

Talent Day Solothurn

Vertiefungsmodul: Sporternährung

Nadja Galmarini, 29. Oktober 2025

**CORE
VITA.**

**Coaching
Ernährung
Bewegung**





Vertiefung Referat

Praktische Umsetzung der Alltags- & Sporternährung bei Jugendlichen

- Vertiefung zum vorherigen Referat
- (Sport)-Ernährung: Die Basics
- Berechnung Grundumsatz - Leistungsumsatz - Sportbedarf
- Fallbeispiel
- Austausch und Fragerunde

(Sport-)Ernährung: die Basics

Die CH-Lebensmittelpyramide

- Getränke** ▶ Regelmässig trinken. Am besten Wasser.
1–2 Liter am Tag
- Früchte und Gemüse** ▶ Bunt und saisonal.
5 Portionen am Tag
- Getreideprodukte und Kartoffeln** ▶ Vollkornprodukte bevorzugen.
3 Portionen am Tag
- Milchprodukte** ▶ Am besten ungezuckert.
2–3 Portionen am Tag
- Hülsenfrüchte, Eier, Fleisch und Weitere** ▶ Abwechslung geniessen. Regelmässig Hülsenfrüchte.
1 Portion am Tag
- Nüsse und Samen** ▶ Täglich in kleinen Mengen geniessen.
1 kleine Handvoll am Tag
- Öle und Fette** ▶ Pflanzliche Öle bevorzugen.
2 Esslöffel am Tag
- Süssgetränke, Süsses und salzige Snacks (optional)** ▶ In kleinen Mengen.
0–1 Portion am Tag



© sge-ssn.ch, blv.admin.ch / 2024

Lebensmittelpyramide ergänzt für Athlet*innen

Rund um eine Bewegungsaktivität auch einmal „okay“

+ ½ Portion pro Stunde Sport

+ 1 Portion pro Stunde Sport

+ 4-8 dl pro Stunde Sport



© sge-ssn.ch, blv.admin.ch / 2024

Ernährung Trainingstag (1 Training)

CORE
VITA.



Frühstück



Mittagessen



Znüni-Snack



Pre-
Training-
Snack



Training



Post-
Training-
Snack



Abendessen



Spät-MZ*



07:00

10:00

12:30

14:30

15:00-17:30

17:45

19:00

21:00

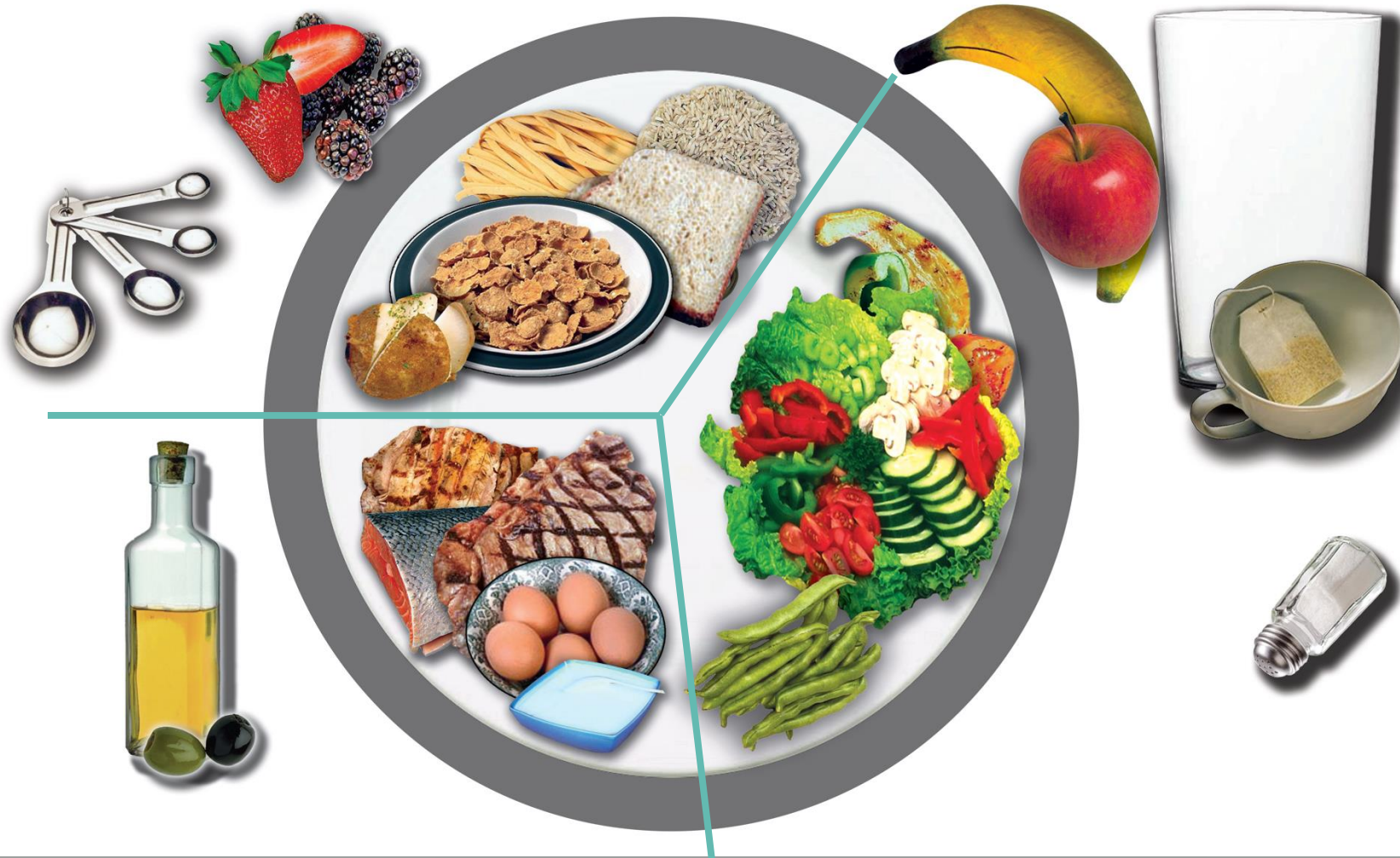
Warum Zmorge essen?

