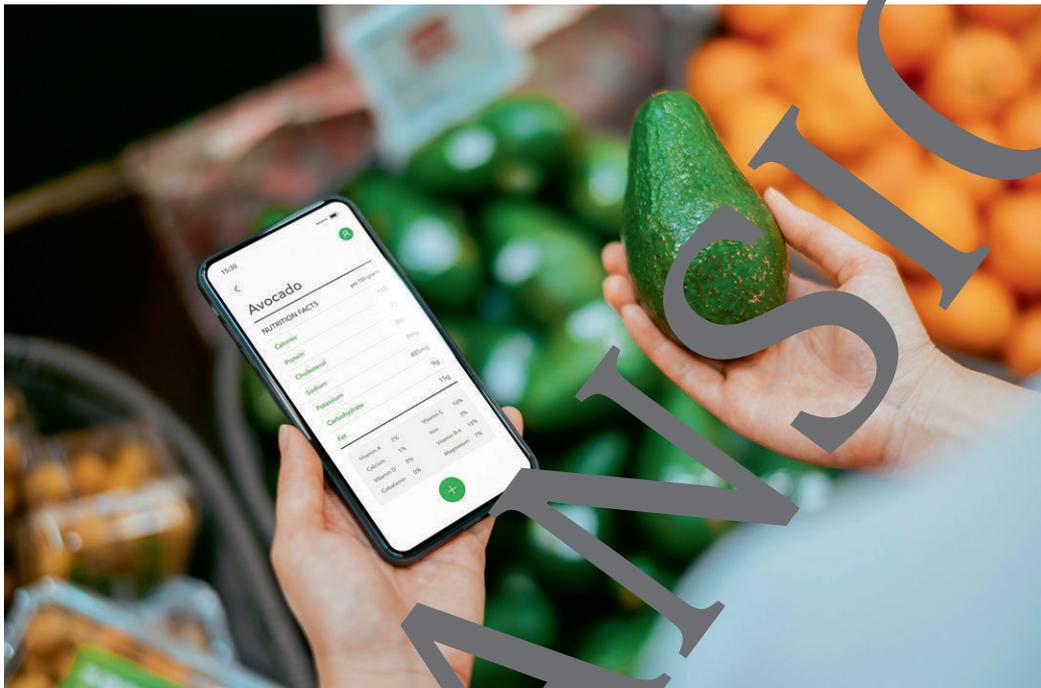


## I.G.2.10

### Mensch – Ernährung und Verdauung

# Unser Energiebedarf – Lebensmittel bewerten und Mahlzeiten planen

Nach Ideen von Thomas Schwarzwälder



© RAABE 2024

© d3sign/Moment

Diese Einheit eignet sich ideal für den Einstieg in das Themenfeld Ernährung und Verdauung. Lassen Sie Ihre Lernenden den eigenen Energiebedarf berechnen, ein Ernährungstagebuch führen und Nahrungsmittel im Sinne einer gesunderhaltenden Ernährung bewerten. Dabei recherchieren die Lernenden im Internet nach den aktuellsten Empfehlungen und lernen die Ernährungspyramide kennen. Zum Abschluss planen die Lernenden ihre eigenen Mahlzeiten für einen Tag und prüfen ihr Wissen spielerisch in einem Getrankquiz und dem Abschlussquiz

#### KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 7, 8

Dauer: 5 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 4)

Kompetenzen: Sachkompetenz, Kommunikationskompetenz, Bewertungskompetenz

Inhalt: Grundumsatz, Leistungsumsatz, BMI, Brennwert, Lebensmittel, gesunderhaltende Ernährung, Ernährungspyramide, Ernährungstagebuch, Qualitätsmerkmale, Nährstoffe, Stoffwechsel

## Auf einen Blick

### 1./2. Stunde

**Thema:** Einstieg in das Themengebiet Ernährung und Energiebedarf

- M 1 Ernährung – Brainstorming mit ABC-Methode  
 M 2 Wofür benötigen wir Energie?  
 M 3 Unser Energiebedarf – Grund- und Leistungsumsatz  
 M 4 Body-Mass-Index und Waist-to-Height Ratio

