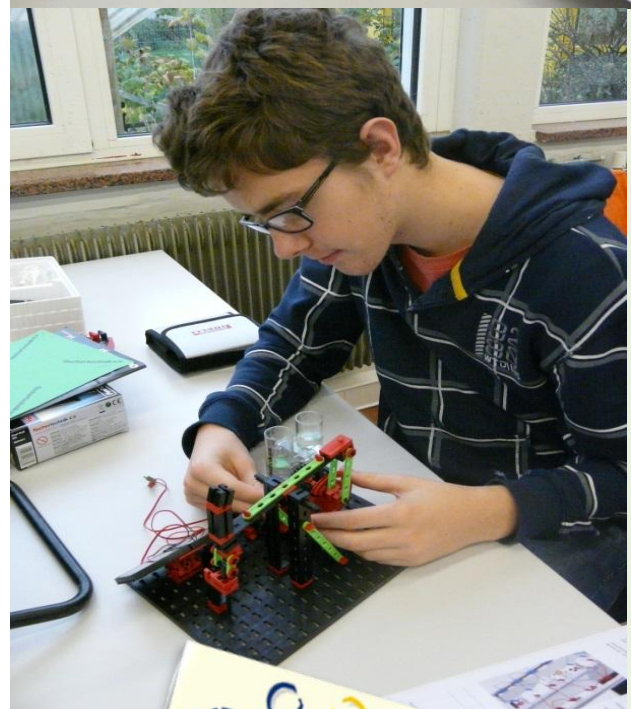
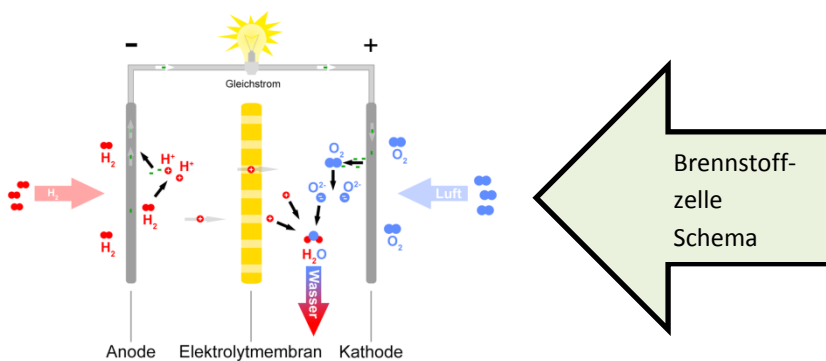


# Erneuerbare Energien - Die Brennstoffzelle

## Was ist eine Brennstoffzelle?

Mit einer Brennstoffzelle wird die chemische Energie eines Brennstoffes in elektrischen Strom umgewandelt. Eine Brennstoffzelle ist kein Energiespeicher, sondern ein Energiewandler. Die Brennstoffzelle wird zum Antrieb von Fahrzeugen und zur Strom- und Wärmeversorgung genutzt. Sie besteht aus zwei Elektroden (Anode und Kathode), die durch eine Elektrolytmembran voneinander getrennt sind. Diese Elektroden bestehen aus Metall oder Kohlenstoff. Sie sind mit einem Katalysator aus Platin beschichtet. In der Zelle reagieren Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser. Dadurch entsteht zwischen den Elektroden Spannung, mit der zum Beispiel ein Elektromotor angetrieben werden kann.



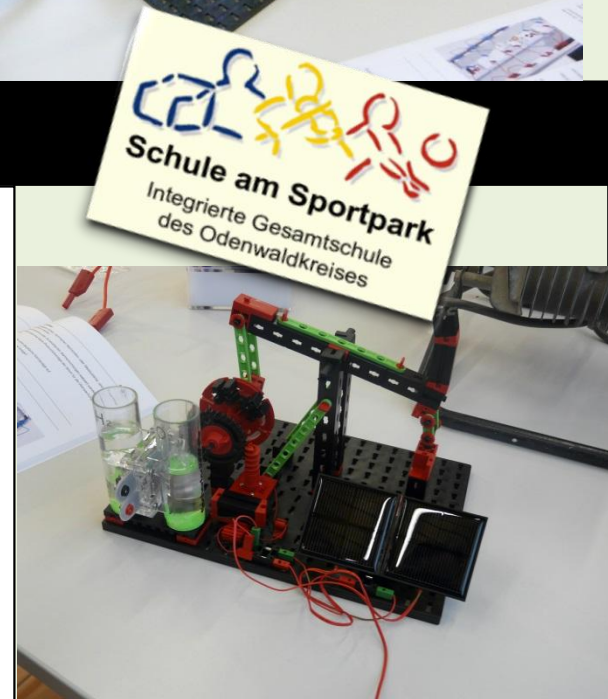
## Projektunterricht

### Aufbau:

Nach dem Aufbau des Grundgestells wird die Wasserpumpe angebracht. Dann wird das Schwungrad mit der Wasserpumpe verbunden. Als nächstes werden der Solarmotor und die Solarzellen angeschlossen. Zuletzt werden die beiden Elektroden angebaut und mit Wasser- und Sauerstoff gefüllt.

### Feedback:

Mit viel Spaß hat der Schüler die Erfahrung gemacht, wie man in kurzer Zeit viel Energie herstellen kann. Er konnte ohne Probleme das Modell aufbauen und bemerkte, dass ohne die Solarzellen noch eine Zeit lang Energie erzeugt wird.



Fertiges Brennstoffzellenmodell