- **Auffüllen der Speicher:** nachts werden die Speicher teilweise entleert – Kohlenhydrate helfen beim Auffüllen
- **Proteinverteilung:** Die Muskeln bekommen einen ersten «Protein-Shot»
- **Hormone:** Stresshormone werden nicht hochreguliert – weniger «Stress» für den Körper



Frühstück: von allen Komponenten ca. 1/3 des Tellers

CORE
VITA.



Mittagessen / Abendessen: von allen Komponenten ca. 1/3 des Tellers

Auch Vollkornprodukt und versch. Getreidevarianten wählen (Gerste, Quinoa, Polenta, Dinkel)

Kohlenhydratanteil je nach Trainingstag planen (1/3- bis 1/2 Telleranteil)

Fettanteil moderat halten, max. 2 EL Öl/Butter/ Rahm/ Kokosmilch

Nach dem Training zwischen 500-1500ml Flüssigkeit zuführen, evtl. warme Getränke

Nach einem «schweissreichen» Training ist Salz wichtig für die «Rehydrierung»



Fallbeispiel

Nachwuchsrennfahrerin

Fallbeispiel – Nachwuchsrennfahrerin

Lena, 16 Jahre, 55kg

- **Trainings:** 5-6 Trainings/Woche (Umfang 10-12 Stunden) – Intervalle, Ausdauer, Kraft & Mobility
- **Ernährung:** Vegetarierin, isst 2x pro Woche in der Schule, kann Essen von zuhause mitnehmen
- **Probleme:**
 - häufig müde und antriebslos
 - Infektanfälligkeit: immer mal wieder erkältet oder krank
 - Muskuläre Probleme: ab und zu leichte Muskelverletzungen
 - Seit 6 Monaten keine Menstruation
- **Konsequenz:** keine Leistungssteigerung trotz Training, Trainingsausfälle
- **Ziel:** Leistungssteigerung, Energie im Alltag, weniger verletzungsanfällig, Gesundheit

Ernährungsprotokoll – Nachwuchsrennfahrerin

an Trainingstag mit 3h Grundlagenausdauer

CORE
VITA.

Mahlzeit	Beispiel	kcal
Frühstück	50 g Haferflocken, 2 dl Milch, ½ Banane, Handvoll Nüsse	~450
Snack am Vormittag	1 Apfel	~70
Mittagessen (Schule)	100 g Vollkornpasta, 100 g Tofu, 1 EL Öl, Gemüse	~600
Vor dem Training	kleiner Riegel (25 g KH), Red Bull	~200
Während dem Training	5 dl Wasser, keine Energiezufuhr	0
Nach dem Training	150 g Joghurt mit Beeren	~150
Abendessen	150 g Kartoffeln, 2 Eier, Gemüse, 1 TL Öl	~450
Total Energieaufnahme:		~1'920 kcal

