

**Zeitschrift:** Mobile : die Fachzeitschrift für Sport  
**Herausgeber:** Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule  
**Band:** 7 (2005)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Dem Trank sei Dank  
**Autor:** Bignasca, Nicola  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-992229>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

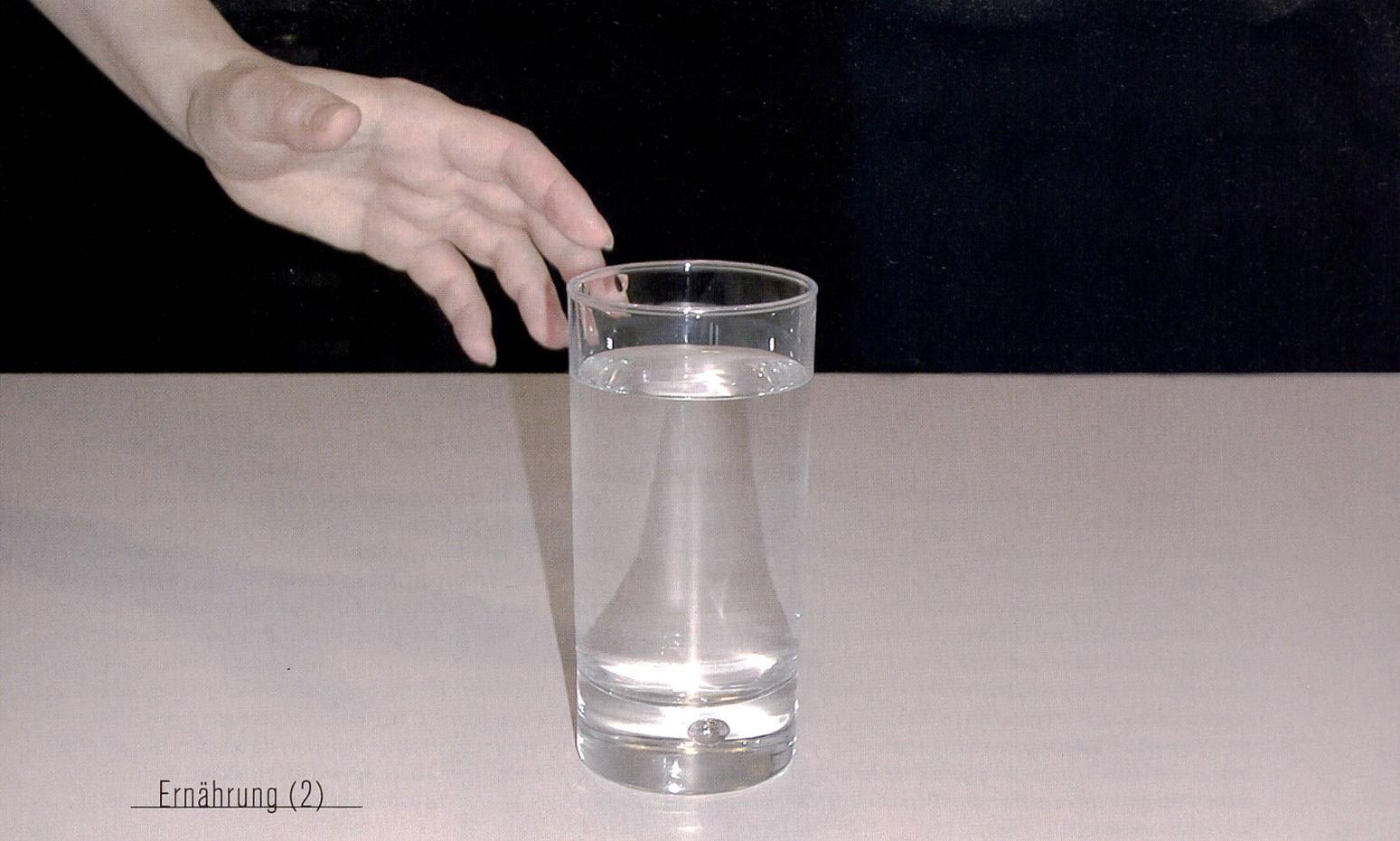
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

A photograph showing a person's hand hovering just above a clear glass filled with water. The glass sits on a light-colored surface. The background is dark. The lighting creates a soft shadow of the hand and glass on the surface.

