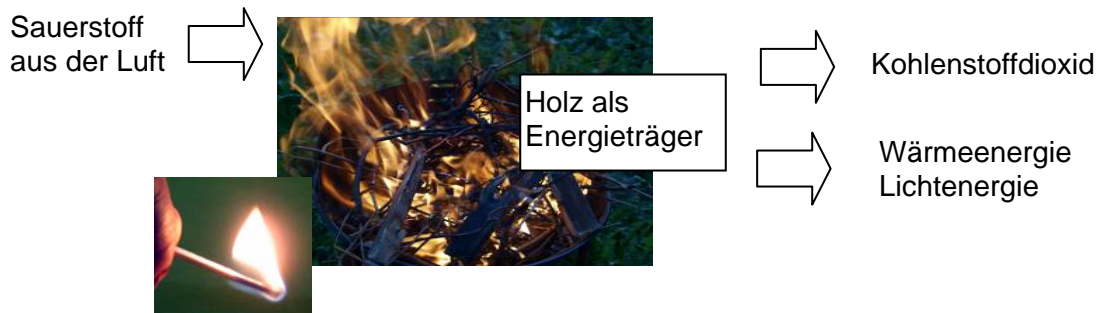


# Mensch–Natur-Technik (Basiskonzept System) - Doppel-Klassenstufe 5/6

## Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Was hat „Atmen“ mit „Verbrennen“ zu tun?

Holz und Kohle sind Energieträger. Um die darin gespeicherte Energie in Wärme- und Lichtenergie umzuwandeln, werden sie verbrannt. Dazu wird Sauerstoff benötigt. Bei der Verbrennung von Holz und Kohle entsteht das Gas Kohlenstoffdioxid.



Menschen, Tiere und Pflanzen brauchen Energie z. B. für die Erhaltung der Körpertemperatur, für Bewegung und Wachstum. Sie gewinnen diese Energie aus Traubenzucker. Traubenzucker ist ein Energieträger. Um die darin gespeicherte Energie zu nutzen, wird er im Körper verbrannt. Dieser Vorgang wird als Atmung bezeichnet. Bei dieser Verbrennung entstehen keine hohen Temperaturen und keine Flammen.

1. Welche Bedeutung hat die „Atmung“ für Lebewesen?

Bei der Atmung wird die im Traubenzucker gespeicherte Energie „freigesetzt“. Lebewesen brauchen diese Energie z. B. zum Wachsen, zur Aufrechterhaltung vieler Körperfunktionen, zur Bewegung.

2. Zum Ein- und Ausatmen sagt man umgangssprachlich Atmung. Wissenschaftler verstehen unter dem Wort „Atmung“ aber etwas anderes. Welchen Vorgang bezeichnen Wissenschaftler als Atmung?

Wissenschaftler verstehen unter Atmung das Verbrennen von Traubenzucker im Körper.

3. Die Ausatemluft enthält Kohlenstoffdioxid. Begründe!

Beim Verbrennen von Traubenzucker entsteht Kohlenstoffdioxid. Es gelangt in die Lunge und wird ausgeatmet.