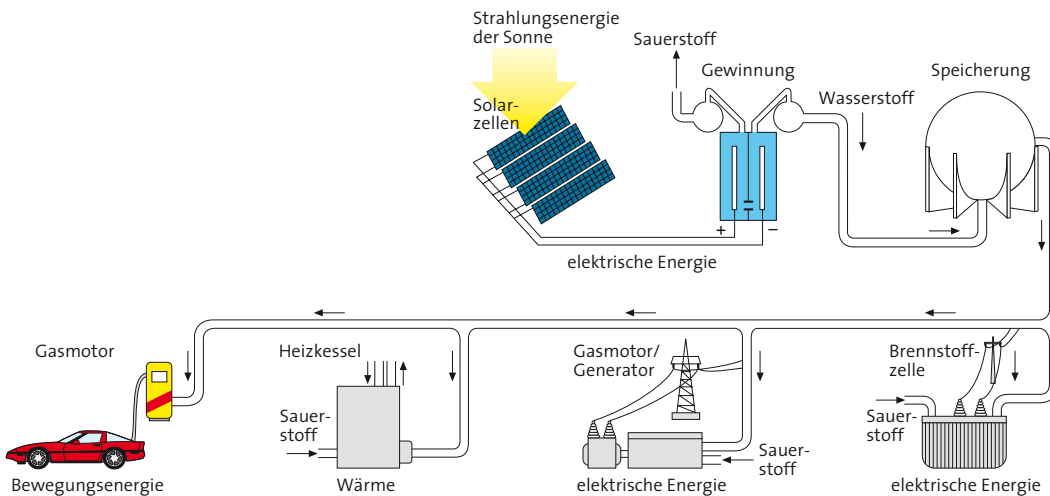




## Sonne – Wasser – Wasserstoff, die Solar-Wasserstoff-Technik



### B1 Solar-Wasserstoff-Szenario

Unsere herkömmlichen Energieträger, Kohle, Erdöl und Erdgase (fossile Brennstoffe), gehen allmählich zur Neige. Bei ihrer Verbrennung entsteht Kohlenstoffdioxid, ein Treibhausgas. Als ein möglicher Ersatz-Energieträger erscheint Wasserstoff sinnvoll, denn bei seiner Verbrennung wird eine große Wärmemenge frei und das Verbrennungsprodukt Wasser ist umweltfreundlich. Außerdem lässt es sich durch Elektrolyse von Meerwasser leicht herstellen.

Der Haken an der Idee der Wasserstoffnutzung ist: Für die Elektrolyse wird genauso viel Energie (elektrischer Strom) benötigt, wie nachher bei der Verbrennung wieder frei wird.

Ein Ausweg könnte die Nutzung von kostenlosem Sonnenlicht sein: In Solarzellen wird das Sonnenlicht in elektrischen Strom umgewandelt, der für die Elektrolyse notwendig ist.

**A1** Führe mit einem Partner eine kontroverse Diskussion: Ein Partner möchte ein Wasserstoff betriebenes Auto kaufen, der andere nicht. Versucht, euch mit Argumenten gegenseitig zu überzeugen.

**A2** Zeichne B1 sinngemäß auf einer DIN A2-Pappe ab und hinterlege einzelne Bildteile in verschiedenen Farben. Gib den Teilen Überschriften. Präsentiere und erläutere dann dein Poster der Klasse.

**A3** Erkläre den Comic Strip (B2) einer Person aus deiner Familie oder aus dem Bekanntenkreis, die mit der Aussage aus diesen Zeichnungen zunächst nichts anfangen kann. Diskutiere mit ihr über das Auto der Zukunft, das hier angesprochen wird.

**A4** Informiere dich unter *Chemie 2000+ Online* über einen Versuch zur Brennstoffzelle mit Rasierscherfolien und führe ihn nach Rücksprache mit deiner Lehrerin oder deinem Lehrer durch.



### B2 Gewusst wie!