Ernährung (2)

# Dem Trank sei Dank

Durst ist ein Gefühl, ein Verlangen und ein überlebenswichtiger Reflex des Körpers. Im Sport ist das Wann, Was und Wieviel der Flüssigkeitszufuhr ein leistungsbestimmender Faktor. Entsprechend bewusst muss getrunken werden.

*Nicola Bignasca*

**U**nsere Körper besteht etwa zu 60 Prozent aus Wasser. Dieses flüssige Umfeld ist Voraussetzung für alle lebensnotwendigen chemischen Reaktionen. Stets verlieren wir aber auch Flüssigkeit: in Form von Dampf, wenn wir atmen, durch die Hautporen, wenn wir schwitzen, beim Urinieren oder Stuhlgang. Die Flüssigkeitszufuhr hingegen ist unregelmässig und über den ganzen Tag verteilt. Sie hängt vom Verlangen, den «Trinkgelegenheiten» und persönlichen Gewohnheiten ab.

## **Es geht an die Nieren**

Der Wechsel zwischen Verlust und Zufuhr von Flüssigkeit verlangt einen flexiblen Mechanismus, der dafür sorgt, dass der Wasserhaushalt stimmt. Dabei haben die Nieren eine wichtige Funktion. Dort wird die Wassermenge, die in Form von Urin ausgeschieden wird, gemessen. Die tägliche Menge an Urin kann zwischen 0,5 bis 3 Litern pro Tag variieren. Falls nötig, kann Flüssigkeit in Form von Schweiß ausgeschieden werden.

Aber nach welchen Prinzipien funktioniert überhaupt die Flüssigkeitszufuhr bzw. der Durst? Die Antwort auf diese Frage liefert Jacques Décombaz vom Departement für Ernährung des Forschungszentrums Nestlé. Wir fassen die Hauptaussagen zusammen.

## **Ungenauer Mechanismus**

Das Bedürfnis, unseren Durst zu löschen, verspüren wir verhältnismässig spät: die Konzentration von gelösten Bestandteilen im Blut ist dann bereits

## Damit was drin liegt, muss was drin sein

**K**urz vor, während und nach einer körperlichen Belastung bewirken kohlenhydrathaltige Sportgetränke je nach Dauer und Intensität eine messbare Verbesserung der Leistung bzw. Regeneration. Die durch Schwitzen verlorene Flüssigkeit wird ersetzt und Energie in Form von Kohlenhydraten und Mineralstoffen zugeführt. Pro Liter Flüssigkeit sollte ein Sportgetränk 40 bis 80 Gramm Kohlenhydrate enthalten, in Form von Traubenzucker, Traubenzuckerketten (z. B. Maltodextrin) kombiniert mit Fruchtzucker oder Haushaltszucker. Neben Kohlenhydraten kann der Flüssigkeit etwa ein bis eineinhalb Gramm Kochsalz pro Liter zugefügt werden. Dies fördert die Wasseraufnahme über den Darm, das Wasserhaltevermögen im Körper und beugt, insbesondere bei langen Ausdauerbelastungen, einer «Entwässerung» vor. Zudem wird das Getränk schmackhafter.

### Fahrplan fürs Trinken

Kurz vor der Belastung (z.B. nach dem Einlaufen) wird eine Einnahme von drei bis fünf Deziliter eines Sportgetränkes empfohlen, damit eine optimale Hydratation und Energiezufuhr vom Start weg gewährleistet ist. Es ist sinnvoll, in der Trainingsphase zu testen, ob das Getränk gut vertragen wird. Während Belastungen mit einer maximalen Dauer von etwa einer Stunde ist von kohlenhydrathaltigen Getränken kein leistungssteigernder Effekt zu erwarten. Ausnahmen sind sehr warme und feuchte Klimabedingungen oder hochintensive Belastungen. Dauert die Belastung länger als eine Stunde, sollten in regelmässigen zeitlichen Abständen kohlenhydrathaltige Getränke eingenommen werden: alle 15 bis 20 Minuten etwa ein bis zwei Deziliter. Da der Appetit unmittelbar nach der Belastung ausbleibt, erleichtern kohlenhydrathal-

tige Getränke in Kombination mit genügend Salz den Ausgleich der Wasserverluste und das Wiederauffüllen der Kohlenhydratspeicher.