**Benötigt:**  Dokumentenkamera, Whiteboard oder Beamer

### 3. Stunde

**Thema:** Nahrungsmittel, der Stoffwechsel und die tägliche Ernährung

- M 5 Woher bekommen wir Energie?  
 M 6 Dein Ernährungsscheck

**Benötigt:**  Ggf. mitgebrachte verpackte Nahrungsmittel  
 Dokumentenkamera, Whiteboard oder Beamer für das Tafelbild

### 4. Stunde

**Thema:** Wie sieht gesunde Ernährung aus?

- M 7 Die Ernährungspyramide

**Benötigt:**  ggf. 1 digitales Endgerät pro Lernenden für die Internetrecherche

### 5. Stunde

**Thema:** Exkurs Nährstoffe und Wissenssicherung

- M 8 Welche Nährstoffe benötigen wir?  
 M 9 Das Getränkepuzzle  
 M 10 1, 2 oder 3 – Prüft euer Wissen!

**Benötigt:**  ggf. einen Ball für die Blitzlicht-Methode  
 Papierumschläge und Schere für das Getränkequiz  
 ggf. Papierblätter für das Abschlussquiz

## M 3

## Unser Energiebedarf – Grund- und Leistungsumsatz

**Aufgabe 1**

**Vervollständige** den Lückentext mit den passenden Begriffen.

Alle Lebewesen brauchen Energie. Wir Menschen sind dafür auf Nahrung angewiesen. Unser Energiebedarf setzt sich aus **Grundumsatz** und **Leistungsumsatz** zusammen.

Der \_\_\_\_\_ ist die Energie, die ein Mensch an einem Tag verbraucht, um lebenswichtige Funktionen im Körper aufrechtzuerhalten. Er wird in Kilokalorien (kcal) gemessen. Funktionen, die wir zum Überleben brauchen, sind zum Beispiel \_\_\_\_\_, Herzschlag, Temperaturregelung oder \_\_\_\_\_.

Unser Körper verbrennt also auch Energie, ohne dass wir aktiv etwas dafür tun. Unser Alter, Geschlecht, \_\_\_\_\_, Größe, Muskelmasse und unser Gesundheitszustand beeinflussen den Grundumsatz. Der Grundumsatz macht ca. 2/3 des gesamten Energiebedarfs aus. Für den Grundumsatz wird 1 kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Stunde berechnet.

Der \_\_\_\_\_ wird in Anspruch genommen, wenn der Körper Energie benötigt, die den Grundumsatz übersteigt. Hierzu gehört zum Beispiel Energie, die beim \_\_\_\_\_, in der \_\_\_\_\_ oder bei Freizeitaktivitäten verbraucht wird. Je anstrengender die Tätigkeit, desto \_\_\_\_\_ ist der Leistungsumsatz. Der Leistungsumsatz macht ca. 1/3 des Energiebedarfs aus und wird als fester Faktor mit dem Grundumsatz multipliziert. Bei leichter Tätigkeit wird der Grundumsatz mit 1,5, bei mittlerer Tätigkeit mit 1,8 und bei körperlich sehr anstrengender Tätigkeit mit 2,4 multipliziert.

**Aufgabe 2**

**Berechne** nun deinen persönlichen Tagesumsatz.

**Aufgabe 3**

Suche im Internet nach einem „Kalorienrechner“ und **ermittle** deinen Tagesumsatz. Hier werden meist noch weitere Faktoren miteinberechnet.

**Aufgabe 4**

Pflanzen benötigen ebenfalls Energie, nehmen aber keine Nahrung auf wie wir Menschen. Wie decken sie ihren Energiebedarf? **Erläutere**.

# Dein Ernährungscheck

M 6



## Aufgabe 1

**Protokolliere** deine Ernährung eine Woche lang. Setze für jede Portion einer Lebensmittelgruppe einen Strich in das Kästchen des jeweiligen Tages. Zähle nach der gesamten Woche alle Portionen einer Zeile zusammen und trage die Summe in die Spalte „Gesamt“ ein.

