

# Sportliche Durstlöscher

## Trinken und Getränke

Modul 2



# Inhaltsverzeichnis

- Grundlagen des Flüssigkeitshaushaltes
- Getränke beim Sport
- Empfehlungen

# Grundlagen des Flüssigkeitshaushaltes

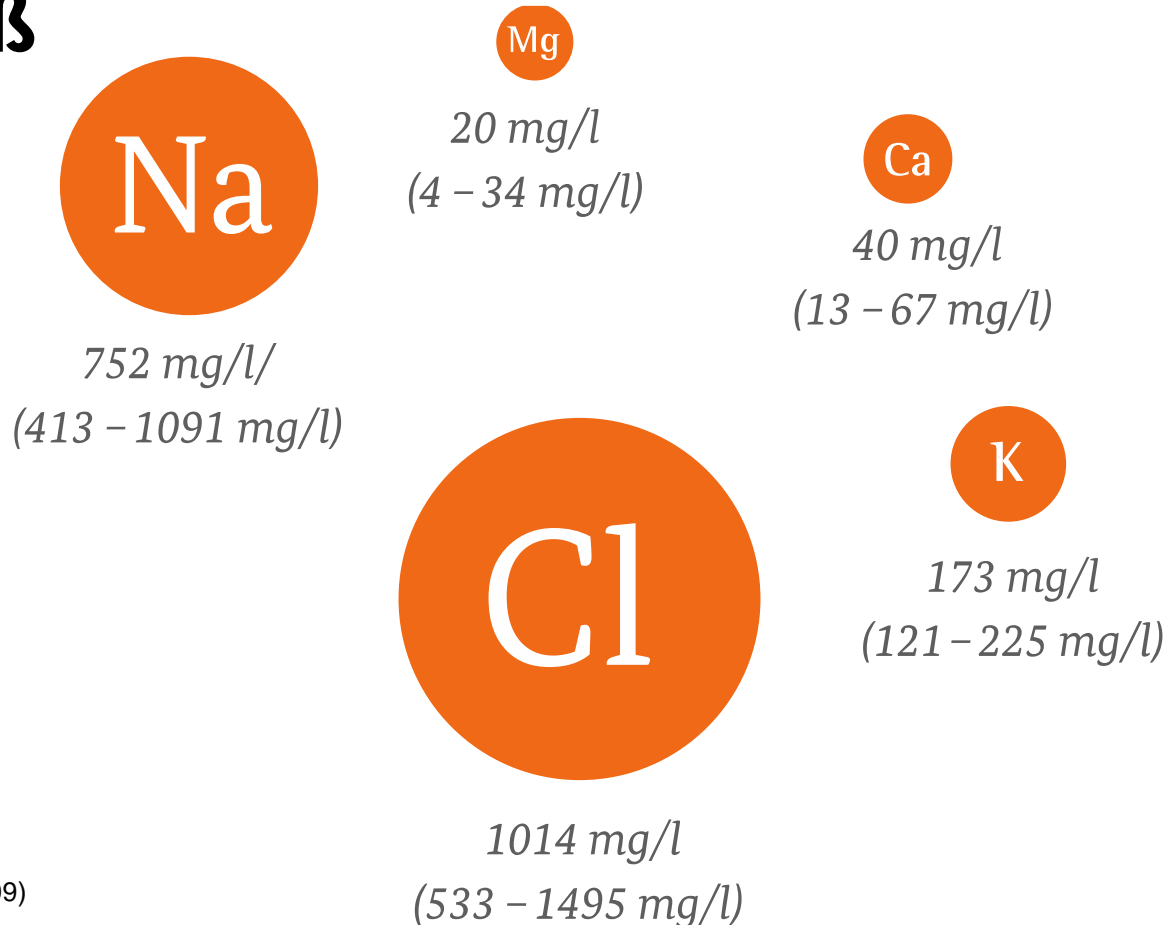
- Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (*DGE*) für die Wasserzufuhr aus Getränken und fester Nahrung:
  - 35 ml pro kg Körpergewicht pro Tag, Personen älter als 50 Jahre 30 ml pro kg Körpergewicht und Tag oder
  - Erwachsene Nicht-Sportler pro Tag ca. 1,5 l aus Getränken und etwa 0,9 l aus fester Nahrung
- Der Flüssigkeitsbedarf erhöht sich durch Schwitzen, z. B. beim Sporttreiben sowie bei heißen Temperaturen und sehr hoher Luftfeuchtigkeit

