

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Technologiebewertung innovativer PEM- Elektrolyseur-Komponenten

Ausgangssituation

Die Wasserstofferzeugung durch PEM-Elektrolyse gilt als Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Energieversorgung. Allerdings stehen Wirtschaftlichkeit und technologische Machbarkeit neuer Materialien und Komponenten im Fokus aktueller Forschung. Hochwertige, aber teure Materialien sowie anspruchsvolle Fertigungsprozesse beeinflussen die Gesamtkosten erheblich. Ziel dieser Arbeit ist es, innovative PEM-Elektrolyseur-Komponenten hinsichtlich ihrer ökonomischen und technologischen Potenziale zu bewerten, um Ansatzpunkte für Kostenreduktionen und Effizienzsteigerungen zu identifizieren.

Aufgabengebiet

Im Rahmen dieser Studienarbeit sollen wirtschaftliche und technologische Aspekte innovativer PEM-

Elektrolyseur-Komponenten systematisch analysiert werden. Dazu gehören:

- Ermittlung und Vergleich der Kostenstruktur bestehender und neuer Komponenten
- Analyse der technologischen Machbarkeit und Skalierbarkeit innovativer Materialien und Fertigungsverfahren
- Anwendung geeigneter Methoden zur Technologiebewertung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Ableitung von Optimierungspotenzialen für eine wirtschaftlichere und effizientere Produktion

Anforderungsprofil

- Interesse an der wirtschaftlichen Bewertung von Technologien
- Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten

Kontakt

M. Sc. Pawel Garkusha
Themengruppe Lasertechnik Tel.:
089 / 289 15537
Pawel.Garkusha@iwb.tum.de