

Ernährung und Eiskunstlauf

MMag.^a Judith Haudum MSc
Eltern Information, 06. Juni 2025

SPORTNUTRIX 

SPORTNUTRIX 

SKATE  AUSTRIA

Ziele der täglichen Ernährung

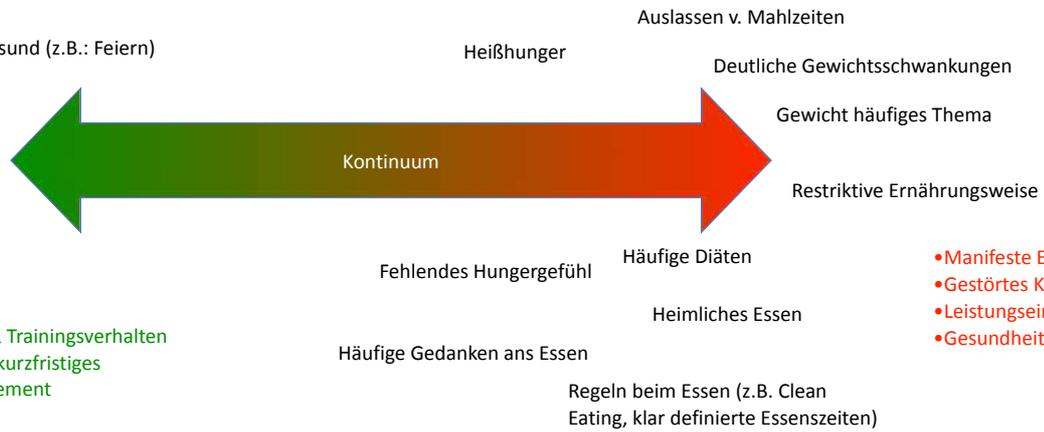
- Täglichen Energie- und Nährstoffbedarf abdecken
- Gesundheit unterstützen
- Extra Energie fürs Training liefern
- Trainingsleistung maximieren
- Erholung beschleunigen
- Gewicht erfolgreich regulieren



Essverhalten

- Flexibel
- Abwechslungsreich
- Manchmal zu viel, manchmal zu wenig - aber es gibt keine Konsequenzen
- Manchmal ungesund (z.B.: Feiern)
- Genuss

- Gesundes Ess- & Trainingsverhalten
- Zielgerichtetes, kurzfristiges Gewichtsmanagement

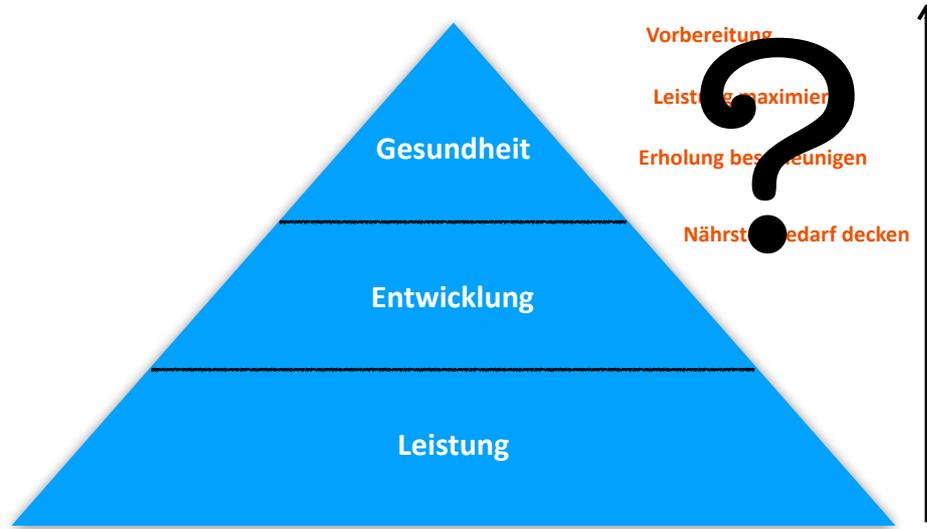


Alltag

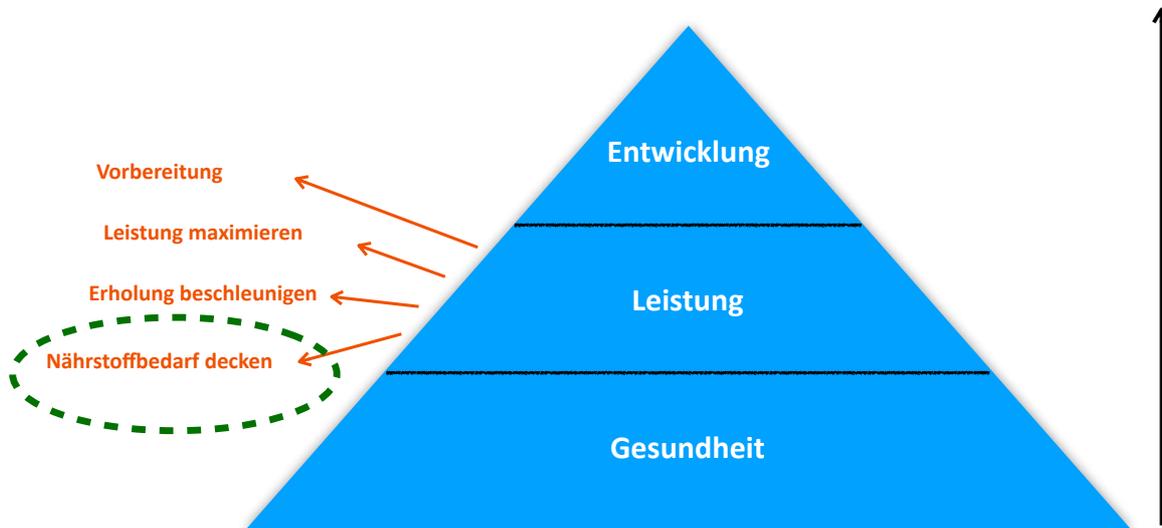
- Homework to do...eine gute Vorbereitung & Planung sind Voraussetzung für den Erfolg und die Gesundheit!



