

Das INSTITUT FÜR LUFT- & KÄLTETECHNIK gGmbH in Dresden beschäftigt sich seit längerem mit dem Einsatz von Wasser als umweltschonendes Kältemittel (R718) in Kompressions- und Absorptionskältekreisläufen. Eine Anwendung dessen ist die Erzeugung, Speicherung und Verteilung eines pumpfähigen Wassereisgemisches (Flüssigeis, engl.: Ice Slurry) zur Effizienzsteigerung von Kälteversorgungssystemen. Unter Nutzung des Phasenwechsels können die guten thermodynamischen Eigenschaften von Wasser als Energieträger mit denen eines effizienten Energiespeichermediums verknüpft werden. **Ab sofort** bieten wir hierzu die Möglichkeit zur Anfertigung einer

## Abschlussarbeit

### „Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Einsatz von speichergestützten Kältespeicherkonzepten“

In Vorbereitung eines Technologietransfers besteht die Zielstellung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Einsatz von speichergestützten Kälteversorgungssystemen durchzuführen. Hierbei soll für den beispielhaften Einsatz eines thermischen Kältespeichersystems (Vakuumflüssigeistechnologie) zunächst eine Systematik zum Vergleich mit konventionellen Kälteanlagen erarbeitet werden. Die Umsetzung von Berechnungsalgorithmen und Darstellungsschemen soll in Form eines auf Excel basierenden Berechnungstools umgesetzt werden. Eine sich anschließende Sensitivitätsanalyse gibt neben bekannten technischen Grenzen Aussagen zum wirtschaftlichen Einsatz. Eine Überprüfung anhand von Realdaten sowie eine Bewertung der Marktchancen rundet die Arbeit ab.

#### Voraussetzungen:

- Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Versorgungswirtschaft, Maschinenbau, o.ä.
- Kenntnisse in den Teilgebieten Investitionsrechnung & Energiewirtschaft
- Sicherer Umgang mit MS EXCEL, technisches Grundverständnis

INSTITUT FÜR LUFT- & KÄLTETECHNIK GmbH

Bertolt-Brecht-Allee 20 | 01309 Dresden

Tel.: +49 (351) 4081 – 708

Email: [christoph.steffan@ilkdresden.de](mailto:christoph.steffan@ilkdresden.de)

Fax: +49 (351) 4081 – 705

Web: [www.ilkdresden.de/vakuumeis](http://www.ilkdresden.de/vakuumeis)