Energiebedarf Trainingstag

Leistungsumsatz = Bewegung im Alltag

Grundumsatz x 1.4 (Wert für
Aktivitätslevel im Alltag)

Grundumsatz: Mifflin-St Jeor-Formel

→ Jungen:

$(10 \times \text{Gewicht in kg}) + (6,25 \times \text{Grösse in cm}) - (5 \times \text{Alter}) + 5$

→ Mädchen:

$(10 \times \text{Gewicht in kg}) + (6,25 \times \text{Grösse in cm}) - (5 \times \text{Alter}) - 161$

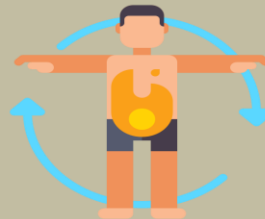
3100-3200 kcal



1800-2000 kcal



1300-1400
kcal



Trainingsumsatz

450 kcal/ Stunde

Annahme: 3 Std

= + 1300-1400 kcal

Grundumsatz (ab 18 Jahren, einfache Formel)

55kg x 24

PAL- Werte für Jugendliche (ohne Sport)

Aktivitätsniveau	Beschreibung	Physical Activity-Wert
Sehr gering	Fast nur sitzende Tätigkeiten (z. B. viel Zeit am Computer, wenig Bewegung)	1, 3
gering	Hauptsächlich sitzende Tätigkeiten mit gelegentlicher leichter Bewegung (z. B. Schulalltag, kurze Gehwege)	1,4 – 1,5
mittel	Wechsel zwischen Sitzen, Gehen und Stehen (z. B. aktiver Schulalltag, regelmässige Pausenbewegung)	1,6 – 1,7
hoch	Viel Gehen und Stehen im Alltag (z. B. lange Schulwege zu Fuss, viele Aktivitäten im Freien)	1,8 – 1,9

Fallbeispiel - Energieverbrauch

- **Grundumsatz (BMR)**
 $24 \times 55 = \sim 1'320 \text{ kcal / Tag}$
- **Leistungsumsatz (PAL):**
 $1.4 \times 1'320 \text{ kcal} = 1'850 \text{ kcal / Tag}$
- **Training:**
 - Grundlagenausdauer: $\sim 500 \text{ kcal / h}$
 - Techniktraining: $\sim 350 \text{ kcal / h}$
 - Intervalltraining: $\sim 600 \text{ kcal / h}$
 - Krafttraining: $\sim 250 \text{ kcal / h}$

→ schaut man nun die Energieaufnahme und den Energieverbrauch an, kommt man auf folgende Werte:

$$\sim 1'900 \text{ kcal} - \sim 3'100 \text{ kcal} = \sim 1'200 \text{ kcal} \rightarrow \text{DEFIZIT am Tag}$$

Fallbeispiel – Energieverfügbarkeit / RED-S

- Energieverfügbarkeit bei Lena sehr tief!
- Kann zur Folge ein **RED-S** haben
--> **Relatives Energiedefizit im Sport**



Abbildung: Clénin GE (2022) «Was ich als Leichtathlet/in über das RED-S wissen sollte»

Problematik:

- Frühstück: tendenziell zu niedrige Energieaufnahme für folgendes Training oder Schule
- Zu tiefe Energieaufnahme insgesamt: Müdigkeit, unregelmässige Menstruation, Infektanfälligkeit
- Wasser zum Training: Zu tiefe Kohlenhydrat-Verfügbarkeit während Training
→ stagnierende Leistung, evtl. muskuläre Probleme
- Protein-Aufnahme zu knapp: lange dauernde Muskelverletzungen

Lösungsansätze:

- **Frühstück:** Energieaufnahme erhöhen, evtl. mit Porridge, Magerquark, mehr Frucht und Nüsse ergänzen
- **Energiezufuhr: Zwischenmahlzeiten** energiereicher gestalten (Trockenfrüchte, Energie-Riegel, Biberli); vor allem als Snack direkt vor Training
- **Getränke zum Training:** Kohlenhydratreiche Getränke (isotonische Sportgetränke mit mind. 40g Kohlenhydrate pro 5 dl)
→ z.B. selbst gemachtes **Sportgetränk**
- **Protein-Aufnahme:** Porridge, Magerquark/Skyr zum Frühstück, Mittags mit Eiern, Hüttenkäse ergänzen, nach Training Regi-/Proteinshake.

**Wie sieht dies bei dir / euren Kindern
und Athlet*innen aus?**



**CORE
VITA.**