

## Abschlussarbeit (Masterthesis) – Experimentelle Charakterisierung von Adsorbentien für Direct Air Capture-Verfahren.

**Wir** erzeugen Energie, um unsere Städte mit Licht und Wärme zu versorgen. Wir konstruieren sowohl effiziente Turbinen der neuesten Generation als auch Windkraftanlagen auf der ganzen Welt. Wir helfen unseren Kunden, jährlich Millionen von Tonnen CO<sub>2</sub> zu sparen. Und sind damit ein maßgeblicher Treiber des Energiewandels für eine bessere, grünere Zukunft. Dafür und für viele weitere Zukunftsprojekte brauchen wir kluge Köpfe, die mit Können, Kreativität und Engagement dabei sind. Menschen wie du! Erfahrene Forscher, die über ihren Fachbereich hinausdenken können. Echte Spezialisten, die nie das große Ganze aus dem Blick verlieren. Kurz: Hilf uns dabei, die spannendsten Herausforderungen der kommenden Zeit gemeinsam anzugehen und umzusetzen, worauf es ankommt.

Worauf warten? Mach mit uns den nächsten Schritt in deiner Karriere.

**Manche nennen es Aufgaben. Wir „Auf-in-die Zukunft“!**

Um den globalen Temperaturanstieg auf 1.5 °C zu limitieren, strebt die Politik nach einer kontinuierlichen Reduktion der Verwendung fossiler Energieträger als Brennstoff und als Ausgangsstoffe der chemischen Industrie. Mit dem Wegfall fossiler Rohstoffe benötigt die chemische Industrie eine alternative Kohlenstoffquelle. Hier bietet sich CO<sub>2</sub> als Basis für ein neuen nachhaltigen Rohstoffkreis besonders an. Da ca. 50% der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen dezentral, bspw. durch Gebäudeheizung, Verkehr, etc. erzeugt werden, kann hier keine preisgünstige Abtrennung an der Quelle erfolgen. Direkt Air Capture (DAC) bezeichnet Technologien, die Kohlendioxid aus der Luft abtrennen. Wesentlicher Vorteil von DAC ist die Unabhängigkeit von Emittenten. Hierdurch kann an einem beliebigen Standort CO<sub>2</sub> aus der Luft abgetrennt und anschließend als Rohstoff verwendet oder unterirdisch gelagert werden. Ad- und Desorption von CO<sub>2</sub> stellen dabei einen wesentlichen Ansatz bei DAC Verfahren dar.

### Deine Aufgabe

In der Masterthesis soll das Adsorptions- und Desorptionsverhalten von vielversprechenden innovativen Adsorbentien experimentell, in einem vorhandenen Versuchstand, untersucht werden. Ziel ist es diese Adsorbentien hinsichtlich des Einflusses von Parametern wie Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit unter realitätsnahen Bedingungen mittels eines hierfür bereits verfügbaren Teststandes zu charakterisieren und zu vergleichen, um möglichst kosteneffiziente Lösungen zu identifizieren.

### Dein Profil

- Masterstudent in Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Materialwissenschaften, Chemie (Schwerpunkt chemische Technologie)
- Nachgewiesene Erfahrung im verfahrenstechnischen oder chemo-technologischen Labor
- Sicherer Umgang mit Microsoft Office (insbesondere Excel)
- Selbständige zielorientierte Arbeitsweise und Belastbarkeit
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Gute Englischkenntnisse, Deutschkenntnisse wünschenswert

Die Stelle ist ab sofort in Frankfurt am Main – Industriepark Höchst zu besetzen. Schicke Deine vollständigen Bewerbungsunterlagen in einer PDF-Datei an [malte.eckert@siemens.com](mailto:malte.eckert@siemens.com). Wir legen Wert auf Chancengleichheit und freuen uns über Bewerbungen von Menschen mit Behinderung.