# Flüssigkeitsbedarf

- Abhängig von der ...
  - Sportart,
  - Intensität,
  - Dauer und
  - Umgebungssituation
- Eine einheitliche Trinkempfehlung kann nicht ausgesprochen werden



# Durchschnittliche Elektrolytgehalte im Schweiß



(Quelle: Schek, 2009)

# Kriterien für die Getränkeauswahl

- + Optimaler Ausgleich der Flüssigkeitsverluste
- + Bereitstellen von Energie bei längeren Belastungen in Form von Kohlenhydraten
- + Ersatz der verloren gegangenen Mineralstoffe
- + Eine gute Bioverfügbarkeit durch isotone bzw. hypotone Getränke
- + Getränketemperatur von 10 °C, bei kälterer Witterung auch höhere Temperatur
- + Ein guter und erfrischender Geschmack
- + Eine gute Verträglichkeit

# Empfehlungen für Freizeitsportler

- Für leichte bis mittlere Belastungen von bis zu einer Stunde
  - ➕ Mineralwasser (keine/wenig Kohlensäure), Leitungswasser
  - ➕ Kohlensäurearmes Mineralwasser oder
  - ➕ Ungesüßte Früchte- und Kräutertees
- Nach dem Sport empfiehlt sich eine Obst- oder Gemüsesaftschorle
- Basisernährung: energiefreie Getränke





# Empfehlungen für leistungsorientierte Sportler

- Bei Belastungen über 60 Minuten ausreichend trinken
- Nicht mehr als 1 Liter pro Stunde (isotonische Getränke)
- Trinktemperatur der Getränke ca. 10 °C
- Im Winter können wärmere Getränke genutzt werden.
- Vorsicht bei alkoholischen und koffeinhaltigen Getränken
- Aufnahme großer Mengen Fruktose vermeiden (*Saft*)
- Vor Wettkämpfen benötigte Trinkmenge und Bekömmlichkeit des Getränkes testen



# Leitungs- und Mineralwasser

- Gut geeignet in der Basisernährung, vor, während und nach dem Sport
- Sport mit geringer Belastungsintensität und -dauer
- Mineralwässer müssen einen Hinweis auf die Zusammensetzung (Analyseauszug) tragen
- Folgende Aussagen dürfen zusätzlich abgedruckt sein:
  - „Natriumreich“: bei mehr als 400 mg Natrium pro Liter (l)
  - „Magnesiumreich“: bei mehr als 100 mg Magnesium pro l
  - „Calciumreich“: bei mehr als 150 mg Calcium pro l

# Früchte- und Kräutertee

- Ungesüßt gut geeignet in der Basisernährung, vor, während und nach dem Sport
- Sportliche Belastungen mit geringer Intensität und Dauer
- Mit Zucker/Maltodextrinzusatz (60 g pro l) für lange und intensive Belastungen

# Obst- und Gemüsesäfte

- Liefern neben Zucker auch Mineralstoffe und Vitamine
- Pur als Durstlöscher nicht geeignet (Basisernährung und Sport) → *zu hoher Zuckergehalt (hyperton)*
- Gemüsesaft kann Mineralstoffverluste vor allem nach dem Sport wieder ersetzen (*z. B. als Saftschorle getrunken*)
- Hoher Anteil an Fruktose kann zu Unverträglichkeiten führen

# Saftschorlen

- In der Regel optimale Sportgetränke
- Empfohlen für mehrstündige Belastungen
- Mischungsverhältnis:  
1 Teil Saft zu 1 – 3 Teilen Wasser
- Schnelle Aufnahme von Kohlenhydraten
- Hoher Anteil an Fruktose kann zu Unverträglichkeiten führen
- Bei hohen Belastungen im Leistungssportlichen Bereich ist Saftschorle nur bedingt geeignet



# Isotone Sportgetränke

- Im Freizeitsport mit geringer Belastungsintensität nicht notwendig
- Empfehlungen zur Zusammensetzung variieren:
  - 40 – 80 g/l Kohlenhydrate (Zucker und/oder Maltodextrin)
  - 0,6 – 2,75 g/l Salz
  - Andere Mineralstoffe werden nach der Belastung zugeführt



# Energydrinks

- In Basisernährung und Sport als Durstlöscher nicht geeignet.
- Enthalten üblicherweise hohe Mengen Koffein und Zucker (hyperton)
- Getränke mit Koffeingehalt  $> 150 \text{ mg/l}$   
„Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und schwangere und stillende Frauen nicht empfohlen“
- Für die Zutaten Taurin, Glucuronolacton und Inosit sind leistungsfördernde Wirkungen wissenschaftlich nicht belegt.

