

---

# TECHNOLOGIEANGEBOT

---

## Elektrokatalysatoren mit verringertem Edelmetallgehalt

### Beschreibung

Dieses Technologieangebot beinhaltet ein neuartiges Verfahren, bei dem Elektrokatalysatoren mit verringertem Edelmetallgehalt und verbesserter Ausnutzung der Aktivkomponente zur Anwendung in porösen Strukturen wie z.B. Gasdiffusionselektroden (GDEs) hergestellt werden können. Die Elektrokatalysatoren sind dabei nach Art eines Kern-Schale-Katalysators aufgebaut. Kern- und Schalenmaterialien können variiert werden; die Katalysatoren weisen bei Wahl geeigneter Kerne und Schalen eine höhere Aktivität auf, als die reinen Schalenmetalle. Die Abscheidung auf die porösen Schichten erfolgt ohne den Einsatz von Lösungsmitteln oder Hochtemperaturschritten.

### Anwendungen

- Elektrokatalysatoren für PEM-Brennstoffzellen (Kathode und Anode)
- Elektrokatalysatoren für Elektrolyseverfahren
- Weitere katalytische oder elektrokatalytische Verfahren

### Vorteile

- Verringerung des Einsatzes teurer Edelmetalle
- Einfaches, schnelles und umweltfreundliches Verfahren
- Möglichkeit der Parametervariation – Flexible Anpassung an gewünschte Anwendung möglich

### Aktueller Stand

Das dem Technologieangebot zugrunde liegende Verfahren wurde im Labormaßstab auf porösen Strukturen im cm-Maßstab erfolgreich realisiert. Aktuelle Schritte der Forschung beinhalten den Transfer auf größere Strukturen wie z.B. GDEs der Größe 10 x 10 cm.



**Kontakt:**  
**rubitec GmbH**  
**Dietmar Tappe / Dr.-Ing. Gudrun Wollert**  
**Stiepeler Str. 129**  
**44801 Bochum**  
**Tel: 0234-32-11969 /-11966**  
**Fax: 0234-32-14194**  
**E-Mail: [patente@ruhr-uni-bochum.de](mailto:patente@ruhr-uni-bochum.de)**  
**[www.rubitec-patente.de](http://www.rubitec-patente.de)**

**signo**

Hochschulen  
Schutz von Ideen für die  
gewerbliche Nutzung

Ein Programm des  
Bundesministeriums für  
Wirtschaft und Technologie