser, davon 1.2 Liter als Flüssigkeit - der Rest kommt aus der Nahrung.
- Ein Schweißverlust von 2% des Körpergewichts führt zu einer messbaren Reduktion der Leistung: Bei 50 kg Körpergewicht sind das gerade 1 Liter Schweiß.
- Wer Sport macht und viel schwitzt, scheidet nicht nur Flüssigkeit aus, sondern auch viele Mineralien, vor allem Natrium.
- Eine halbe Stunde joggen an einem warmen Sommertag kann zu einem Wasserverlust von einem halben Liter führen. Das ist also noch nicht leistungsmindernd.
- Um auf die 2% Verlust zu kommen, braucht es mehr. Marathonläufer können bis zu 5 Liter verlieren, ein Fußballspiel bei heißem Wetter bringt es auf bis zu 3.5 Liter. Der Wasserverlust wird bei diesen Sportarten zu einem Problem.

Wie kann ich den Flüssigkeitsverlust optimal kompensieren?

- Zur schnellen Aufnahme sollten Getränke in kleinen Portionen à 200-300ml etwa alle ½ h getrunken werden.
- Ein Sportgetränk hat im Wesentlichen drei Aufgaben. Es muss erstens den Flüssigkeitsverlust ausgleichen, der durch das Schwitzen entsteht. Es muss zweitens die Mineralstoffe ersetzen, die mit dem Schweiß verloren gehen. Und bei länger dauernden Belastungen muss es drittens für Energieersatz sorgen, also Kohlenhydrate bereitstellen.
- Mehr als etwa 400 bis 600ml kann ein Erwachsener pro Stunde während der Leistung (Marathon etc.) im Darm aber nicht aufnehmen.
- Kohlenhydrathaltige Getränke mit 60-80 g Kohlenhydraten pro Liter werden rascher im Darm resorbiert (isoton) als Süßgetränke wie Fruchtsäfte oder Cola-ähnliche Getränke (über 100 g KH pro L, hyperton) oder reines Wasser (hypoton). Zu den Kohlenhydraten zählen Rohrzucker (Saccharose), Traubenzucker (Glukose), Fruchtzucker (Fruktose) aber auch Maltodextrine.
- Kühle Getränke (aber nicht eiskalte) sind besser geeignet bei heißem Wetter, da sie helfen, den Körper abzukühlen. Gekühlte Getränke schmecken besser - man kann schneller trinken und den Durst schneller löschen. Manche Personen bekommen Bauchbeschwerden, wenn sie zu viele kalte Getränke auf einmal trinken. Umgekehrt sollte man bei kaltem Wetter oder Auskühlung warme Getränke zu sich nehmen.
- Kohlenhydrathaltige Getränke führen zu einer Insulinausschüttung: Der Zucker im Blut wird dann von den Muskeln aufgenommen. Die Insulinreaktion führt zu einer Überreaktion, d.h. nach etwa 30 Min. bis 2 Stunden hat man zu wenig Zucker im Blut, was sich in geringerer Leistungsbereitschaft und Müdigkeit bemerkbar machen kann (Hypoglykämie). In einer Wettkampfsituation wird dieser Effekt durch die Leistungsbereitschaft des Körpers kompensiert.
- Wenn der Körper genügend Kühlung hat, also z.B. bei kalter Luft oder im Wasser, schwitzt man weniger und muss auch weniger trinken.
- Frauen schwitzen bei gleicher Belastung weniger als Männer und müssen daher weniger trinken.
- Auch im Wasser schwitzt man bei entsprechend langer und intensiver Leistung: Nur läuft einem der Schweiß nicht von der Stirn...
- Kinder vor der Pubertät schwitzen bei gleicher Belastung wesentlich weniger als Erwachsene: Kinder haben ein kleineres Körperoberflächen-/ Körpervolumenverhältnis und kühlen daher im Wasser sogar schneller ab: Sie schwitzen im Wasser weniger als Erwachsene.
- Wenn der Wasserhaushalt stimmt - wenn man nicht dehydriert ist - ist der Urin praktisch farblos, d.h. er sieht aus wie verdünnter Zitronensaft.





Tipps für Läufer / Läuferinnen

Beim Training

Ein Flüssigkeitsverlust macht sich - wenn überhaupt - erst bei intensivem Training von über einer halben Stunde bemerkbar. Unter durchschnittlichen Bedingungen gehen so z.B. für einen 10km – Lauf ungefähr 1.5 Liter Schweiß verloren, für einen Marathon etwa 4 Liter, beim IRONMAN Triathlon sogar ca. 12 Liter. Die Einnahme eines Sportgetränkes (mit 60-80g Kohlenhydraten und etwa 2g Salz pro Liter) vor, während und nach dem Training ist sinnvoll und fördert die Erholung danach. Wasser, Fruchtsäfte oder Süßgetränke (Cola etc.) sind weniger geeignet. Bei Kinder muss man besonders Acht geben: Sie haben zwar eine bessere Wärmeabfuhr und schwitzen erst noch weniger, aber wenn sich Durst entwickelt, spüren sie es weniger gut als Erwachsene. Daher sollte man sie öfter zum Trinken animieren.

