



Stellenangebot HiWi (9-20h/Woche)

HiWi gesucht am IKV
Aufgabengebiet: 700 bar Wasserstoffdrucktank –
experimentelle Werkstoffprüfungen

Die Erforschung alternativer Antriebssysteme wie 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. Neben der Brennstoffzellentechnologie stellt die Wasserstoffspeicherung ein zentrales Element dieser Technologie dar, um zur Marktreife zu gelangen. Typische Drucktanks wie bspw. der Typ 4 bestehen aus einem komplexen Werkstoffverbund aus elastomeren, thermoplastischen, Faserverbundkunststoffen (FKV) und metallischen Komponenten, die über ihre Nutzungsdauer einer komplexen chemischen, mechanischen und thermischen Beanspruchung ausgesetzt sind.

Ziel unserer Arbeitsgruppe ist, die vielschichtigen Einflussparameter (siehe Bild 1) experimentell zu analysieren und diese Erkenntnisse gezielt in numerischen Finite-Elemente-Analysen zu berücksichtigen. Hierfür werden zahlreiche Analysemethoden wie bspw. mechanische Prüfungen, DSC, nanoCT und mikroskopische Analysen sowie verschiedene Methoden zur Messung der Wärmeleitfähigkeit eingesetzt.

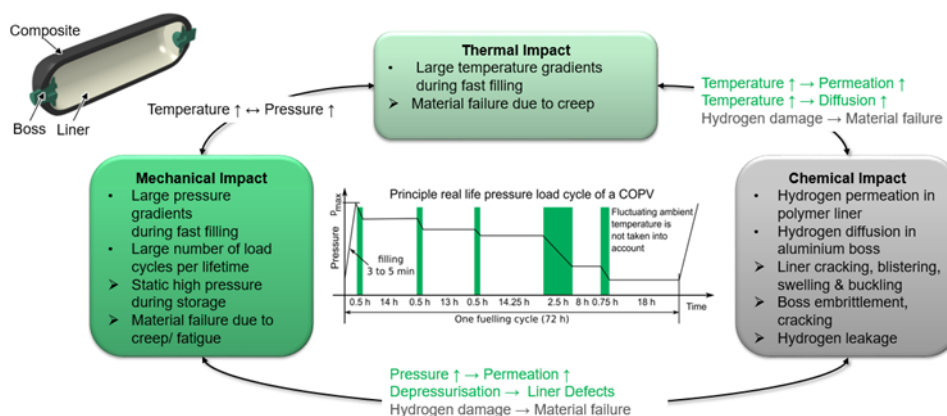


Abbildung 1: Visualisierung eines Füllzyklus und auf die Werkstoffe wirkende chemische, mechanische und thermische Beanspruchung

Wenn Sie Ihre im Studium erworbenen Kenntnisse praktisch anwenden und ein vertieftes Verständnis der Wirkzusammenhänge im Themenfeld Werkstoffanalyse und Modellierung aufbauen wollen, 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