Ziele vieler Sportler:innen



Ziel der Ernährung(sexpert:innen)



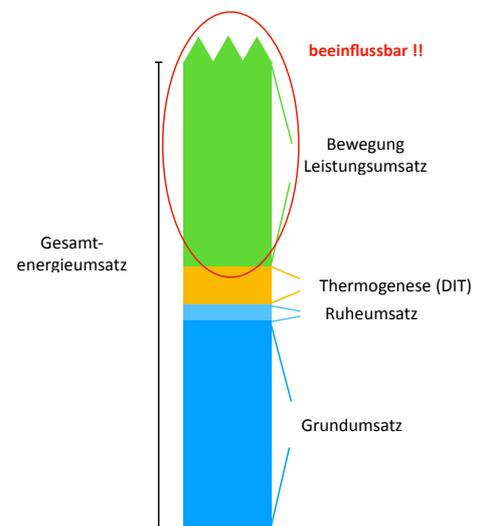
Energie- und Nährstoffbedarf

- Eine Portion
- ...hat viele Variationen!
- Verpackung
- Gasthaus
- Selbst gewählt (Gefühl, Einschätzung)
- Abgestimmt - individuell & basierend auf dem Belastungsumfang

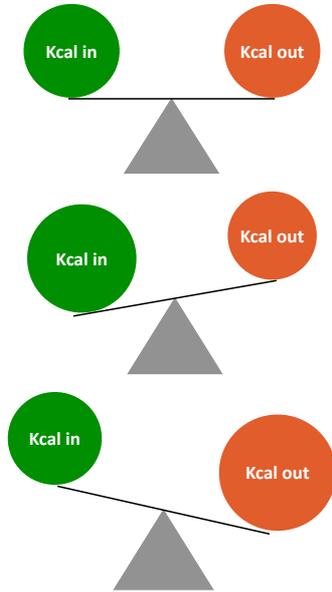


Energiebedarf

- Grundumsatz bzw. Ruheumsatz (RMR, BMR)
 - 40 % Herz- u. Kreislauffunktion, Nieren, Atmung, Hirntätigkeit
 - 60% Wärmeproduktion
 - Frauen 5-10 % niedriger
- Spezifisch-dynamische Wirkung d. Makronährstoffe (DIT bzw. TEF)
- Leistungsumsatz -> Training, Bewegung, Aktivitäten



Ernährung - Energiebedarf



Bedarf abgedeckt; Gewicht stabil
Energy in = Energy out

Mehr als Bedarf; Gewichtszunahme
Energy in > Energy out

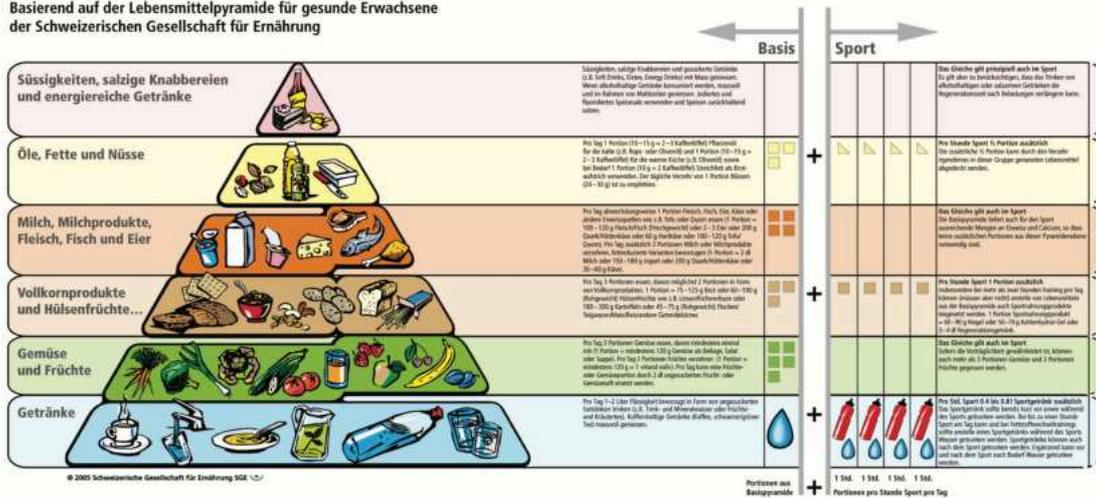
Unzureichende Zufuhr; Mangel; Gewichts- und evtl. Leistungsverlust
Energy in < Energy out

Guidelines...

