

Das Institut für Luft- & Kältetechnik gGmbH beschäftigt sich seit längerem mit dem Einsatz von Wasser als umweltschonendes Kältemittel (R718) in Kompressions- und Absorptionskältekreisläufen. Eine Anwendung dessen ist die Erzeugung eines Wassereisgemisches (Eisslurry) durch die direkte Verdampfung und Kristallisation von Wasser am Tripelpunkt. Unter Nutzung des Phasenwechsels können in Folge die guten thermodynamischen Eigenschaften von Wasser als Energieträger (bspw. in Kälteversorgungsnetzen) mit denen eines effizienten Energiespeichermediums verknüpft werden. Ab sofort bieten wir hierzu die Möglichkeit für die Anfertigung einer

Abschlussarbeit

Thema: Experimentelle Betrachtungen zum Kristallisationsverhalten von Wasser bzw. wässrigen Lösungen unter Anwendung des Tripelpunktverfahrens

An einem bereits vorkonzeptionierten Modellversuchsstand ist es Aufgabe, das Kristallisationsverhalten von Wasser unter Anwendung des sog. Tripelpunktverfahrens experimentell zu untersuchen. Zielstellung der Arbeit ist es, grundlegende Sensitivitäten verschiedener Einflussparameter (u.a. Art und Konzentration von Zusatzstoffen, spezifische Verdampfungsleistung, etc.) auf die entstehende Partikelmorphologie zu ermitteln. Neben der messtechnischen Erfassung der Prozessparameter soll durch Einsatz einer Hochgeschwindigkeitskamera der Kristallisationsprozess visualisiert und bewertet werden.

Vorraussetzungen:

- Studiengang Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Maschinenbau, o.ä.
- Grundkenntnisse in den Teilgebieten Wärme- & Stoffübertragung / Thermodynamik / physikalische Chemie
- Affinität zum experimentellen Arbeiten

INSTITUT FÜR LUFT- & KÄLTETECHNIK Dresden gGmbH

Bertolt-Brecht-Allee 20 | 01309 Dresden

Tel.: +49 (351) 4081 – 708

Email: bewerbung@ilkdresden.de

Fax: +49 (351) 4081 – 705

Web: www.ilkdresden.de/vakuumeis