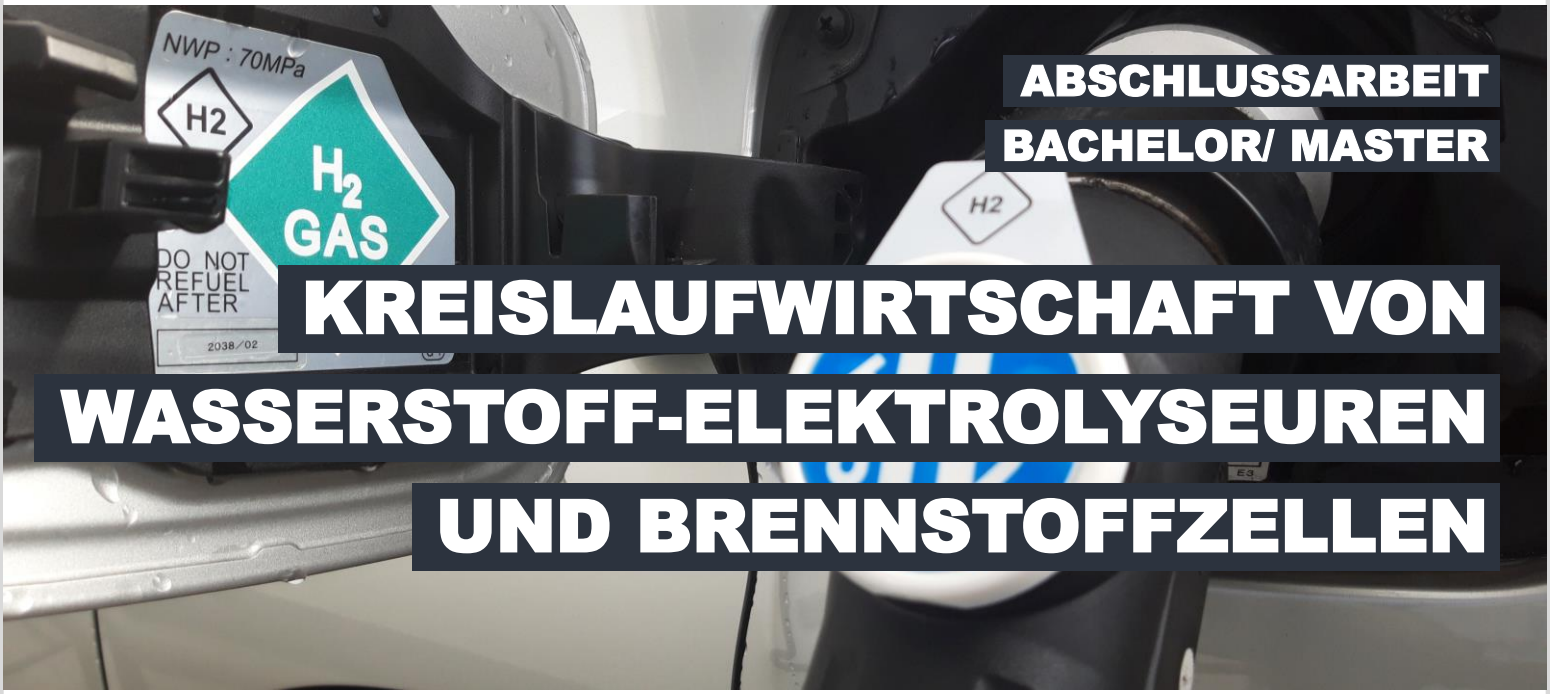
Karlsruher Institut für Technologie

wbk Institut für Produktionstechnik



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 Wärmeversorung. 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 sofort
- Fachrichtung:
  Maschinenbau, Mechatronik oder vergleichbar

KONTAKT

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