



Informationstext für die Stationen 1–4: Energiequellen der Zukunft



Problemstellung

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten (z. B. Fernseher, Kühlschrank, Lampen), dem Betrieb von Autos und Heizanlagen, sowie bei der Produktion von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen (z. B. Kleidung, Möbel usw.) wird Energie benötigt. In unserem Alltag gibt es kaum noch Bereiche, in denen wir keine Energie verbrauchen. Doch dieser enorme Energiebedarf stellt die Menschheit vor große Probleme. Die traditionell zur Energiegewinnung genutzten fossilen Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas gehen allmählich zur Neige – man spricht hierbei von einer Ressourcenverknappung. Zudem bringt ihre Verbrennung in Kraftwerken erhebliche Umweltprobleme mit sich. Neben dem gewünschten elektrischen Strom entstehen dabei auch große Mengen an umweltschädlichen Abgasen, welche wiederum für viele Umweltprobleme wie den Klimawandel (globale Erwärmung) verantwortlich sind. Andere Formen der Energiegewinnung, wie z. B. die Kernkraft, haben sich in letzter Zeit als nur schwer kontrollierbar erwiesen. Um diesen Problemen entgegenzuwirken arbeiten Forscher auf der ganzen Welt an der Entwicklung erneuerbarer, d. h. von Erdöl, Kohle & Co. unabhängigen, Möglichkeiten der Energiegewinnung.

Mithilfe von Experimenten wollen wir nun einige Möglichkeiten der umweltfreundlichen und erneuerbaren Gewinnung von Energie untersuchen.

Sicherheitshinweise

- Lest euch die Arbeitsanleitungen genau durch!
- Bei allen Versuchen ist eine Schutzbrille zu tragen!
- Vorsicht im Umgang mit Feuer!
- Bei Problemen und Unklarheiten unbedingt die Lehrkraft rufen!