# Near-Water-Getränke, Fitness- oder Wellness-Drinks

- Bestehen aus natürlichem Mineral-, Quell- oder Leitungswasser und Zusätzen, wie z. B. Aromen, Konservierungsmittel, Süßungsmittel
- In der Regel höherer Preis als Mineralwasser
- Bieten keine ernährungsphysiologischen Vorteile
- Häufig geschmacklich attraktiver
- Eignung in Basisernährung und Sport vom Zucker- und Salzgehalt abhängig



# Kaffee und schwarzer/grüner Tee

- Enthalten Koffein
- Konsum in großen Mengen bzw. mit hohem Koffeingehalt beim Sport nicht empfehlenswert
- Gegen Verzehr in üblichen Mengen ist nichts einzuwenden.

# Alkoholfreies Bier

- Alkoholfreie Biere können bis zu 0,5 Vol.% Alkohol enthalten
- Nur bedingt als Sportgetränk geeignet:
  - Meist isoton
  - Zuckergehalt hängt von der Marke ab
  - Natriumgehalt (für längere Belastungen) zu niedrig
- Für Kinder und Jugendliche im Sinne der Suchtprävention nicht geeignet

# Fehlstart durch Promille

## Alkohol

Modul 2



# Alkoholhaltige Lebensmittel

- Grundsätzlich können drei Formen von alkoholhaltigen Lebensmitteln voneinander unterschieden werden:
  - Alkoholhaltige Getränke (Bier, Wein, Sekt)
  - Lebensmittel mit zugesetztem Alkohol (Konservierungsmittel)
  - Lebensmittel, in denen bei der Herstellung Alkohol entsteht (Kefir, Obstsäfte)

# Kennzeichnung

- Getränke können bis zu 0,5 Vol. % als „Alkoholfrei“ bezeichnet werden
- Getränke mit mehr als 1,2 Vol. % müssen mit „Ziffer“ und „%“ gekennzeichnet werden
- Ausnahmen: unverpackte Waren, nicht etikettierte Glasflaschen und Kleinstverpackungen



# Aufnahme, Gehalt und Abbau I

- Alkohol wird zu 20 % im Magen und zu 80 % im Dünndarm aufgenommen
- Alkohol wird bis zu 98 % über die Leber abgebaut
- Ein kleiner Anteil (ca. 2 – 10 %) wird über die Lunge, Haut und Niere ausgeschieden



# Aufnahme, Gehalt und Abbau II

- Männer bauen ca. 0,1 g Alkohol pro kg Körpergewicht pro Stunde ab
- Frauen bauen ca. 0,085 g Alkohol pro kg Körpergewicht pro Stunde ab

$$\frac{\text{Getränk (ml)} \times \text{Alkoholgehalt (Vol.\%)} \times 0,8 \text{ (g/ml)}}{\text{Körpergewicht (kg)} \times \text{Verteilungsverhältnis}^* \times 100} = \text{Alkoholkonzentration im Blut (in Promille)}$$

\*Verteilungsverhältnis: normalgewichtige Männer 0,68 /  
normalgewichtige Frauen 0,55



# Auswirkungen auf den Sport I

- Beeinflussung der Selbstwahrnehmung  
führt u. a. zur Überschätzung
- Leistungseinbußen
- Verdauungsprobleme, verringerte Nährstoffaufnahme
- Behinderung der Regeneration / Rehydrierung  
aufgrund der entwässernden Wirkung

# Auswirkungen auf den Sport II

- Trainer/Übungsleiter:
  - Tragen Verantwortung für jugendliche Sportler
  - Können als Vorbild fungieren und Grenzen aufzeigen
- Besonders nach einem guten Wettkampfergebnis fördert die Euphorie einen erhöhten Alkoholgenuss

---

# Informationen und Ansprechpartner

[www.bzga.de](http://www.bzga.de)

[www.kenn-dein-limit.de](http://www.kenn-dein-limit.de)

[www.prevnet.de](http://www.prevnet.de)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**verbraucherzentrale**

**in FORM**

Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung  
und mehr Bewegung

**[www.in-form.de](http://www.in-form.de)**



