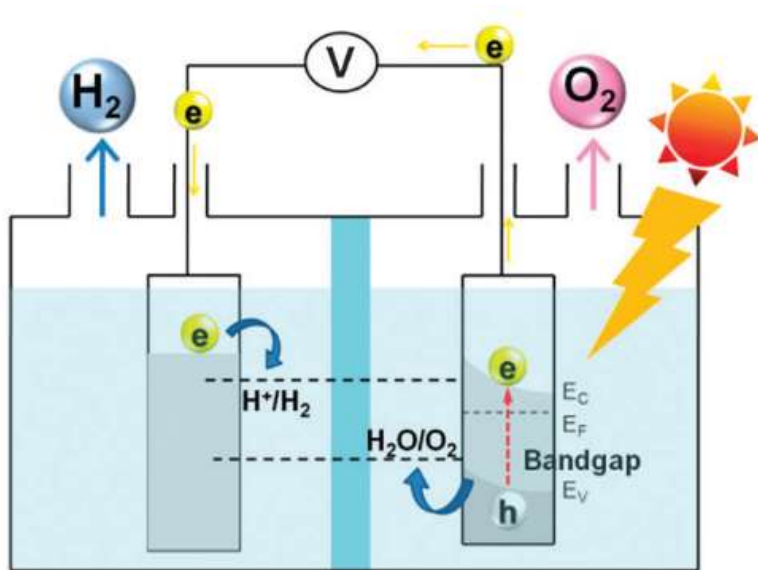


Wasserstoffherzeugung durch eine photoelektrochemische Zelle



Quelle: DOI:10.1039/c2cs35019

Kurzbeschreibung:

Photoelektrochemische Zellen (PECs) stellen eine Vereinigung von Photovoltaik-Zellen und Elektrolysezellen dar. Sie wandeln durch eine Halbleiter-Photoelektrode Licht in Energie um, die direkt zur Wasserstoffherzeugung aus Wasser verwendet wird. Diese Technologie steht derzeit auf dem Entwicklungsstand zwischen Komponenten-Entwicklung und Demonstration.

Ziel der Arbeit ist es, diese Technologie zur Wasserstoffgewinnung zu demonstrieren. Dazu wird eine anwendungsorientierte Zelle entwickelt, die mit dem Einsatz geeigneter Elektroden- und Membranmaterialien eine Solar-to Hydrogen-Effizienz über 10 % erreicht und eine saubere Trennung der Produktgase Wasserstoff und Sauerstoff gewährleistet.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche und Erarbeitung von Verständnisgrundlagen (1 Monat)
- Konzeptentwicklung der Demonstrationzelle (1 Monat)
- Implementierung der Zelle (1 Monat)
- Experimentelle Versuchsdurchführung und Auswertung der Ergebnisse (2 Monate)
- Erstellung der schriftlichen Fassung in deutsch oder englisch (1 Monat)

Start: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Bezahlte Masterarbeit

Kontakt: DI Dr.techn. Eva Wallnöfer-Ogris, +43 (316) 873-9513, wallnoefer-ogris@hycenta.at
DI Dr.techn. Marie Macherhammer, +43 (316) 873-9521, macherhammer@hycenta.at