Lebensmittelpyramide für Sportlerinnen und Sportler

Ab ca. 5 Stunden Sport pro Woche

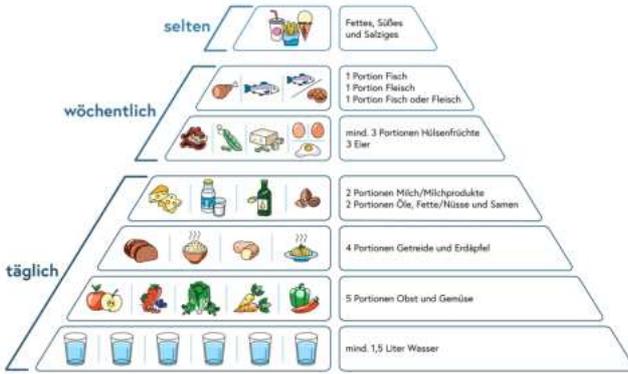
Basierend auf der Lebensmittelpyramide für gesunde Erwachsene der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung



Version 1.0 © 2008 Swiss Forum for Sport Nutrition, www.sfn.ch in Zusammenarbeit mit ETH Zürich und Bundesamt für Sport BAFOP

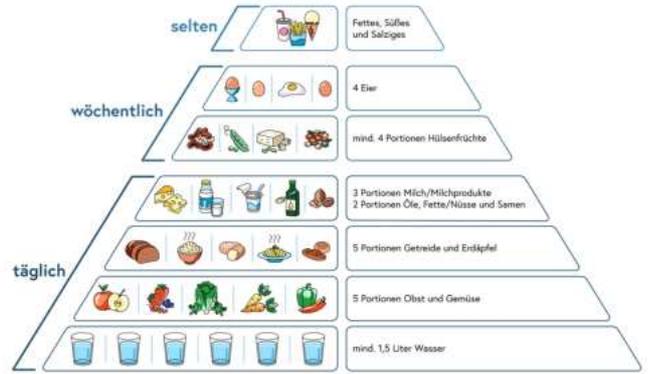
ÖGE Ernährungsrichtlinien

Die Österreichische Ernährungspyramide



Mit Fisch und Fleisch

Die Österreichische Ernährungspyramide



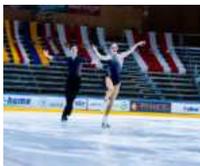
Ohne Fisch und Fleisch

(AGES bzw. ÖGE)

Energiequellen - Vergleich

Kohlenhydrate

Energie
Leistung



Konzentration



ERHOLUNG

Proteine

Muskelmasse
maximieren



Wiederherstellung



ERHOLUNG

Fett

Energie



Entzündung



ERHOLUNG

Kohlenhydrate & Bewegung

- Zusammensetzung der Ernährung
- Auswirkung auf Muskelglykogen
- Auswirkung auf Leistung
 - Dauer der Belastung
 - Grad der Ermüdung
- Vorbereitung auf Training & Wettkampf (= Ernährung) entscheidend

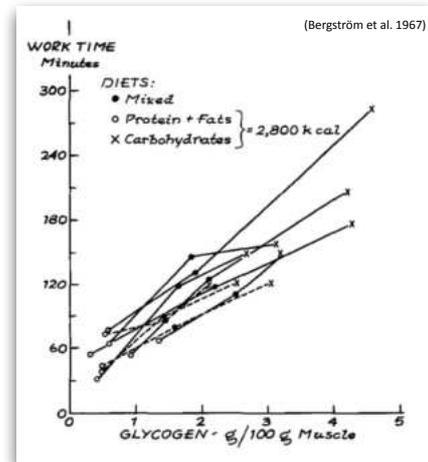
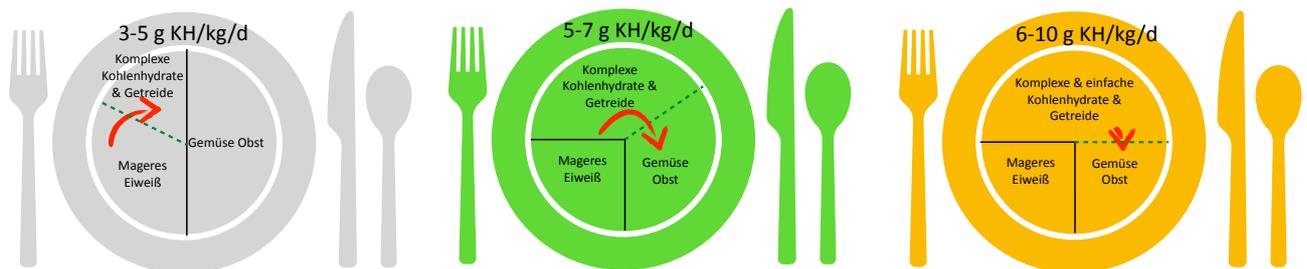


Fig. 2. Relation between initial glycogen content in quadriceps femoris and work time. Equation for regression line: $y = 41.6x + 36.8$, $r = 0.92$, $p < 0.001$. --- the 3 subjects with carbohydrate diet prior to the fat + protein one.

