

ABSCHLUSSARBEIT

ENTWICKLUNG EINES MODELLS ZUR QUALITÄTSMISSVORHERSAGE IN DER ELEKTROLYSEURFERTIGUNG

© stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Elektrolyseursysteme ermöglichen die Umwandlung von elektrischer Energie in Wasserstoff, der als Brennstoff oder Energiespeicher dienen kann. Bei der Herstellung von Elektrolyseuren bestehen jedoch noch einige Herausforderungen. So führt ein Ausfall im End-Of-Line-Testing bedingt durch fehlerhafte Einzelteile und/oder Prozessparameter zu extrem hohen Kosten.

Um diese zu vermeiden, soll in dieser Arbeit ein Modell zur Qualitätsvorhersage während des Produktionsprozess entwickelt werden. Dabei liegt der Fokus im ersten Schritt auf der Auswahl der zu integrierenden Messverfahren, die eine Aussage bezüglich der Qualität ermöglichen sollen. Des Weiteren gilt es, ein Modell zu entwerfen und zu implementieren, das die Messergebnisse der einzelnen Prüfstationen sammelt, verarbeitet und eine entsprechende Qualitätsvorhersage trifft.

Du hast Interesse an dem Thema? Dann schreib mir gerne eine Mail mit deinem aktuellen Notenauszug. Offene Punkte können wir dann in einem Gespräch klären.

AUFGABEN

- Einarbeitung in die Grundlagen der Elektrolyseurfertigung und Modellen zur Qualitätsvorhersage
- Entwicklung eines geeigneten Konzepts zur Vorhersage der Funktionsfähigkeit des Elektrolyseurs bereits während der Fertigung
- Umsetzung des erarbeiteten Konzepts in einer geeigneten Programmiersprache (Python, Matlab, o.Ä)

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Umfang: 3-6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik, o.Ä.
- Interesse an den Themenbereichen Modellierung, Programmierung und/oder Wasserstofftechnologien wünschenswert

KONTAKT



Johannes Buchholz, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502659
E-Mail: johannes.buchholz@kit.edu