



## 8 – Ernährung und Energie

<b>Arbeitsauftrag</b>	<p>Die SuS studieren zu zweit kurze Texte, welche durch Aufträge und Fragen angereichert werden.</p> <p>Sie lösen die Fragen und diskutieren in der Gruppe darüber.</p> <p>Abschliessend können die Fragen und Antworten im Plenum besprochen werden.</p>
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS lernen, wieso Zucker wichtig ist für die tägliche Ernährung und wie Zucker in Energie umgewandelt wird..</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li><li>• Lösungen</li><li>• PC, Tablet, Laptop für Recherche</li></ul>
<b>Sozialform</b>	PA
<b>Zeit</b>	45'



## Woher kommt die Energie?



Lies den Text aufmerksam durch. Erzähle deinem Banknachbarn, was du gelesen hast. Stelle ihm anschliessend eine Frage zum Thema.

### Künstliche Süsstoffe

In vielen Produkten wird künstlicher Süsstoff verwendet. Diese Süsstoffe werden entweder künstlich hergestellt oder aus natürlichen Ersatzstoffen gewonnen. Zum Beispiel aus der Steviapflanze.



**Frage:**

Untersuche deinen Znüni von heute – ist hier natürlicher Zucker, Süsstoff (natürlich oder künstlich) oder keines von beidem enthalten?

.....  
.....

### Zucker und Energie

Alle Zuckerarten gehören zur chemischen Stoffklasse der Kohlenhydrate. Sie dienen dem menschlichen Körper zur Energiegewinnung. Denn selbst unbewusste Bewegungen, wie das Atmen und das Schlagen des Herzens, brauchen Energie. Bei der Energiegewinnung werden die Kohlenhydrate im Körper vollständig zu Kohlendioxid und Wasser verbrannt.



**Frage:**

Was geschieht mit den «Abfallstoffen» (Kohlendioxid und Wasser), nach der Energieproduktion im Körper?

.....  
.....  
.....

# Ernährung und Energie

Arbeitsmaterial



Ein **Zuckerwürfel** reicht aus, um uns mit Energie zu versorgen. Er gibt uns Energie um beispielsweise

- 2,5 Minuten zu wandern
- 2,5 Minuten zu tanzen
- 6 Minuten Rad zu fahren.



## Frage:

Wie lange brauchst du, um deinen Schulweg zu Fuss und mit dem Fahrrad zurückzulegen?

Welche Energie (in Würfelzuckern ausgedrückt) ist dafür notwendig?

Laufen:

.....  
.....

Fahrrad:

.....  
.....

Neben Zucker liefern unter anderem auch **Kartoffeln** und **Obst** Kohlenhydrate. Da der Körper laufend Energie verbraucht, muss ihm mit der Nahrung auch immer Energie zugeführt werden. Die Gesamtenergie des Körpers setzt sich aus **Kohlenhydraten**, **Fett** und **Eiweiss** zusammen.



## Frage

Kannst du pro Energielieferanten mindestens drei Lebensmittel aufzählen oder recherchieren, welche besonders viel davon enthalten?

*Beispiel: Kohlenhydrate -> Kartoffeln (enthalten viele Kohlenhydrate)*

Kohlenhydrate:

.....  
.....

Fett:

.....  
.....

Eiweiss:

.....  
.....



## Lösungen

### Woher kommt die Energie?

#### Künstliche Süsstoffe

**Frage:**

Untersuche deinen Znüni von heute – ist hier natürlicher Zucker, Süsstoff (natürlich oder künstlich) oder keines von beidem enthalten?

*Individuelle Lösungen der SuS möglich*

#### Zucker und Energie

**Frage:**

Was geschieht mit den «Abfallstoffen» (Kohlendioxid und Wasser), nach der Energieproduktion im Körper?

*Kohlendioxid wird über die Atemluft, Wasser über den Urin ausgeschieden.*

**Frage:**

Wie lange brauchst du, um deinen Schulweg zu Fuss und mit dem Fahrrad zurückzulegen?  
Welche Energie (in Würfelzuckern ausgedrückt) ist dafür notwendig?

Laufen: *Individuelle Lösungen der SuS möglich*

Fahrrad: *Individuelle Lösungen der SuS möglich*

**Frage**

Kannst du pro Energielieferanten mindestens drei Lebensmittel aufzählen oder recherchieren, welche besonders viel davon enthalten?

Kohlenhydrate:

*Brot, Nudeln, Kuchen, Konfitüre, Erbsen, Schokolade, Cornflakes ...*

Fett:

*Nüsse, Lachs, Joghurt, Öl, Eier, Avocado, Käse, Milch ...*

Eiweiss:

*Fisch, Meeresfrüchte, Fleisch, Geflügel, Milchprodukte, Käse, Hülsenfrüchte, Nüsse ...*