

DIE OPTIMALE MISCHUNG TANKEN!

Der menschliche Körper kann einige Wochen ohne Nahrung überleben, jedoch nur wenige Tage ohne Flüssigkeit. Die Bedeutung der Flüssigkeitsaufnahme ist nicht nur für das (Über)Leben wichtig, sondern entscheidet auch im Sport über Wohl und Wehe. **von Michael Koller**



Der Mensch kann nur wenige Tage ohne Flüssigkeit überleben

Unser Körper ist bei der Umwandlung von chemischer Energie (ATP) in mechanische nicht effizient. Bis zu drei Viertel gehen als Wärme verloren. Damit diese überschüssige Energie keine Gefahr für den Organismus (z. B. Hitzschlag) darstellt, reguliert der Körper die Temperatur über die Ausscheidung von Schweiß. Der Flüssigkeitsverlust des Körpers führt allerdings in der Muskulatur zu einer nicht mehr optimalen Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen. Schon bei einem Wasserverlust ab ca. 2 % muss man mit einem Einbruch der Leistungsfähigkeit rechnen. Um eine Dehydratation zu vermeiden, muss also rechtzeitig, sowohl im Wettkampf als auch im Training, getrunken werden. Die Wahl des richtigen Sportgetränks ist aber nicht so einfach. Neben Geschmack und Temperatur sollte sich jeder über die genaue Zusammensetzung Gedanken machen. Es gibt einige vertretbare Sportgetränke am Markt, auch gegen einen Apfelsaft gespritzt ist nichts einzuwenden. Jedoch kommt es immer darauf an, welchen Zweck das Getränk erfüllen soll.

WELCHE WIRKUNG HABEN KOHLENHYDRATE?

Getränke mit einem Kohlenhydratanteil von 4–8 % eignen sich hauptsächlich für intensive Ausdauerbelastungen, sowohl beim Training als auch beim Wettkampf. Bei hohen Temperaturen sollte der KH-Anteil im unteren Bereich der empfohlenen Konzentration liegen. Eine sechsprozentige Kohlenhydratlösung gewährleistet eine kurze Verweildauer im Magen und eine rasche Weiterleitung in den Dünndarm. Einen entsprechenden KH-Anteil erreichen auch mit Mineralwasser verdünnte Fruchtsäfte (Verhältnis Fruchtsaft zu Wasser 1:2). Allerdings stellen diese wegen ihres Fruchtsäure- und Kaliumgehalts während Ausdauerbelastungen nicht die optimale Lösung dar. Getränke mit höherem KH-Anteil führen zu einer verzögerten Magenentleerung und damit zu einer reduzierten Resorptionsgeschwindigkeit. Weiters kann die verzögerte Magenentleerung unter Belastung zu Übelkeit und Brechreiz führen. Diese Nebenwirkungen treten vor allem bei Läufern, weniger bei Radfahrern auf.

ES GIBT VERSCHIEDENE ARTEN von Kohlenhydraten, z. B. in Form von Mono- (Glukose, Fruktose), Di- (Saccharose) und Polysacchariden (Oligosaccharide). Studien zeigen, dass eine Kombination verschiedener Kohlenhydrate die Aufnahme begünstigt.

Dieses Maltodextrin sollte die Basis eines jeden isotonischen Getränks sein. Auf das Maltodextrin soll auf keinen Fall verzichtet werden, es hat gegenüber Monosacchariden den Vorteil, dass eine höhere Konzentration verabreicht werden kann, ohne dass dadurch die Flüssigkeitsresorption im Dünndarm behindert wird.

Trainiert man mit geringer Intensität, d. h. im Fettstoffwechselbereich (GAT 1), verbraucht man neben einem kleinen Teil an Kohlenhydraten vorwiegend Fett. Die Versorgung vor oder während des Trainings mit Energie ist daher sekundär. Der Fettstoffwechsel lässt sich optimal trainieren, wenn es ab einer Belastungsdauer von zwei Stunden zu einer energetischen Mangelsituation kommt. Man stellte fest, dass es sowohl bei Laufbelastung mit ausschließlicher Wasseraufnahme als auch wenn im Nüchternzustand trainiert wurde, zu einem erhöhten Umsatz von freien Fettsäuren kommt.



Die Zusammensetzung eines optimalen Sportgetränks richtet sich nach der Art der Belastung

DIE WIRKUNG DER MINERALSTOFFE

Die Flüssigkeitsresorption im Dünndarm wird durch Natriumzusatz begünstigt. Empfohlen wird je nach Flüssigkeitsverlust 500–1.000 mg/l Natrium (Kochsalz). Speziell bei Langzeitausdauerbelastungen über vier Stunden kommt der Natriumzufuhr große Bedeutung zu. Muskelkrämpfe bei Marathonläufern werden fälschlicherweise auf Magnesiummangel zurückgeführt. In Wahrheit ist es oft eine Unterversorgung mit Natrium. Ein Zusatz weiterer Mineralstoffe ist während der Belastung nicht notwendig. Der Verlust von Mikronährstoffen wie Kalzium, Magnesium oder auch von Vitaminen wird bei der Belastung überbewertet. Sollte es in Ruhe zu regelmäßigen Muskelkrämpfen kommen, kann die Einnahme von Magnesium (300–400 mg/Tag) eine Besserung herbeiführen. Alle anderen Mineralstoffe werden in der Regel durch eine ausgewogene Mischkost gesichert.



Nicht nur im Wettkampf trinken, sondern auch bei längeren Trainingsläufen

PROTEINE & AMINOSÄUREN

Die Beimengung von Proteinen oder Aminosäuren für Wettkampfgetränke macht nach derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen keinen Sinn. Zu beachten ist auch, dass die Zufuhr von weiteren Inhaltsstoffen wie Proteinen und Aminosäuren die Magenentleerung verzögert. Nach intensiven Belastungen, zur Unterstützung der Regeneration, ist es aber durchaus empfehlenswert, Proteine oder Aminosäuren (BCAAs) einzunehmen.

ACHTEN SIE AUF IHR TRINKVERHALTEN

Bei Belastungen, die länger als 45–60 Minuten andauern, ist es notwendig, durch ein sinnvolles Sportgetränk die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit zu reduzieren. Bei erhöhten Außentemperaturen verringert sich dadurch das Risiko von Hitzeerkrankungen. Unabhängig vom Sport sollte über den Tag verteilt genug getrunken werden – je nach Temperatur und Aktivität von zwei Litern aufwärts. Im

Alltag gelten allerdings wieder andere Regeln. Hier sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass nicht zu viele Kohlenhydrate (und damit Kalorien) zugeführt werden. Vor allem „Limonaden“ und fertige Fruchtsäfte mit viel Einfachzucker sind für den Flüssigkeitseratz im Körper denkbar ungeeignet.

WEBTIPP

www.sportordination.com