

Titel der Arbeit: Aufbau und Betrieb einer Brennstoffzelle

Deutsche Schule Madrid

Fachgebiet: Chemie

Kategorie: Jugend forscht

Namen der Schüler:

Carlos Geppert, Matias Bermejo Pasetti

Betreuung: Ralf Erdt

Kurzfassung:

Das Ziel unseres Projektes ist eine Energie (Spannung und Stromstärke) zu erschaffen indem wir die Natur schützen. Dieses Thema ist nun heute zu Tage ein sehr wichtiges Thema, da wir in der Zukunft jedes Mal uns mehr um den Umweltschutz kümmern müssen. Unsere Prinzipidee war die Brennstoffzelle, doch um eine Brennstoffzelle so effektiv wie möglich zu machen muss man Sauerstoff (O_2) und Wasserstoff (H_2) benutzen, und da diese nicht so einfach zu erhalten sind, haben wir uns gedacht, dass wir diese Gase aus dem Wasser (H_2O) erschaffen können. Diese Durchführung wird mit einem Elektrolyseur gemacht, dass mit einer Solarzelle betrieben wird, sodass destilliertes Wasser (Wasser, dass keine Minerale enthält) zersetzt wird und so diese beide Gase erhalten werden. Natürlich muss man warten, da dieser Prozess langsam geht, und pro jede 2 Wasserstoffmoleküle nur ein Sauerstoffmolekül gewonnen wird.

Resumen:

El objetivo de nuestro proyecto es crear una forma de conseguir una energía (voltaje y amperaje) teniendo en cuenta la protección de la naturaleza. Este problema es en el día a día cada vez más importante, ya que en el futuro, tendremos que preocuparnos cada vez más por el medio ambiente. Nuestra idea principal del proyecto era la pila de combustible, pero para hacer una pila de combustible con la mayor eficacia posible, tienen que ser usado el oxígeno (O_2) y el hidrógeno (H_2). Éstos son dos gases que no se consiguen (en el mercado) con tanta facilidad, así que pensamos en conseguirlos de el agua (H_2O), ya que son los 2 gases que lo componen. Este proceso es posible, y se hace con un electrolizador que está alimentado por una célula solar, de modo que el agua destilada (agua que no contiene minerales) se descompone en oxígeno y en hidrógeno. Por supuesto, esta operación es lenta, porque por cada 2 moléculas de hidrógeno sólo se gana una de oxígeno.

