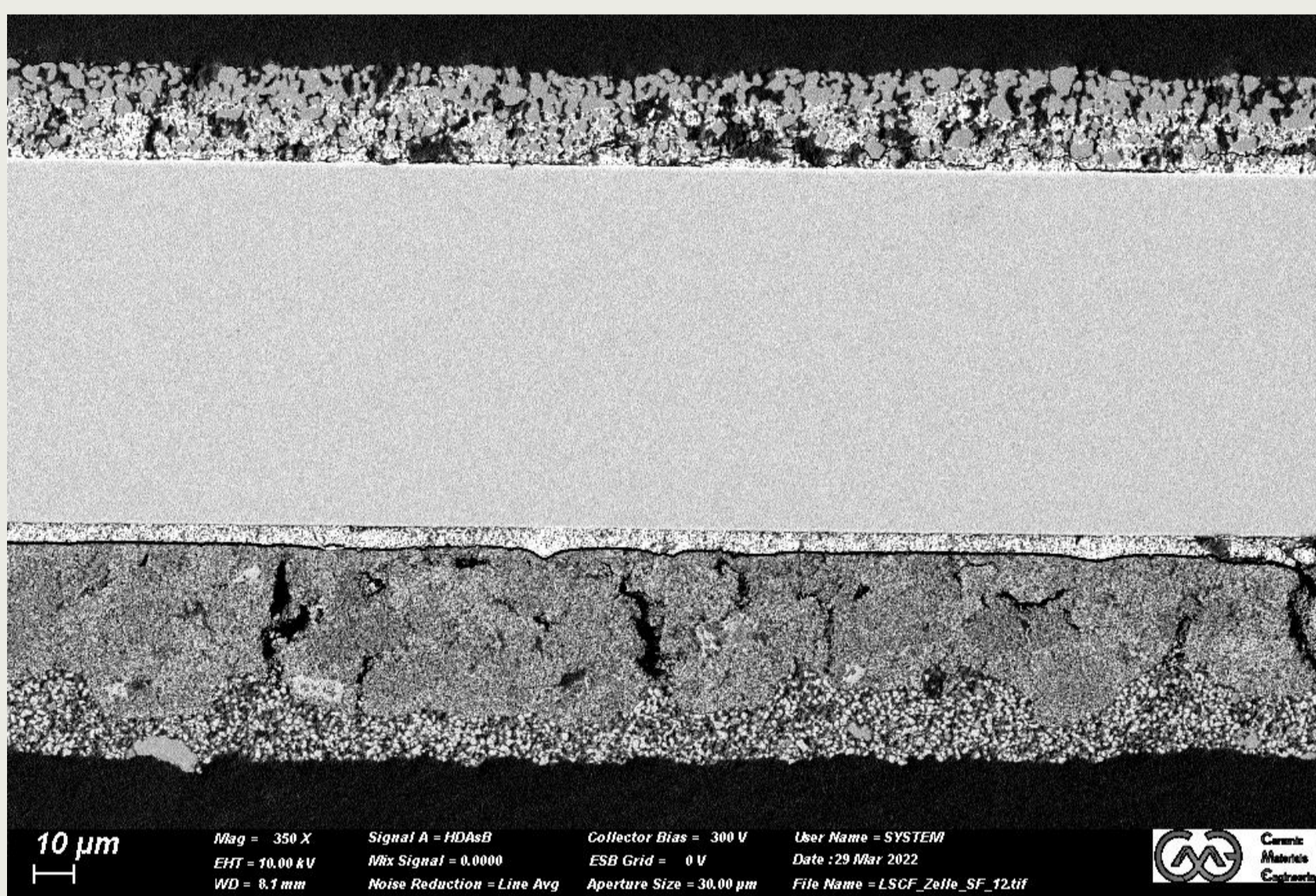


# Masterarbeit

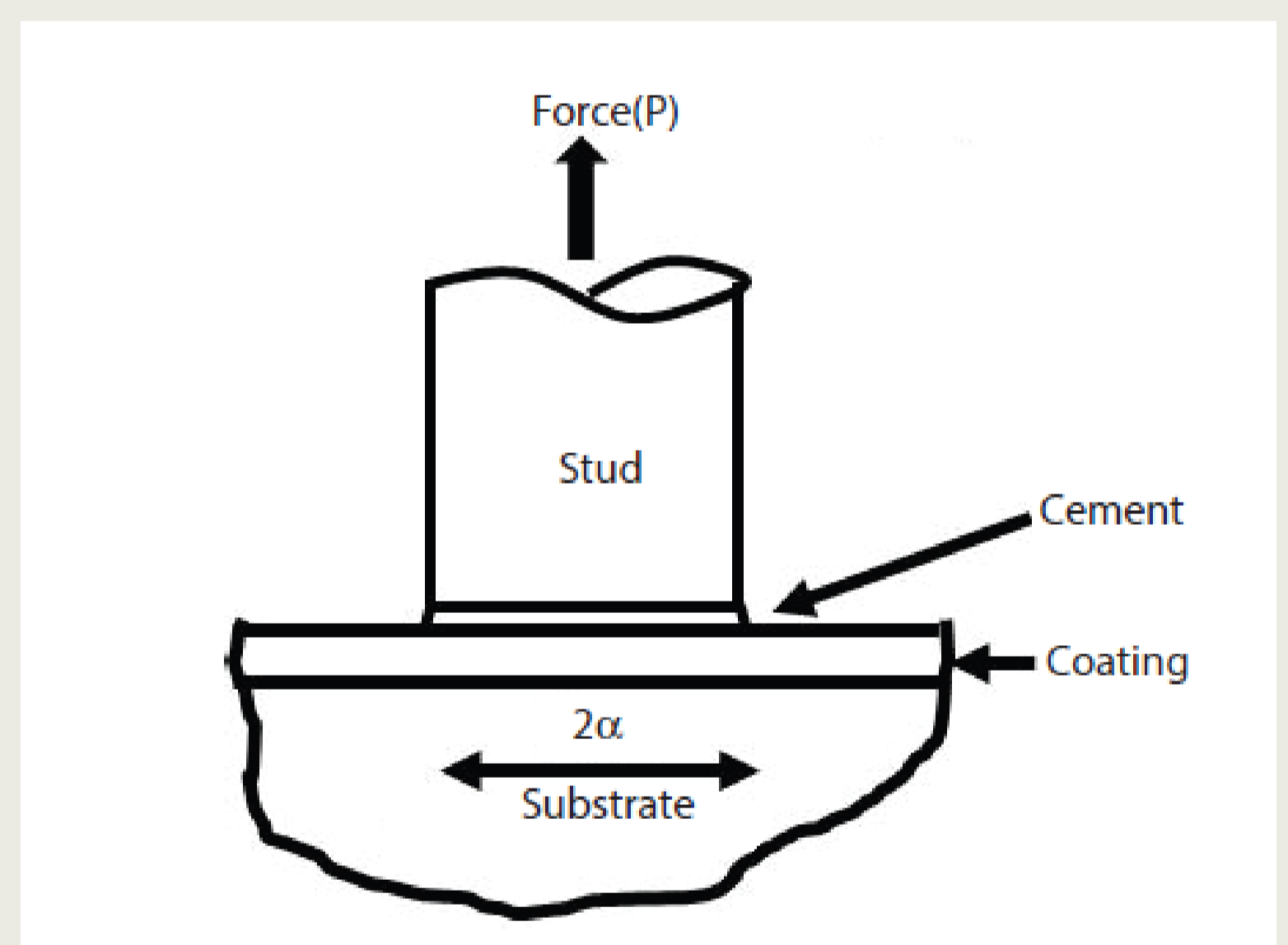
## Bestimmung der Schichthaftung von Elektrolysezellen

Im Rahmen des BMBF-Leitprojektes H<sub>2</sub>Giga wird die Produktion von effizienten Elektrolyseuren zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff vorangetrieben. Der Lehrstuhl Keramische Werkstoffe ist Partner im Projekt „HTEL-Stacks – Ready for Gigawatt“, in dem Hochtemperatur-Elektrolyse-zellen entwickelt und charakterisiert werden.

Die Festoxid-Elektrolysezelle (SOEC, solid oxide electrolyzer cell) besteht aus einem Schicht-verbund aus Elektrolyt, Diffusionsschutzschichten sowie Elektroden. Die Schichthaftung trägt maßgeblich zur mechanischen Performance der Zelle bei. Im Rahmen einer Masterarbeit sollen unterschiedliche Klebstoffsysteme zur Bestimmung der Schichthaftung mittels Pull-Off-Test evaluiert werden. Die Arbeit findet im engen Austausch mit den Projektpartnern statt.



Querschnitt einer SOEC



Schema Pull-Off Test

Lei et al. Rev. Adhesion Adhesives, Vol. 4, No. 4, 2016.

### Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Recherche nach möglichen Klebstoffsystemen
- Bestimmung der Schichthaftung innerhalb von SOEC mittels Pull-Off-Test
- Auswertung der Ergebnisse
- Mikrostrukturelle Charakterisierung

Bei Interesse an der Thematik können Sie mich gerne über die unten genannte Adresse erreichen. Die Details werden wir dann vorab in einem persönlichen Gespräch klären. Die Bearbeitung der Thematik ist ab sofort möglich.



**Borhan Uddin Manam**  
TAO, Zimmer-Nr. 1.02.03  
0921 / 55 – 6528  
borhan.manam@uni-bayreuth.de