

## Auslegung, Konstruktion und Bau eines LOHC-Dehydrier-Reaktors für eine Modelleisenbahn

Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Energietechnik

### Thema

Am Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg wird in einem 5-jährigem Projekt ein Zug für das öffentliche Schienennetz entwickelt, welcher mit LOHC-Technologie angetrieben wird. Im Rahmen dieser HiWi-Stelle soll eine Modelleisenbahn gebaut werden, welche die funktionsweise anschaulich demonstrieren soll.

### Ihre Aufgabe

- ▶ Erstellung eines Gesamtkonzeptes zum Aufbau des miniLOHCzug Demonstrators
- ▶ Auslegung einzelner Systemkomponenten auf die geforderte Leistung
- ▶ Konstruktion eines Dehydrierreaktors auf Basis fundierter Kenntnisse am Institut
- ▶ Inbetriebnahme des Gesamtsystems mit Fahrversuchen

### Ihr Profil

- ▶ Kenntnisse in der Auslegung und Konstruktion von Reaktoren
- ▶ Erfahrung im Labor im Umgang mit Chemikalien und elektronischen Geräten

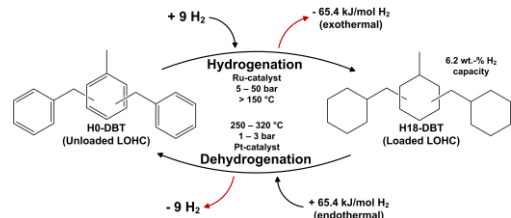
### Wir bieten Ihnen

- ▶ Studentenrechner mit Autodesk Inventor und MATLAB
- ▶ Laborplatz mit Elektronik, Gasversorgung und Brennstoffzelle
- ▶ Werkstatt für die Fertigung des Reaktors

### LOHC

#### Liquid Organic Hydrogen Carriers

sind flüssige organische Wasserstoffträger, welche eine hohe Speicherdichte bei sicherer Handhabung bieten und mittels chemischer Reaktion mit Wasserstoff be- oder entladen werden.



### Kontakt

Name: Marco Blasius  
E-Mail: [m.blasius@fz-juelich.de](mailto:m.blasius@fz-juelich.de)

Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg  
Cauerstraße 1 (Raum 3028)  
91058 Erlangen