



## 01

### Sekundarstufe I

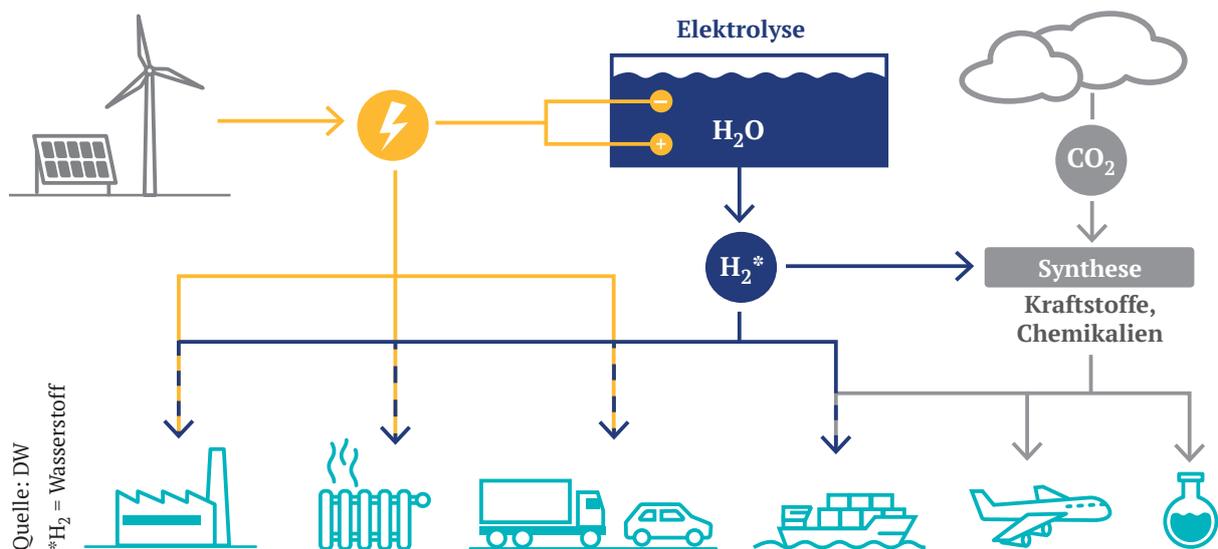
Fächer:  
Chemie, Geografie, Naturwissenschaften,  
Physik, Wirtschaft-Arbeit-Technik

## Arbeitsblatt 5

# Energieversorgung der Zukunft

Um die Klimaziele zu erreichen und die Klimakrise in den Griff zu bekommen, ruht die Hoffnung auf alternativen Energien wie Windkraft und Photovoltaik. Allerdings sind diese Energiequellen volatil. Wenn die Sonne nicht scheint oder kein Wind weht, fehlt der Strom. Daher wird nach Lösungen zur Speicherung der gewonnenen alternativen Energien gesucht. In letzter Zeit wird immer öfter ein Element als Heilsbringer genannt: Wasserstoff.

Worin liegt das Potenzial von Wasserstoff? Kann Wasserstoff fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas ersetzen?



## Arbeitsaufträge

1. Betrachte den Filmbeitrag von Terra X (ZDF) unter:  
[Voll geladen – neue Speicher für die Energiewende – ZDFmediathek](#).
  - a. Erörtere die Herausforderungen, die die Energiewende an uns stellt.
  - b. Führe aus, welche Lösungen und Möglichkeiten zur Energiespeicherung erneuerbarer Energien aufgezeigt werden.
2. Im Filmbeitrag wird die „Power-to-X“-Technologie angerissen. Erläutere mithilfe der Abbildung oben sowie des Factsheets der Deutschen Energie Agentur ([DENA-Factsheet2-32gv.indd \(powertogas.info\)](#)), was man darunter versteht.
3. Wie sieht die Stadt der Zukunft aus? Gestaltet in Gruppen eine Übersicht, auf der ihr Ideen zur fossilfreien, nachhaltigen und klimaneutralen Energieversorgung aufzeigt.