

## Projektausschreibung *praxis academy* 2009

**Projekttitel:**

**Ermittlungen zu den Einsatzmöglichkeiten neuartiger Wärmespeicherelemente im Bereich von regenerativen Energietechnologien**

**Auftraggeber:**

**REHAU AG+Co**

**Adresse:**

Rheniumhaus, 95111 Rehau

**Website:**

[www.rehau.com](http://www.rehau.com)

**Projektbetreuer:**

Herr Peter Michels, Herr Schettler

**Funktion/Abteilung:**

Strategische Planung / Controlling

**Tel.Nr.:**

+49(0)9283/77-2199

**Email-Adresse:**

[Peter.Michels@rehau.com](mailto:Peter.Michels@rehau.com)

**Einsatzort(e) während der Projektlaufzeit:**

Rehau

**Anzahl Studierende im Projektteam:**

3

**Aufgabenstellung / Beschreibung des Projektziels:**

Der Einsatz wärme- oder kältespeichernder Medien und Materialien im Zusammenhang mit sparsamen ressourcenschonender Energietechnologien erlangt zunehmend an Bedeutung.

Die hierbei eingesetzten Materialien sind die sog. Phase Change Materials (=PCMs), die in chemischer Hinsicht überwiegend als Paraffine oder Salzhydrate einzustufen sind.

Je nach Materialbeschaffenheit können bei diesen Stoffen durch gezielte Temperaturgefälle Phasenwechseln (z.B. von fest nach flüssig) erzeugt werden, die wiederum einen Energieprozess anstoßen der zur Erzeugung oder Absorbierung von Wärmeenergie genutzt werden kann.

Als innovatives Unternehmen möchte REHAU insbesondere im Bereich der Klimatisierungstechnik, bei innovativen Architekturprojekten, in der Automobil- und Gerätetechnik sowie im gesamten Feld der Transporttechnologie, die Vorteile dieser PCMs in Systemlösungen einbringen, die es unseren Kunden ermöglichen Energie und Kosten umweltschonend einsparen zu können.

**Beschreibung des Projektablaufs:**

- Überprüfung der Anwendungsmöglichkeit dieser neuartigen Wärmespeicherelemente in verschiedenen Bereichen der regenerativen Energietechnologie
- Bewertung der Wirtschaftlichkeit ihres Einsatzes unter den Gesichtspunkten
  - ihrer funktionellen Eigenschaften wie Wärmespeicherkapazität und -austauschdynamik
  - ihrer Integrationsfähigkeit in bestehende Systeme
  - ihrer Haltbarkeit unter den Bedingungen ihres Einsatzes
  - ihrer Material- und Herstellkosten
  - Kosten- / Nutzen Vergleiche für die End-Anwender
- Ableitung von Anforderungsprofilen beim Einsatz dieser Wärmespeicherelemente in den spezifischen Anwendungsbereichen.

Die Gliederung in mehrere Bearbeitungsblöcke ergibt sich aus der Projektion dieser Fragestellungen auf unterschiedliche Anwendungsbereiche sowie auf die Unterteilung in theoretische und versuchstechnische Arbeitsabschnitte.

**Folgenden Anforderungen an die Teilnehmer werden seitens des Unternehmens definiert:**  
(Studienrichtung, Studienschwerpunkte, Fremdsprachenkenntnisse, Soft Skills etc.)

Chemie, Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau

**Sonstige Bemerkungen:**

--