Ernährung anpassen



Pause, leichtes Training
Wettkampftag (kurz)
 Weniger essen
 Muskelmasse erhalten
 & Kraft
 Weniger Energie*

Moderat
Wettkampftag (lange, mehrere Einsätze)
 Mehr essen
 Weniger - etwas Energie*
 Erholung°

Intensives Training,
 Viel mehr essen
 Mehr Energie*
 Mehr Erholung°

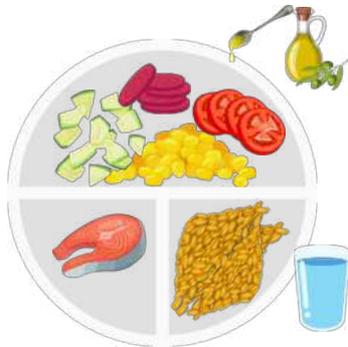
Komplexe Kohlenhydrate/Getreide: Pasta, Reis, Kartoffel, Getreide, Hülsenfrüchte, Brot, Haferflocken, Müsli
 Mageres Eiweiß: Geflügel, Ei/Eiklar, Fisch, fettarme Milchprodukte, Soja, mageres rotes Fleisch, Hülsenfrüchte

*Energie: im Training und Wettkampf - Kohlenhydrate

°Erholung: nach dem Training - Kohlenhydrate, Protein, Flüssigkeit

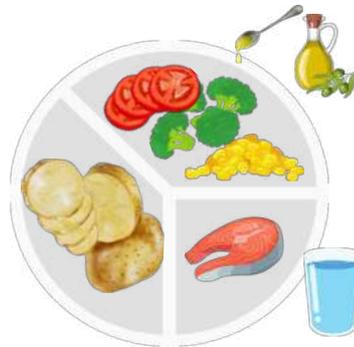
Ernährung & Training

Frei oder sehr locker



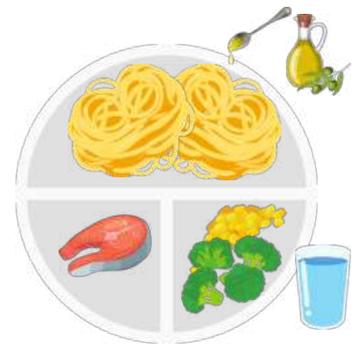
Viel Gemüse & Salat
Faustgroße Portion Getreide
Handflächen große Portion Fisch/Fleisch

Mittel hart



Etwas weniger Gemüse & Salat
1.5 Faustgroße Portion Getreide/Reis/
Kartoffel
Handflächen große Portion Fisch/Fleisch

Sehr hart



Weniger Gemüse & Salat
1.5-2 faustgroße Portion Reis/Nudeln/
Kartoffeln/Gnocchi
Handflächen große Portion Fisch/Fleisch

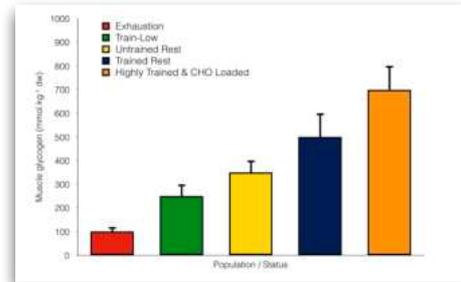
Was bedeutet „viel essen“ für Sportler:innen?



Volumen & Nährstoffdichte vs Energiedichte !!
Viel Volumen und viele Nährstoffe (u.a. Ballaststoffe), aber wenig Energiegehalt → Underfuelling sehr wahrscheinlich an mittel-sehr intensiven Trainingstagen !!

Kohlenhydrate & Bewegung

- Bedarf v.a. abhängig von Belastung & Belastungsart
- Schnelle, aber limitierte Speicher (800-2400 kcal)
- Abhängig von: Ernährung, Trainingsstatus
- Tägliche Wiederauffüllung der Speicher
- Muskelglykogen ca. 300-600 g je nach Intensität und Zufuhr rascherer Verbrauch (wenig Zufuhr, höhere Intensität → schnellerer Verbrauch)
- Leerung der CHO Speicher ist assoziiert mit **Ermüdung**



(Harris et al 2018)

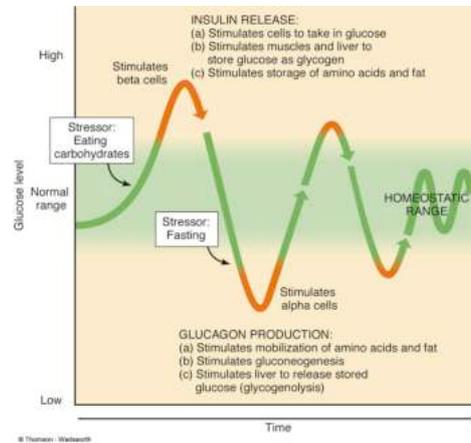
Beispiel Frühstück...