Im Wettkampf

Da der Flüssigkeitsverlust nicht nur eine „Eindickung“ in Bezug auf das Lösungsmittel Wasser im Organismus bewirkt und einiges im Mangelzustand erschwert, sondern auch Mineralstoffe mit dem Schwitzen verloren gehen, die z.B. bei der Muskelinnervation eine Rolle spielen, ist die Aufrechterhaltung eines guten Hydrations- und einhergehend damit der Mineralstoffbalance sehr wichtig, um eine optimale Leistungsfähigkeit zu garantieren. Wir verlieren von den kurzfristig für eine bis zu mehreren Stunden dauernde Veranstaltung nötigen Mineralstoffen vor allem viel Kochsalz (Natrium-Chlorid). Natrium ist ein zentrales Element für die Aufnahme(-geschwindigkeit) von Wasser UND Kohlenhydraten. Die drei Komponenten sollten also nach Möglichkeit immer zusammen zugeführt werden, das garantiert eine schnelle und unproblematische Aufnahme dieser wichtigsten Elemente der Ernährung während körperlicher Belastungen. Ein idealer Durstlöcher und Energielieferant hat 400-800mg Natrium auf einen Liter, dazu je nach Energiebedarf und Zuckerkomposition fünf bis etwa 12 Prozent Kohlenhydrate.

Wer in einem Wettkampf keine unerwünschten Überraschungen erleben möchte, sollte im Großen und Ganzen auf kohlenstoffhaltige Getränke, Fruchtzucker (u.a. Durchfallgefahr...), nicht vorher probierte Produkte (Geschmack, Zusammensetzung, Verträglichkeit), aber auch auf eine unkontrollierte Aufnahme von reinem Wasser achten – alles kann schnell zu Problemen mit dem Flüssigkeitshaushalt führen. Empfehlenswert sind unter normalen Bedingungen ca. 400-600ml pro Stunde, wenn es mehr wird (und werden muss, wenn es sehr heiß ist), ist unbedingt auf einen ausreichenden Natriumgehalt zu achten. Übrigens scheint der Natriumbedarf von den Gewohnheiten abzuhängen: Wer gewohnt ist alles nachzusalzen, der wird aller Wahrscheinlichkeit nach auch einen höheren Salzbedarf beim Sport haben.

Regeneration

Das rasche Wiederauffüllen der Glykogenspeicher in den Muskeln ist nach dem Training der erste Schritt, um die Erholung erfolgreich zu unterstützen und zu beschleunigen. Nach dem Training sind die Glykogenspeicher in den Muskeln teilweise oder ganz entleert und müssen so rasch wie möglich wieder aufgefüllt werden – sie sind aufsaugfähig wie ein ausgedrückter Schwamm. Falls man zu lange mit dem Auffüllen wartet, schadet dies der Erholung und der Leistungsfähigkeit im nächsten Training. Dies gilt insbesondere für Athleten, die pro Tag zwei Trainingseinheiten absolvieren.

Die sportmedizinische Forschung hat in diesem Zusammenhang die hohe Bedeutung der Ernährung innerhalb der ersten 30 bis 60 Minuten nach dem Training nachgewiesen. Es müssen dabei 50 bis 75 Gramm Kohlenhydrate aufgenommen werden. Der Wiederaufbau des Muskelglykogens wird deutlich verbessert, wenn gleichzeitig Proteine (rund 20 bis 40 Gramm) zugeführt werden. Innerhalb der ersten Stunde nach dem Training und während den folgenden Stunden sollten nochmals bis 1.5 Gramm Kohlenhydrate pro Kilogramm Körpergewicht nachgeschoben werden.

Nach-dem-Training-Snack

Nach dem Training sind gut schmeckende Getränke von Vorteil: Man ist meistens etwas durstig und geeignete Getränke werden sehr rasch aufgenommen und in der Verdauung resorbiert. Speisen in fester Form sind auch geeignet, wenn man sie mag und wenn man nach dem Training genügend Appetit hat. Zum Beispiel ein belegtes Vollkornbrot nach Belieben oder Reiswaffeln.

Geeignete Getränke

Als Getränke kommen Sportgetränke in Frage, die alle einen Kohlenhydratgehalt zwischen 60 und 80 Gramm pro Liter aufweisen – am besten fruktosefrei. Nach dem Training ist aber die Kombination von Kohlenhydraten und Proteinen im Verhältnis von 2:1 besser geeignet, um die müden Muskeln wieder in Schwung zu bringen.

