

Stellenangebot HiWi (9-20h/Woche)

HiWi gesucht am IKV

Aufgabengebiet: 700 bar Wasserstoffdrucktank –
Werkstoffmodellierung, Lebensdaueranalyse, FEM

Die Erforschung alternativer Antriebssysteme wie die der Elektromobilität mit Wasserstoff wird in nationalen Förderprogrammen wie dem NIP I und NIP II mit einem Gesamtfördervolumen von 1,65 Mrd. Euro massiv durch die Bundesregierung vorangetrieben. Die Wasserstoffspeicherung stellt ein zentrales Element dieser Technologie dar, um zur Marktreife zu gelangen.

In realen Zyklierungsversuchen tritt oftmals ein Versagen des Liners (siehe Bild 1) deutlich vor der theoretisch errechneten Lebensdauer des polymeren Werkstoffs auf, was zu einem Ausfall des Tanks führt. Dies ist auf die komplexen Wirkzusammenhänge der chemischen, mechanischen und thermischen Werkstoffbeanspruchung zurückzuführen. Ziel ist es, diese Einflüsse in der Werkstoffmodellierung zu berücksichtigen und die Vorhersagegüte von virtuellen Analysen deutlich zu steigern.

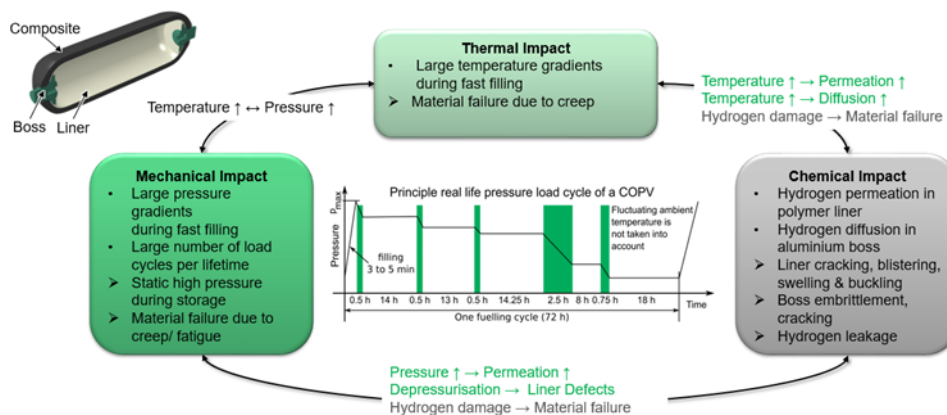


Abbildung 1: Visualisierung eines Füllzyklus und auf die Werkstoffe wirkende chemische, mechanische und thermische Beanspruchung

Insbesondere Studenten aus den Fachrichtungen CES, Mathematik und theoretische Physik mit Affinität zur Werkstoffmodellentwicklung und Programmierung sind angesprochen. Wenn Sie kreativ an der Gestaltung neuer Analysemethoden mitarbeiten möchten, senden Sie mir bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Notenübersicht, relevante Arbeitszeugnisse).

Abhängig von Ihrem Kenntnisstand wird Ihnen genügend Zeit zur Einarbeitung eingeräumt und Ihnen die Möglichkeit zu eigenverantwortlichem, ergebnisorientiertem Arbeiten und der persönlichen Entwicklung gegeben.



Falls Sie noch weitere Fragen haben, zögern Sie nicht, mir vorab eine Mail zu senden. Aufgrund der aktuellen Lage bin ich aktuell leider nur per Mail zu erreichen, werde Sie bei Angabe einer Telefonnummer aber schnellstmöglich zurückrufen oder Ihre Mail beantworten.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Thomas Gebhart

Telefon: +49 241 80-28358

E-Mail: thomas.gebhart@ikv.rwth-aachen.de