



**ABSCHLUSSARBEIT  
BACHELOR/ MASTER**

# **KREISLAUFWIRTSCHAFT VON WASSERSTOFF-ELEKTROLYSEUREN UND BRENNSTOFFZELLEN**

© wbk

## **BESCHREIBUNG**

**Grüner Wasserstoff** ist ein wesentlicher Baustein für die Sektorkopplung und ermöglicht die **Dekarbonisierung** verschiedener Sektoren wie den Verkehrssektor, die Stahlindustrie die chemische Industrie und die Wärmeversorgung. Die **Wasserelektrolyse** gilt als die zentrale und vielversprechendste Technologie zur Herstellung von klimaneutralen Wasserstoff. Aufgrund steigender Installationskapazitäten von Elektrolyseuren und darin enthaltenen **wertvollen Rohstoffen** wie Platin wird die **Rückgewinnung** dieser Rohstoffe in Zukunft entscheidend sein. Das Ziel muss somit die Realisierung einer nachhaltigen **Kreislaufwirtschaft** sein.

Die **Demontage** der **PEM-Stacks** ist der obligatorische erste Schritt in der **Recyclingkette**. Hierfür wurde ein zerstörungsfreier **Demontageprozess** entwickelt, der **optimiert** und **weiterentwickelt** werden soll.

Du erhältst einen Einblick in die aktuellen technologischen Trends rund um das Thema Wasserstoff-Elektrolyseure.

Bei Interesse kannst du dich mit aktuellem Lebenslauf und Notenauszug bei mir melden.

## **AUFGABEN**

Die Aufgaben richten sich nach Interesse und Vorkenntnissen:

- Optimierung und Weiterentwicklung eines Versuchsstands zur Demontage
- Sensorintegration (Laserprofilsensor)
- Versuchsdurchführung und Prozessvalidierung

## **WEITERE INFORMATIONEN**

- Beginn: ab August 2024
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik oder vergleichbar

## **KONTAKT**



M.Sc. Dominik Goes  
Gebäude 70.16, Raum 118  
+49 1522 2780327  
dominik.goes@kit.edu