



Thema für Bachelor / Master / Diplom / Studienarbeit / Praktikum

Thema: Kalorimetrische Untersuchungen von Salzhydraten zur Anwendung als Phasenwechselmaterialien

Hintergrund:

Phasen-Wechsel-Materialien (engl. phase change materials – PCMs) haben großes Potential als Latentwärmespeicher - ein Großteil der zugeführten thermischen Energie wird als sogenannte „latente Wärme“ gespeichert. Einsatz finden diese z.B. in modernen Adsorptionskältemaschinen und weiteren Anwendungen der Energietechnik. Besonders kosteneffiziente Verbindungen, die als PCMs genutzt werden können, sind Salzhydrate. Diese zeigen eine vergleichsweise hohe Speicherdichte und ähnlich wie reine Substanzen einen scharfen Schmelzpunkt.

Aufgaben:

Kalorimetrische Messungen thermodynamischer Kenngrößen (z.B. Schmelzpunkt, Wärmekapazität, Umwandlungsenthalpie...) verschiedener Salz-Wasser-Gemische in Abhängigkeit von Temperatur und Zusammensetzung mittels Scheiben-DSC-Kalorimeter (Bild links) und Zylinder-DSC-Kalorimeter (Bild rechts)



Betreuende Hochschullehrerin:

Prof.in Dr. C. Breitkopf

Ansprechpartner:

Dr. Tommy Lorenz

Kontakt:

tommy.lorenz@tu-dresden.de