### Sportgetränke hausgemacht

- 1 Liter Tee/Wasser, 30 g Zucker und 40 g Maltodextrin, ca. 1 bis 1,5 g Kochsalz und evtl. Zitronensaft
- 1 Liter Wasser, 30 g Sirup und 40 g Maltodextrin, ca. 1 bis 1,5 g Kochsalz

Aus: Spahr, C.; Mannhart, C.: *Müesli und Muskeln, Essen und Trinken im Sport*. Magglingen, Bundesamt für Sport Magglingen, 2005 (in Vorbereitung).

um ein bis zwei Prozent gestiegen oder das Blutvolumen um etwa zehn Prozent gesunken. Wenn wir dann zu trinken beginnen, sind zwei überraschende Phänomene zu beobachten: Das Durstgefühl verschwindet sehr schnell – bevor die Flüssigkeit im Magen angelangt ist und vom Darm absorbiert wird. Das ist verschiedenen Kontrollsystemen zu verdanken, die entsprechende Signale aussenden, um das Durstgefühl zu vermindern und die Flüssigkeitszufuhr zu unterbrechen: Mund und Kehle, der Magen-Darm-Trakt und andere, mit der Nahrungsmittelaufnahme zusammenhängende Faktoren bestimmen, wann das Durstgefühl verschwinden soll. Ist dies der Fall, hören wir sofort auf zu trinken. Dabei ist zu beobachten, dass das getrunkene Flüssigkeitsvolumen geringer ist als die eigentlich zu ersetzende Menge. Und das ist das zweite überraschende Phänomen: Am Ende des Zyklus bleibt ein gewisser Flüssigkeitsmangel bestehen, in der Fachsprache «freiwillige Dehydration» genannt. Mit anderen Worten: Der den Flüssigkeitshaushalt regelnde Mechanismus ist beim Menschen ungenau. Einerseits reagiert er recht spät auf einen beginnenden Flüssigkeitsmangel, und andererseits stellt er den Anfangswert des Wassergleichgewichts nicht vollständig her.

### Urin als Kontrolle

Der häufige Gang zur Toilette und die Ausscheidung von grossen Mengen hellen Urins sind Anzeichen dafür, dass der Wasserhaushalt in Ordnung ist. Im Gegensatz dazu sind geringe Mengen von dunklem, kräftig riechendem Urin Signale für eine Entwässerung oder für Stoffwechselstörungen.

### Weitere Informationen:

Décombaz J.: *La soif*. In: *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 4/2004.

## Ohne Wasser keine Leistung

Kinder und Jugendliche brauchen mehr Flüssigkeit als Erwachsene. Der Wasseranteil im Körper ist höher als bei älteren Personen, und auch die Körperoberfläche ist im Verhältnis zum Gewicht grösser. Ausserdem läuft der Stoffwechsel aufgrund des Wachstums auf Hochtouren, wofür mehr Wasser benötigt wird.

### Richtwerte

- Mindestens 1,5 bis 2 Liter pro Tag trinken, pro Liter Schweiß zusätzlich 1,5 Liter.
- In der Basisernährung: möglichst ungesüsste Getränke, Wasser, Mineralwasser, Früchtetee, verdünnte Fruchtsäfte.

### Rezepte

- Wasser mit Zitronen, Orangen oder wenig Sirup aromatisieren.
- Eistee selber machen. Doppelte bis dreifache Menge Früchtetee als normal nehmen, Tee ziehen lassen und leicht süssen. Heiss über ganz viele Eiswürfel giessen. Dabei kühlt der Tee schnell ab, und das volle Aroma bleibt erhalten.
- Verdünnung als Prinzip: Saft, Limonade oder Eistee prinzipiell mit Trinkwasser aus der Leitung oder mit Mineralwasser im Verhältnis von einem Drittel Saft zu zwei Dritteln Wasser verdünnen.

Aus: Spahr, C.; Mannhart, C.: *Müesli und Muskeln, Essen und Trinken im Sport*. Magglingen, Bundesamt für Sport Magglingen, 2005 (in Vorbereitung).