- Kohlenhydratmenge an Belastung anpassen
- Ruhetag bzw. lockerer Trainingstag: Haferbrei m. Obst, Zimt, Tee
- Trainingstag mit mittlerer Intensität: Haferbrei m. Obst, Honig, Zimt, Tee + Fruchtsaft
- Trainingstag mit hoher Intensität: Haferbrei m. Obst, Honig, Zimt, gr. Stück Kuchen, Tee + Fruchtsaft

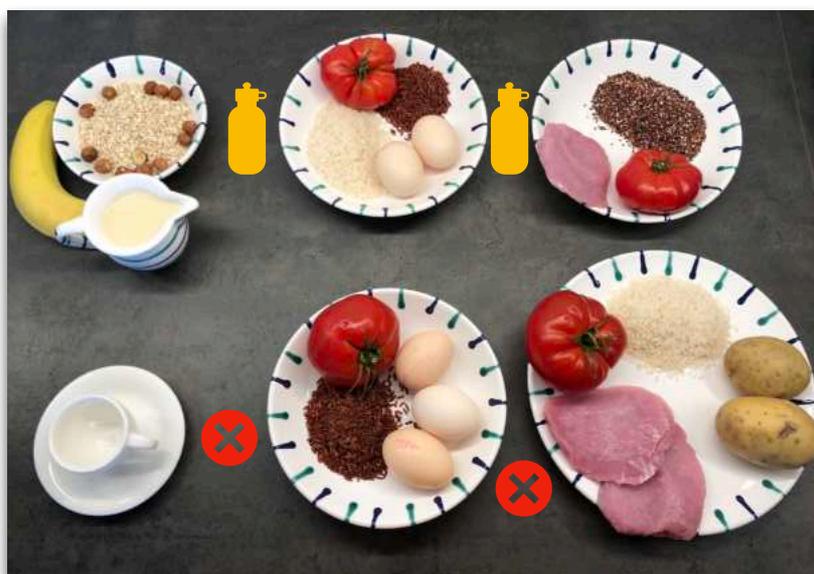


Gute Ernährung für ausreichend Energie - Die Basis

- Große Blutzuckerschwankungen vermeiden
- Zu viel - Zu wenig - Zu selten
- Es bleibt alles im grünen Bereich!
- Ständig essen vs zu selten essen
 - keine Extreme



Wie sieht die Realität aus?



Gleichmäßige Verteilung
„Balance“



Klein > Riesengroß



Kohlenhydratbedarf im Training

Training bis zu 60 Min.
Wasser OK

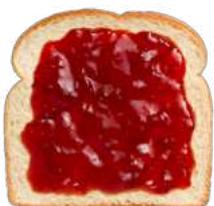
Mehrere Trainings oder
längere Trainings
erfordern extra
Kohlenhydrate !

Duration of exercise	Amount of carbohydrate needed	Recommended type of carbohydrate	Additional recommendation
30-75 minutes	Small amounts or mouth rinse	Wasser, Verdünnungssaft	Nutritional training recommended
1-2 hours	30 g/hour	Konzentrierte Energiequelle, Saft, Riegel usw.	Nutritional training recommended
2-3 hours	60 g/hour	Konzentrierte Energiequelle, Saft, Riegel usw.	Nutritional training highly recommended
> 2.5 hours	90 g/hour	ONLY multiple transportable carbohydrates	Nutritional training essential

(Jeukendrup 2014)



Trainingsverpflegung...



Kohlenhydrate und Training

- **Fest:** Riegel, Chews, Banane, Gels, Kuchen, Trockenobst
- Konzentrierte Energie
- Längere Verdauungszeit (je nach Rezeptur)
- Keine Flüssigkeit (extra zuführen)
- Oft zu fettreiche Produkte (bes. Riegel)
- **Flüssig:** Sportgetränk, Wasser, Sirup, Fruchtsaft, Elektrolytgetränk
- Nicht so leicht zu organisieren bei langer Dauer
- Hilft gegen Dehydrierung
- Hoher KH Bedarf schwierig zu decken (viel Flüssigkeit)

