



INFOZETTEL ENERGIEZUFUHR

WIE BERECHNEN WIR DIE RICHTIGE ERNÄHRUNG?

Damit der Körper optimal funktioniert, benötigt er eine ausgewogene Mischung aus Makronährstoffen.

NÄHRSTOFFBEDARF IM SPORT

HAUPT-BRENNSTOFFE

Kohlenhydrate für schnelle Energiebereitstellung



BRENNSTOFFE

Fette für langfristige Energiebereitstellung

BAU- UND REPARATURSTOFFE

Proteine für Muskeln, Regeneration und Reparatur



VERDAUUNGSHELFER

Ballaststoffe

FUNKTIONS- UND SCHUTZSTOFFE

Vitamine und Mineralstoffe

WASSER



*Zufuhrempfehlung – abhängig von Belastungsintensität und Bewegungsdauer; Quellen: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (dge.de): Ernährung und Sport (Zugriff: 01.09.2025); Österreichische Gesellschaft für Ernährung (oegi.at): Nahrungsmittelstoffe (Zugriff: 01.09.2025); exemplarische Auswahl; vereinfachte Darstellung; Stand 11/2025

BERECHNUNGSORIENTIERUNG AM BEISPIEL EINER 16-JÄHRIGEN SPORTLERIN

- sportliche Schülerin, Körpergewicht 60kg
- Alltag: meist sitzend in der Schule, gelegentliches Stehen/Gehen
- Training pro Tag:
 - 1 Stunde Laufen (12 km/h)
 - 1 Stunde Fußball- und Krafttraining



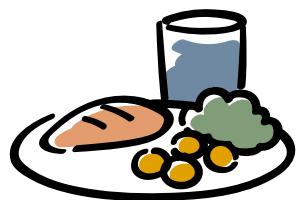
Da die Schülerin eine hohe körperliche Aktivität hat, benötigt sie ausreichend Kohlenhydrate (Hauptbrennstoffe), um die Glykogenspeicher aufzufüllen.

Fette (Brennstoffe) sind für langfristige Energie wichtig, besonders für das Ausdauertraining. Proteine (Bau- und Reparaturstoffe) sind unerlässlich für Muskelaufbau und Regeneration.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen Zufuhrmengen der Makronährstoffe für sportlich aktive Jugendliche. Die Angaben beziehen sich auf den täglichen Bedarf pro Kilogramm Körpergewicht.

MAKRONÄHRSTOFFBEDARF NACH SPORTERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN

Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag



Makronährstoff	Empfehlung (pro kg Körpergewicht)	Bedarf bei 60 kg Körpergewicht
Kohlenhydrate	6–12 g/kg	360–720 g
Proteine	1,2–2 g/kg	72–120 g
Fette	ca. 1 g/kg	ca. 60 g

In diesem Beispiel gehen wir davon aus, dass die Schülerin zur optimalen Versorgung etwa acht Gramm Kohlenhydrate, 1,8 Gramm Proteine und ein Gramm Fette pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag benötigt. Die gewählte Proteinzuhr von 1,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht orientiert sich an aktuellen Empfehlungen für sportlich aktive Jugendliche, da die Schülerin an diesem Tag zwei Stunden trainiert und generell etwa fünf Mal pro Woche sportlich aktiv ist. Zusätzlich befindet sie sich in einer Wachstumsphase, wodurch ihr Proteinbedarf erhöht sein kann.

INDIVIDUELLER BEDARF AM BEISPIEL EINER 16-JÄHRIGEN SPORTLERIN

Makronährstoff	Empfehlung (pro kg Körpergewicht)	Bedarf bei 50 kg Körpergewicht
Kohlenhydrate	8 g/kg	480 g
Proteine	1,8 g/kg	108 g
Fette	1 g/kg	60 g



Ausgerechnet wird der Bedarf eines gesamten Tages. Die genannten Orientierungsmengen sollen also über den Tag verteilt in mehreren Mahlzeiten aufgenommen werden.

WIE SIEHT EINE SOLCHE EMPFEHLUNG AUF DEM TELLER AUS?

Das Tellermodell hilft dabei, die theoretischen Berechnungen auf dem Teller ansehen zu können. Es zeigt auf einem Blick, wie eine ausgewogene Mahlzeit zusammengestellt sein kann:

- 1/2 des Tellers besteht aus Gemüse und Obst – idealerweise zwei Drittel Gemüse und ein Drittel Obst
- 1/4 des Tellers sind kohlenhydratreichen Lebensmittel, wie z. B. Vollkorngetreide oder Kartoffeln
- 1/4 machen eiweißreiche Lebensmittel, wie z.B. Eier, Milchprodukte, Fleisch oder Hülsenfrüchte, aus
- gesunde Fettquellen wie Pflanzenöle oder Nüsse ergänzen die Mahlzeit in kleinen Mengen

HINWEIS

Bei höherer Trainingsbelastung kann der Anteil der Kohlenhydratquelle (Hauptbrennstoff) am Teller erhöht werden um den gesteigerten Energiebedarf zu decken. Im Falle eines langen und intensiven Trainings kann er bis zu etwa der Hälfte des Tellers ausmachen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eiweißreiche Lebensmittel sowie Gemüse weiterhin ausreichend enthalten sind.

REGIONALER UND AUSGEWOGENER TELLER



Land
schaft
Leben
WISSEN ZUM ESSEN

Darstellung eines ausgewogenen Tellers anhand einer Auswahl regionaler, geeigneter Lebensmittel: 1/2 Gemüse und Obst (davon 2/5 Gemüse, 1/5 Obst), 1/4 Proteinlieferanten wie Hülsenfrüchte, Milchprodukte, Eier und Fleisch (vorwiegend pflanzlich) und 1/4 Getreide (vorzugsweise Vollkorn) und Kartoffeln. Zubereitung vorzugsweise mit pflanzlichen Ölen. Täglich mindestens 1,5l Wasser trinken; Quelle: BMSGPK (2024): Der gesunde und nachhaltige Teller; Stand 04/2025