

1. Grundlagen
2. Kennzahlen
3. Basisernährung
4. Wettkampfernährung
5. Low-Carb-Ansatz

## Denkanstoß 1—1

Hochleistungssportler mit täglich drei bis vier Stunden Training verdoppeln ihren Kalorienbedarf pro Tag.

## Denkanstoß 1—2

Leistungslimitierende Faktoren sind:

- Erschöpfung der Kohlenhydratspeicher
- Absinken des Blutzuckerspiegels
- Dehydrierung (Flüssigkeitsbilanz)
- Störungen im Elektrolythaushalt
- Magen-Darm-Dysfunktionen

## Denkanstoß 1—3

Ernährung muss in Analogie zum Trainingsplan in Regelphasen (Basisernährung), Wettkampfphasen und Erholungsphasen periodisiert werden.

1. Grundlagen
2. **Kennzahlen**
3. Basisernährung
4. Wettkampfernährung
5. Low-Carb-Ansatz

## **Denkanstoß 2—4**

Athleten können ca. 300 bis 500 g Kohlenhydrate in der Muskulatur (Muskelglykogen) und zusätzlich 100 g in der Leber (Leberglykogen) speichern.

Einem gut trainierten Athleten stehen somit ca. 600 g Kohlenhydrate zur Verfügung.

Da ein Gramm Glukose (Einfachzucker) etwa vier Kilokalorien Energie liefert, ist die verfügbare Energiemenge aus Kohlenhydraten auf 2 400 kcal begrenzt.

## **Denkanstoß 2—5**

Im Vergleich zu Kohlenhydraten liefert ein Kilogramm Körperfett rund 7 000 kcal.

Dieser Faktor ist bei der Diskussion von Carbo-Loading- vs. Low-Carb-Ansätzen von zentraler Bedeutung.

1. Grundlagen
2. Kennzahlen
3. Basisernährung
4. Wettkampfernährung
5. Low-Carb-Ansatz

## Denkanstoß 3—1

**Kohlenhydrate** sind

- eine leicht und schnell verfügbare Energiequelle;
- die wichtigsten Energielieferanten für das Gehirn;
- ein hoch effizienter „Treibstoff“ für die Muskulatur und der entscheidende Faktor bei Ausdauerleistungen.

## Denkanstoß 3—2

Die Energiebereitstellung kann entweder aerob (mit Sauerstoff) oder anaerob erfolgen.

Bei aerober Energiebereitstellung erfolgt der Energiegewinn doppelt so schnell und unter geringerem Sauerstoffverbrauch im Vergleich zur Fettverbrennung.

Bei anaerober Energiebereitstellung fällt Laktat als Stoffwechselprodukt an.

1. Grundlagen
2. Kennzahlen
3. Basisernährung
4. Wettkampfernährung
5. Low-Carb-Ansatz

## Denkanstoß 4—4

### Carbo-Loading nach *Fairchild*:

- Entladephase über eine Kohlenhydrat-speicher erschöpfende Trainingseinheit (lange Grundausedauereinheit oder hoch intensive Intervalleinheit)
- Ladephase über 10 g KH/kg in 24 h am Folgetag sowie kohlenhydratbetonte Ernährung an den Tagen 3 bis 1 vor dem Wettkampf

### Carbo-Loading nach *Sherman*:

- Entladephase an den Tagen 6 bis 4 vor dem Wettkampf unter Aufrechterhaltung der Trainingsbedingungen (Tapering) mit ca. 5 g KH/kg/d
- Ladephase an den Tagen 3 bis 1 vor dem Wettkampftermin mit mindestens 8 g KH/kg/d bei deutlicher Reduktion von Trainingsumfang und Trainingsintensität