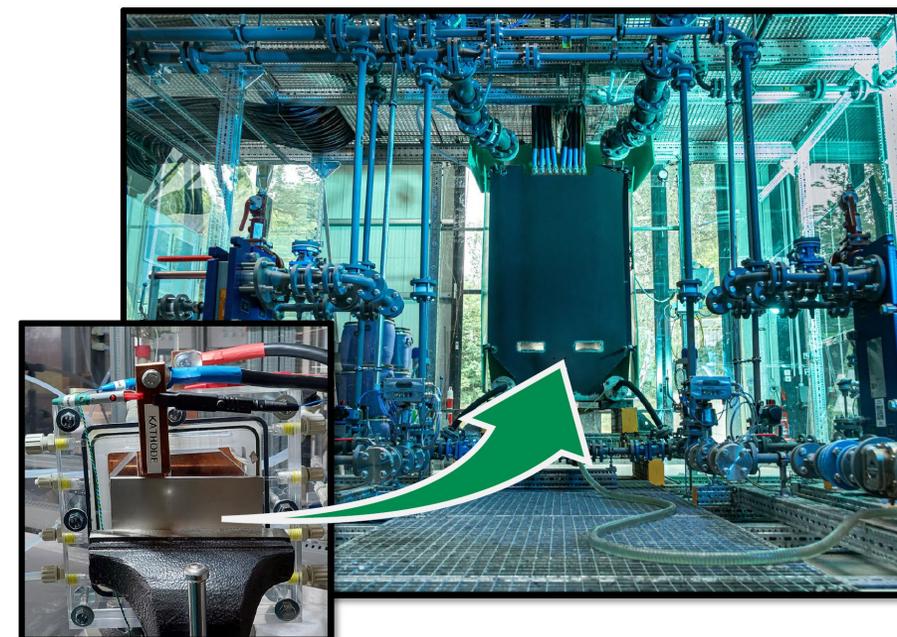


## Charakterisierung des Gasphasenanteils zum Upscalen alkalischer Wasserelektrolyseure

Wasserstoff (H<sub>2</sub>) ist ein wichtiger Rohstoff für die chemische Industrie und soll in Zukunft auch zur Speicherung sowie zum Transport von regenerativen Energien eingesetzt werden. Die alkalische Wasserelektrolyse nutzt hochkonzentrierte Kalilauge als Elektrolyt und ist ein vielversprechender Prozess zur industriellen, ressourcenschonenden Herstellung von H<sub>2</sub>. Um die industriellen Maßstäbe möglichst schnell zu erreichen ist es wichtig das Verständnis des Upscalings zu fördern um Laborergebnisse besser auf technisch relevante Größen anwenden zu können.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Experimente an einer bestehenden Laboranlage (100 cm<sup>2</sup> Zellfläche) mit verschiedenen Gasphasenanteilen durchgeführt und über elektrochemische Messmethoden charakterisiert werden. Die unterschiedlichen Gasphasenanteile bilden die Höhe einer industrierelevanten Zelle nach, mit der anschließend die erhaltenen Ergebnisse verglichen und Abweichungen herausgearbeitet werden sollen. Zur Validierung könnte ein Shortstack des Startups WEW oder eine in Konstruktion befindliche Technikumszelle genutzt werden. Mit der Möglichkeit eigene Ideen einfließen lassen zu können lässt sich das abschließende Ziel in der Ausarbeitung der Kerngrößen im Gasphasenupscaling formulieren.



### Master- oder Bachelorarbeit

**Art der Arbeit:** Master- oder Bachelorarbeit  
**Beginn der Arbeit:** verfügbar ab sofort  
**Arbeitsweise:** experimentell  
**Anmerkungen:** Arbeitsort: EST, Goslar

**Kontakt:** Felix Gäde, M.Sc.  
Forschungszentrum Energiespeichertechnologien  
05323 3816-8058  
felix.gaede@tu-clausthal.de