

## Thema: Entwicklung korrosionsbeständiger Bipolarplatten zur Anwendung in der Wasserstoffelektrolyse

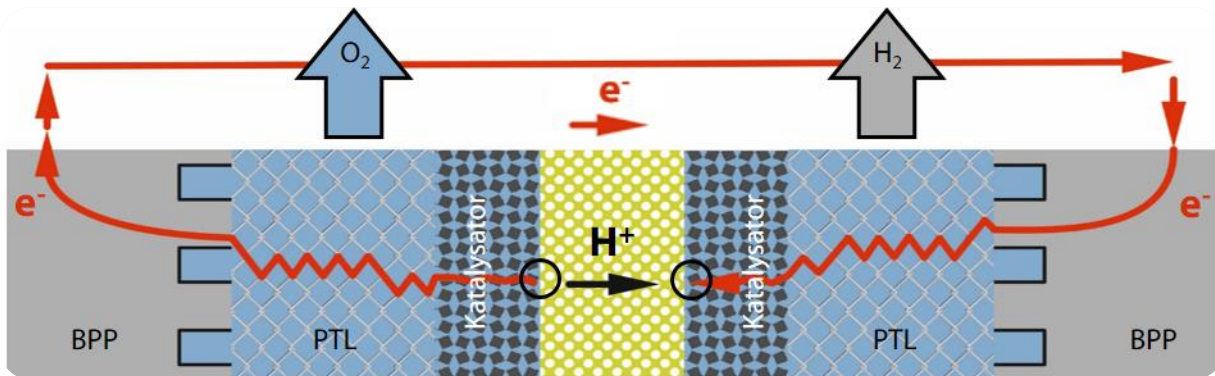
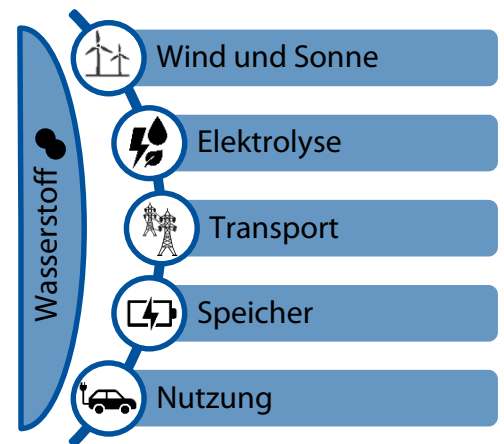
### Thermisches Spritzen - Schutzschichten

[Quelle: Metallspritztechnik GmbH]

#### Thematik:

Im Rahmen der nationalen Wasserstoffstrategie möchte die Bundesregierung das Ziel einer Klimaneutralität erreichen. Die Herstellung von grünem Wasserstoff gilt als Schlüsselkomponente der Energiewende. Beitrag leistet die Wasserstoffelektrolyse, welche die primär erzeugte elektrische Energie und die chemische Energie verbindet.

Die Entwicklung des Zelldesigns ist eine Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit der PEM-Elektrolyse (Proton Exchange Membrane). Durch neue Werkstoffsysteme sollen Kosten reduziert und eine Leistungs- und Lebensdauersteigerung angestrebt werden.



#### Ziele der Arbeit:

Im Rahmen der Arbeit sollen neuartige, umformbare und dichte Korrosionsschutzschichten durch verschiedene thermische Spritzprozesse auf Baustahl appliziert werden. Im Anschluss soll das Korrosionsverhalten und die mechanischen Eigenschaften der Beschichtungen ermittelt und die Zusammenhänge analysiert werden.

#### Voraussetzungen:

Du studierst an der RWTH und hast Interesse oder sogar bereits Vorkenntnisse in einem der folgenden Bereiche:

- Oberflächentechnik
- Thermisches Spritzen
- Korrosion und Korrosionsschutz
- Werkstofftechnik

Falls du dich angesprochen fühlst, können wir gerne einen Termin vereinbaren, um weitere Details zu besprechen. Melde dich einfach bei mir per E-Mail oder Telefon.

#### Kontakt:

E. Trampe, M.Sc.  
Thermisches Spritzen Schutzschicht  
Tel: +49 (0)241 80-99369  
E-Mail: [trampe@iot.rwth-aachen.de](mailto:trampe@iot.rwth-aachen.de)

Dr.-Ing. L. Zhao  
Thermisches Spritzen Schutzschicht  
Tel: +49 (0)241 80-99941  
E-Mail: [zhao@iot.rwth-aachen.de](mailto:zhao@iot.rwth-aachen.de)

Institut für Oberflächentechnik  
RWTH Aachen University  
Kackertstraße 15  
52072 Aachen  
[www.iot.rwth-aachen.de](http://www.iot.rwth-aachen.de)