

Regionale Kooperation zur Entwicklung einer grünen Wasserstoffwirtschaft in Ostfriesland

2022
 Auf- und Ausbau der Wasserstoff Kompetenzen

2025
 HyLab der Hochschule-Emden/Leer im Technikum N

H₂-Ostfriesland

Als Teil des regionalen Projektes „H₂-Ostfriesland“ soll in der Hochschule-Emden/Leer das Wasserstofflabor „HyLab“ geschaffen werden. Dafür sollen die Kompetenzen der Hochschule im Bereich der PEM-Brennstoffzellen und der PEM-Elektrolyse ausgebaut werden. So wurde unter anderem der in Abbildung 1 (rechts) zu sehen ein Teststand für PEM-Brennstoff- und Elektrolysezellen (außerhalb des Bildausschnitts) angeschafft.

Mit Hilfe des Teststands können so eigene Methoden zur Herstellung von Membran-Elektroden-Einheiten (MEE) überprüft werden um diese weiter zu entwickeln und so das praktische Knowhow über die Konstruktion und den Betrieb von PEM-Brennstoff- und Elektrolysezellen aufzubauen.

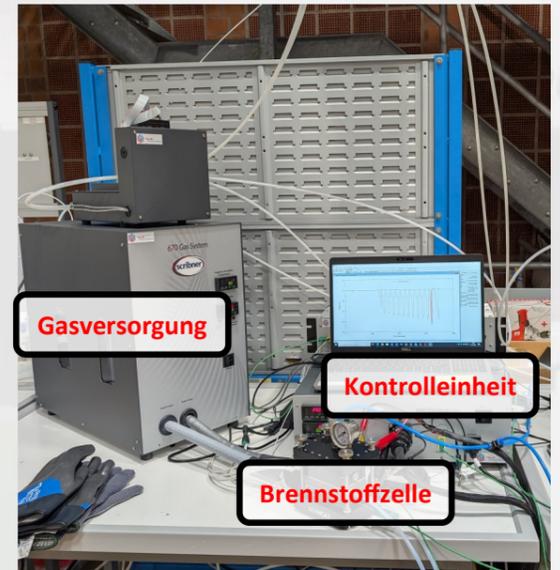


Abbildung 1 Brennstoffzellenteil des Teststands an der Hochschule-Emden/Leer

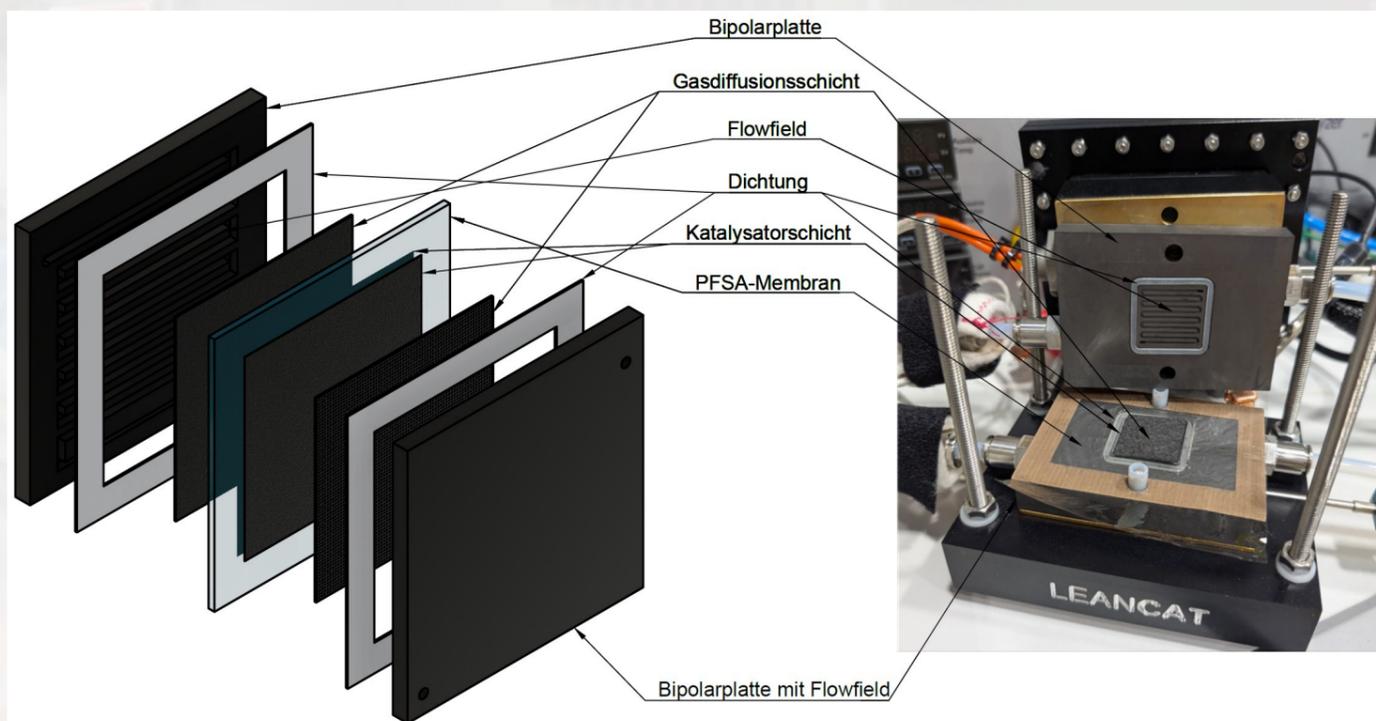


Abbildung 2 Komponenten einer PEM-Brennstoffzelle als Model (links) und der Testzelle (rechts)

Essenziell für die Funktion der PEM-Brennstoffzelle (analog dazu auch der PEM-Elektrolysezelle) ist dabei die Funktion der einzelnen Komponenten und wie diese zusammengefügt sind. So ist die Zelle wie in Abbildung 2 (oben) zu sehen, aus mehreren Schichten, welche die unterschiedliche Funktionen erfüllen und nur so die gewünschte elektrochemische Reaktion möglich ist.

Ansprechpartner

Prof. Dr. Gerhard Illing
 gerhard.illing@hs-emden-leer.de

M. Eng. Luis Bernsdorff
 luis.bernsdorff@hs-emden-leer.de

Dieses Projekt wird gefördert vom Land Niedersachsen durch die NBank in einem Förderzeitraum vom 01.03.2022 bis 30.09.2025.