Ernährung

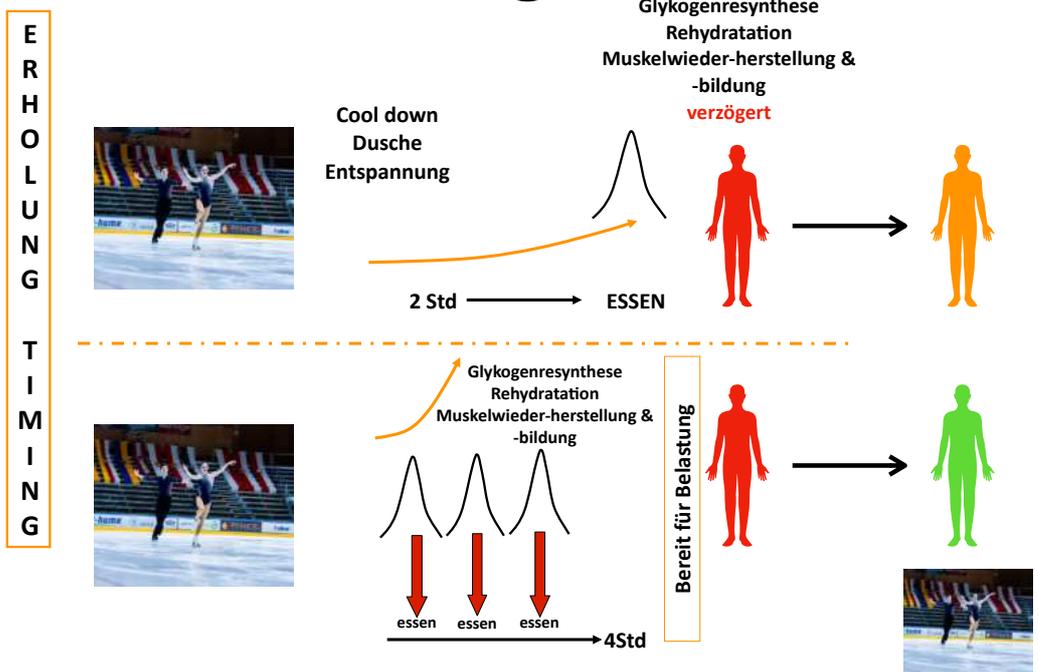


Flüssigkeit

- Nicht dehydriert starten.
- Regelmäßig trinken
- Körpertemperatur, Nährstofftransport, Muskelarbeit, Anstrengungsempfinden
- Abwiegen davor - danach
 - verlorene Flüssigkeit ersetzen
 - 75 kg - 73 kg = 2 kg = 2 L
- Rehydrierung unterstützt die Erholung
- **2 % Dehydrierung beeinträchtigt Leistung**

