

Auf die richtige Zusammensetzung kommt es an!

Einleitung

Trinkwassergewinnung in der Wüste – Mit diesem Thema im Gepäck kamen zwei Studierende der RWTH Aachen nach ihrem Auslandssemester in Australien zurück. Doch wie kann so etwas funktionieren? Zunächst sollten die Gegebenheiten näher betrachtet werden. Was zeichnet eine Wüstenregion aus? Durch die Sonne steht jede Menge Energie zur Verfügung und Wasser ist ebenfalls vorhanden, jedoch nicht im gewünschten Aggregatzustand. Die Idee zur Gewinnung von Wasser aus Luft durch Einsatz einer schaltbaren Membran war geboren.

Projekt

In einem AiF-Projekt wurde das Vorhaben näher beleuchtet und die Grundlage für weitere Forschungen gelegt. Ziel war es die Auf- bzw. Abgabe des Wassers genau zu steuern. Neben der Untersuchung der geeigneten Materialien und dem Entwurf eines Versuchsaufbaus, wurden Prototypen entwickelt, an welchen erfolgreich erste Versuche durchgeführt wurden.

AP4 – Modulentwicklung

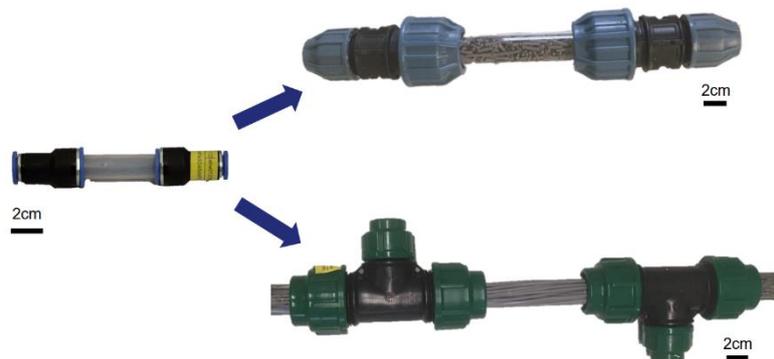


Abbildung 1 Erste Prototypen der entwickelten Membran

Als Mitglied des Projektausschusses hatte die Karl Kufner GmbH & Co. KG Gelegenheit spannende Einblicke in die Herstellung interaktiver Materialien zu erlangen, den Stand der Forschung kennenzulernen aber auch selbst Ausblicke auf spätere Anwendungen zu liefern.

Ausblick

Basierend auf der langjährigen Erfahrung bei der Herstellung von Filtrations- bzw. Separationslösungen für alternative Antriebe, konnte die Firma Kufner im Projekt eine spannende Perspektive im Bereich der Wasserstoffanwendungen aufzeigen. Grüner Wasserstoff als zukunftsweisender Energieträger, besitzt vielversprechende Eigenschaften bei der Speicherung von erneuerbaren Energien. Für die Nutzung ausschlaggebend ist hierbei die Reinheit des Gases, welche durch die entwickelte Membran maßgeblich verbessert werden könnte. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Projekt „magnetisch heizbare Hohlfasern zur Wassergewinnung“, wird nun in einem Anschlussprojekt die Entfernung von Kohlenstoffdioxid untersucht. Auch hier sieht Kufner großes Potenzial für Anwendungen bei den alternativen Antrieben und ist wieder als Mitglied im Projektausschuss vertreten.