

## HiPresPEM

**Projekttitle:** FHInvest 2016: Charakterisierung und Qualifizierung von PEM-Hochdruckelektrolyseurkomponenten im Hochdruckbetrieb bis 100 bar

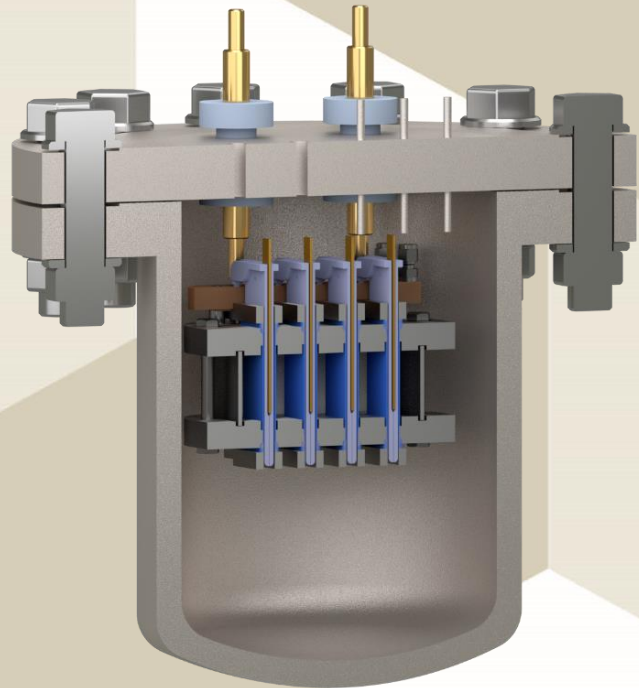
**Institut:** Westfälische Hochschule

**Projektlaufzeit:** 15.9.2016 – 14.9.2017

**Förderkennz.:** 03FH012IN6

**Projektleiter:** Prof. Michael Brodmann

**Ansprechpartner:** Ulrich Rost  
D-45877 Gelsenkirchen  
Tel.: +49-209-9596-930  
Fax: +49-209-9596-829  
E-Mail: ulrich.rost@w-hs.de



### Projektbeschreibung:

An der Westfälischen Hochschule soll ein Elektrolyseurprüfstand installiert werden, der für die Entwicklungsarbeiten des Antragstellers einen Prüfplatz für Hochdruck-Elektrolyseure bereitstellt. Dieses Prüfsystem soll in die an der Hochschule vorhandene Wasserstoffinfrastruktur integriert werden. Unter anderem ist geplant, den bei Tests produzierten Wasserstoff in einem zentralen Flaschenbündel zu speichern und in den Laboren der Hochschule nutzbar zu machen. Die Sicherheitstechnik erlaubt hierbei den vollautomatisierten Testbetrieb. Hierdurch werden wissenschaftlich relevante Langzeituntersuchungen von Elektrolyseurkomponenten ermöglicht.

Es ist vorgesehen, dass der beantragte PEM-Elektrolyseur-Prüfstand für den Hochdruckbetrieb außerhalb des Gebäudes in einer Containerlösung installiert werden soll, wobei der maximale Betriebsdruck bei 100 bar und die maximale Leistung bei 30 kW liegen soll. Die Versorgung des Prüfsystems mit Wasser sowie Strom und Fernmeldetechnik soll aus der Hochschulinfrastruktur heraus erfolgen. In der Anschluss- und Inbetriebnahme-Phase des Projekts wird eine TÜV-Gesellschaft mit eingebunden, um den sicheren Betrieb zu zertifizieren. Die Mitarbeiter des Antragstellers werden anschließend in die Bedienung eingewiesen. Eine WHS-Entwicklung eines für den Hochdruck konzipierten PEM-Elektrolyseurs soll hiernach betrieben werden.