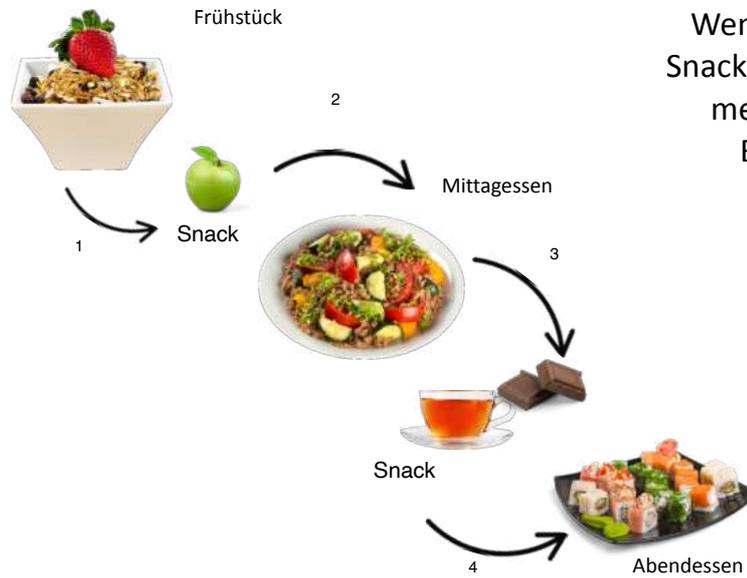


Erholung



Ernährung & Training

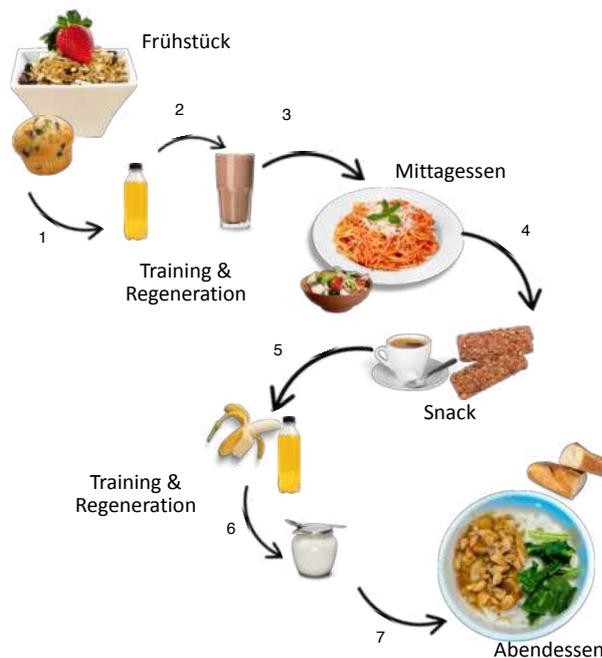
**Training:
Frei oder sehr locker**



Weniger & kleinere
Snacks, viele Vitamine,
mehr Gemüse &
Ballaststoffe

Ernährung & Training

**Hartes Training, mehrere
Trainings am selben Tag**

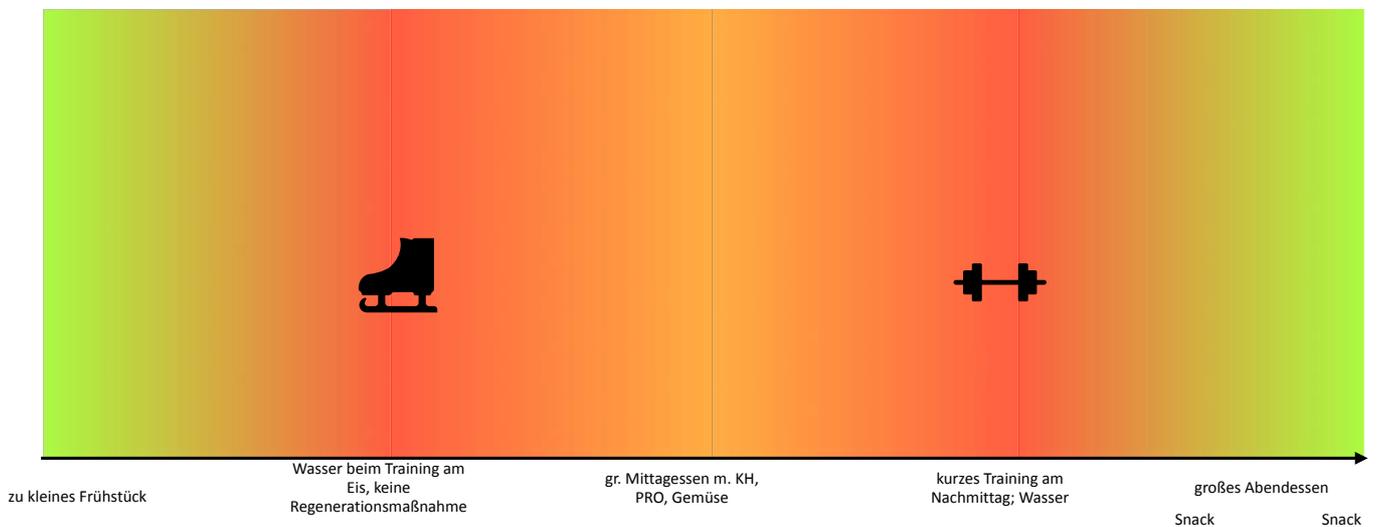


Häufiger essen, mehr
Kohlenhydrate, Saft/
Banane im Training

Kohlenhydrate und Training

Toastbrot, Marmelade, Banane, Joghurt, Tee	Spiegelei m. Brot, Haferbrei, Kaffee	Porridge m. Banane, Honig, Joghurt m. Beeren, Kaffee
Tee m. Honig	Sportgetränk	Datteln
Kakao	Recovery Shake	Recovery Shake bzw. Eiweißpulver
Nudeln m. Linsen, Salat	Süßkartoffel m. Fisch, Salat	Quinoa m. Spiegelei, Salat
Tee & Beeren selbstgemachte Haferkekse m. Joghurt	Obst Sandwich m Hummus	Espresso + Haferbrei Obst & Walnüsse
Couscous m. Tofu, Gemüse	Couscous m. Steak, Gemüse	Couscous m. Steak

Fehlende Strategie & Late eating

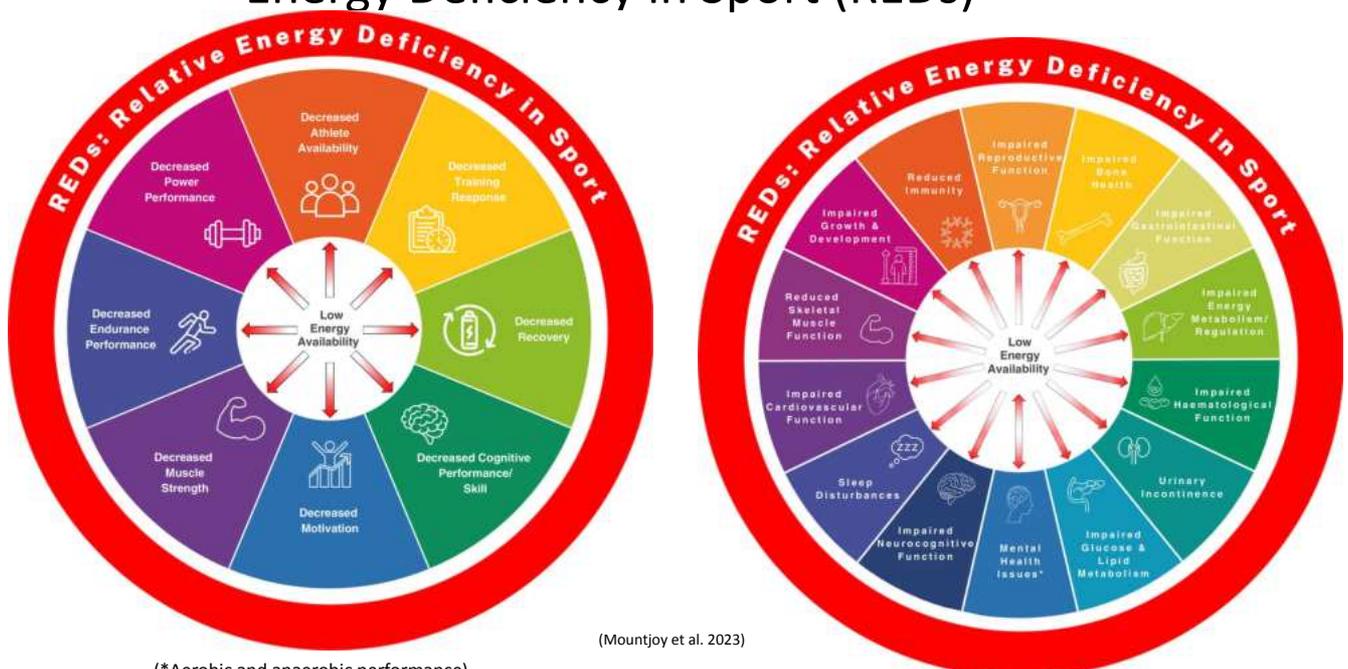


Anzeichen von nicht optimaler Verpflegung

Wenig Energie - Wenig Kohlenhydrate

- Frühe Ermüdungserscheinungen im Training
- Langsame Erholung
- Gefühl schwerer Beine
- Fehlende Leistungsverbesserung trotz intensiven Trainings
- Fehlende Aufmerksamkeit & Konzentration
- Motivation
- Häufige Infektionen und Verletzungen
- Schlechter Schlaf
- Ausbleibende Regelblutung