Lebensmittelgruppe	Portion	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Gesamt	Ziel
--------------------	---------	----	----	----	----	----	----	----	--------	------

Gezuckerte Getränke	1 Glas									
Extras (Snacks, Süßes)	1 Hand voll									
Butter/Margarine	1–2 Esslöffel									
Pflanzenöle	1–2 Esslöffel									

Milch oder Milchprodukte	1 Glas/Becher									
Käse	1 Scheibe									
Fleisch	1 Stück									
Wurst, Schinken	1–3 Scheiben									
Eier	1–2 Stück									
Fisch	1 Stück									

Gemüse, Salat oder Hülsenfrüchte	2 Hände voll									
Obst	2–3 Hände voll									
Müsli oder Getreideflocken	2 Hände voll									
(Vollkorn) Brot	1–2 Scheiben									
Nudeln, Kartoffeln oder Reis (gekocht)	2 Hände voll									
Wasser, ungesüßter Tee	1 Glas									

## Aufgabe 2

**Suche** im Internet nach der Ernährungspyramide. Mache dir Gedanken dazu, wie du die Empfehlungen umsetzen möchtest und **notiere** dir diese in der Spalte „Ziel“.

## M 9

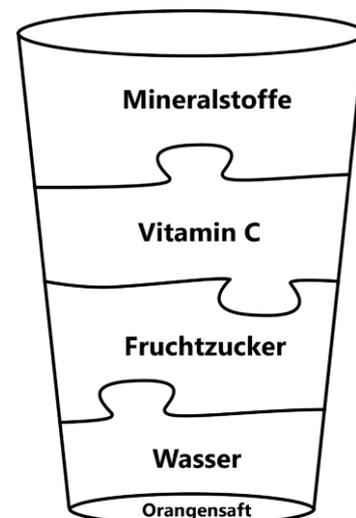
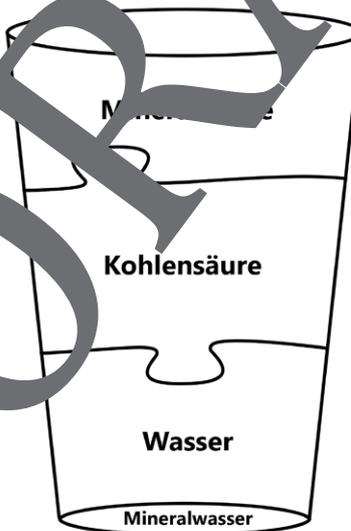
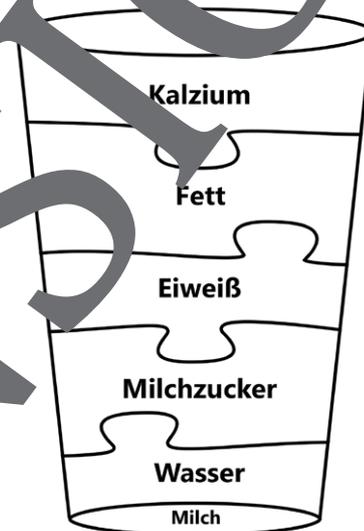
## Das Getränkepuzzle

## So geht's

Teilt euch in Kleingruppen auf und holt euch einen Umschlag mit Puzzleteilen von der Lehrkraft. Legt die Puzzleteile auf einen Tisch. Das Puzzle wird im Staffellauf fertiggestellt. Dabei fängt eine Person an, die zwei passende Puzzleteile aneinanderlegt, während der Rest der Gruppe am Ende des Raums oder auf dem Flur wartet. Sobald eine spielende Person ein Puzzleteil an die richtige Stelle gelegt hat, rennt diese zum Rest der Gruppe und wird abgelöst.

## Aufgabe

Schaut euch die fertigen Getränkepuzzle genau an. Welche dieser Getränke eignen sich zur Deckung eures täglichen Flüssigkeitsbedarf? **Diskutiert.**



© RAABE

# Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.  
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online  
14 Tage lang kostenlos!

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

