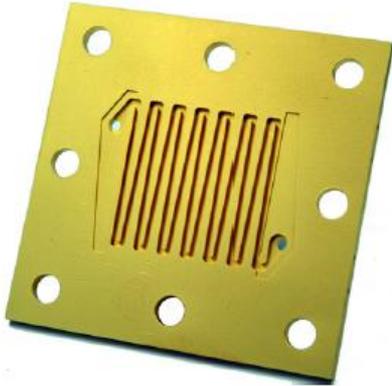
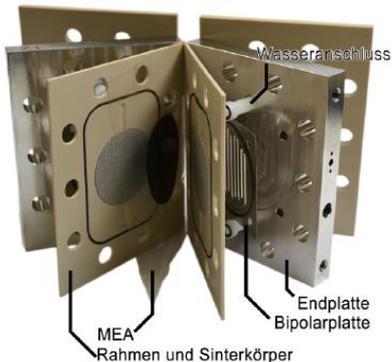


Bipolarplatten für Elektrolysestacks



Goldbeschichtete Bipolarplatte
Quelle: Langemann, FZ Jülich



Zellkomponenten Elektrolyse
Quelle: Langemann, FZ Jülich

Kurzbeschreibung:

Wasserstoff spielt eine entscheidende Rolle bei der vollständigen Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien. Um eine hohe Marktdurchdringung der Wasserstofftechnologien zu erreichen sind vor allem für die PEM – Elektrolysetechnologie weiterführende Entwicklungstätigkeiten notwendig. Besonders der Leistungsbereich von 50 bis 500 kW ist noch nicht ausreichend industrialisiert und kostengünstig genug um eine wettbewerbsfähige Wasserstoffproduktion darstellen zu können.

Im Zuge dieser Masterarbeit sollen die gängigen Bipolarplatten für PEM Elektrolyseure evaluiert, analysiert und verglichen werden. Zusätzlich sollen auch die Material- und Fertigungstechniken betrachtet, der Einfluss auf die Kosten analysiert und mögliche Industrialisierungswege aufgezeigt werden.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche und Anforderungsanalyse (1 Monat)
- Untersuchung von Bipolarplatten für Elektrolyseanwendungen
 - Materialtechnik und Fertigung und deren Wechselwirkung mit dem Elektrolyseprozess (auch hinsichtlich Lebensdauer, Effizienz)
 - Einfluss der Materialien und Fertigungstechnologien auf die Kosten
 - Entwicklung eines Industrialisierungsprozesses (unter Berücksichtigung der Kosten und der Stückzahl)
- Auswertung der Ergebnisse und Erstellung der schriftlichen Fassung in deutsch oder englisch (1 Monat)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Bezahlung: € 2.600,00

Kontakt: DI Dr. techn. Marie Macherhammer
+43 (316) 873-9521, macherhammer@hycenta.at

DI Dr. techn. Alexander Trattner
+43 (316) 873-9502, trattner@hycenta.at