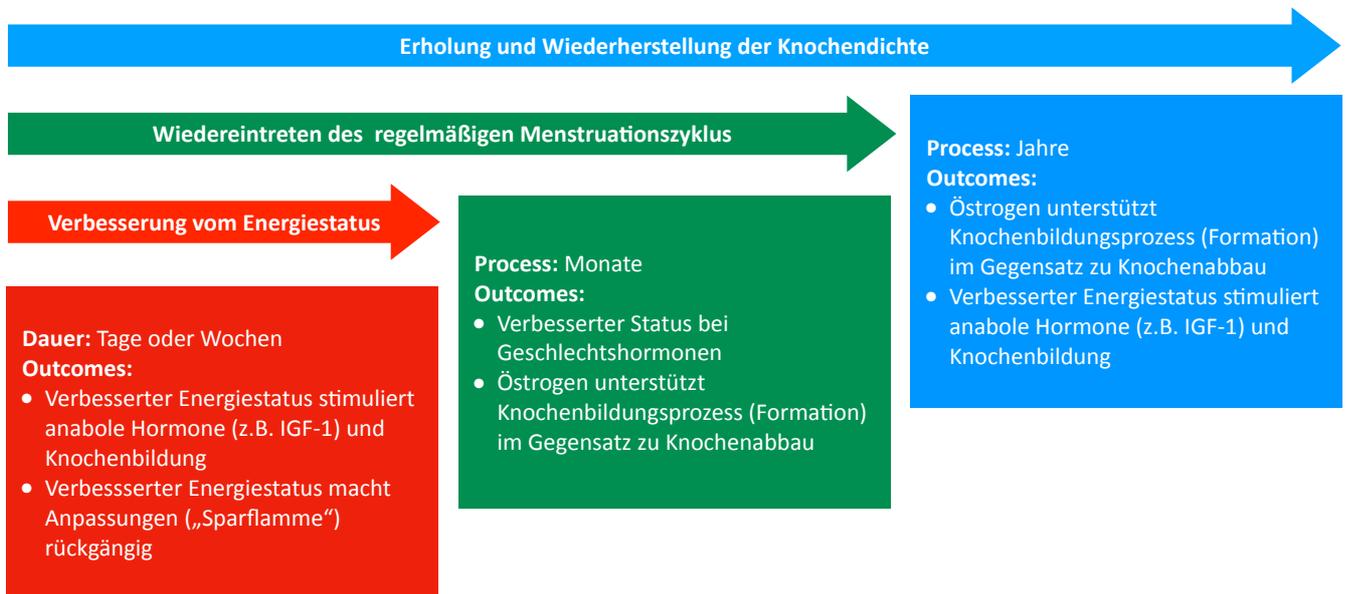
Potential Performance & Health Effects of Relative Energy Deficiency in Sport (REDs)



(Mountjoy et al. 2023)

(*Aerobic and anaerobic performance)

REDs & Heilung bzw. Wiederherstellung



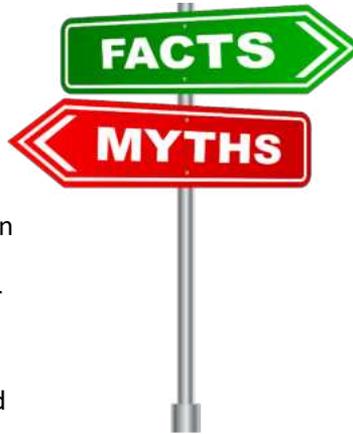
Anzeichen von nicht optimaler Verpflegung

Dehydrierung

- Frühe Ermüdungserscheinungen im Training
- Erhöhte Herzfrequenz
- Langsame Erholung
- Verminderter Appetit
- Gewichtsschwankungen
- Geblende Aufmerksamkeit & Konzentration
- Kopfschmerzen
- Ständiger Durst
- Trockene Haut, trockener Mund

Vorsicht...

- Nudeln sind ungesund
- Kohlenhydrate sollen gemieden werden
- Ohne Frühstück fällt abnehmen leichter
- Sportler:innen dürfen nicht naschen
- Zucker ist für Sportler:innen immer schlecht
- Spät essen ist generell schlecht und sollte vermieden werden



- Nudeln liefern Nährstoffe
- Kohlenhydrate sind der wichtigste Energielieferant für Hirn & Muskel
- Frühstück macht leistungsfähig & wirkt günstig auf Körper
- Naschen in kleinen Mengen gehört zum gesunden Essverhalten dazu
- Zucker ist wichtiger Energielieferant bei moderat-hoch intensivem Training
- Wenn am Nachmittag/Abend Training ist, ist das Essen nach dem Training wichtig für die Regeneration

Zusammenfassend

- Training braucht Energie
- Ohne Frühstück gibt's keine Leistung
- Essen ermöglicht uns Höchstleistungen zu erbringen
- Umso härter das Training, umso wichtiger Essen/Trinken beim Training
- Snacks zwischendurch helfen beim Erholen nach Schule/Uni & Sport
- Immer mit Snack aus dem Haus gehen





Fragen?

info@sportnutrix.com



[@jhaudum.bsky.social](https://www.bsky.social/jhaudum)



[sportnutrix](https://www.instagram.com/sportnutrix)