

LUFTKOLLEKTOR UND THERMISCHE SPEICHERMATERIALIEN ZUR RAUMKLIMATISIERUNG

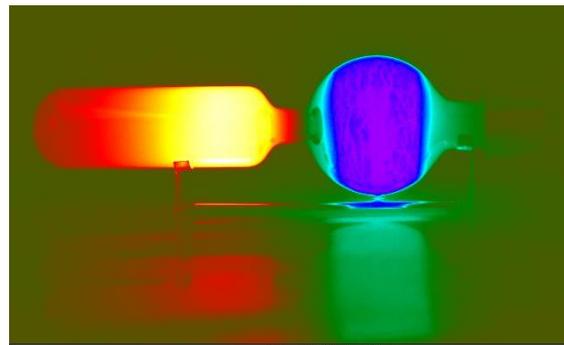
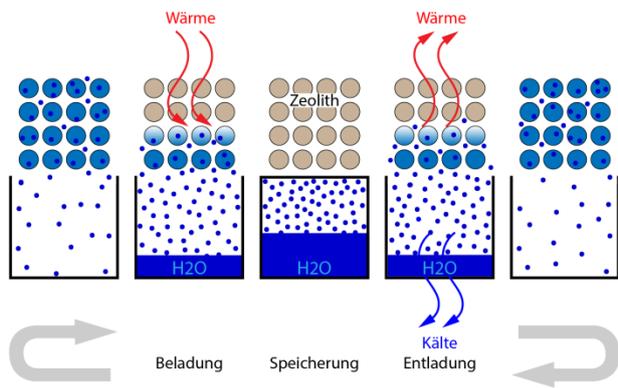
LEICHTBAU-LUFTKOLLEKTOREN LIEFEREN ANTRIEBSWÄRME FÜR ADSORPTIONSKÄLTEMASCHINE

Der Umbruch der Energie- und Baubranche ist in vollem Gange. Für diese stattfindende Transformation sind die traditionellen Geschäftsmodelle nicht mehr ausreichend. Mehr und mehr rückt das Zusammenspiel von smarten Materialien, nachhaltigen energieeffizienten Systemen, dezentralen Speichern sowie der Nutzung regenerativer Energien und vorhandener Wärmequellen in den Vordergrund. Die Erfassung und Auswertung von Messdaten bildet dabei eine fundierte Basis zur Steigerung der Energieeffizienz. Basierend auf diesen Daten können Modelle für die Energiebilanzierung erstellt und das Zusammenspiel von Energiebedarf und Verfügbarkeit optimiert werden.

Am Energiecampus Fraunhofer ICT in Pfinztal werden individuelle, auf das jeweilige Anwendungsprofil abgestimmte, thermische Speichersysteme zur Steigerung der Energieeffizienz entwickelt und getestet. So wird im Projekt STARK die Klimatisierung eines Gebäudes unterstützt. Hier kommt ein 100m² großes Kollektorfeld in Kombination mit einem Zeolith- und Latent-Wärmespeicher zum Einsatz. In den energiespezifischen Prozessen werden die Prozessdaten erfasst ausgewertet und mit Werkzeugen aus dem Bereich der Modellbildung und Simulation optimiert.

Vorgestellt werden:

- Sorptions- und Latent-Wärmespeichermaterialien für ein aktives und passives Thermomanagement.
- Hybrides Bauteil, bestehend aus Dämm- und Speichermaterial, verbindet die isolierenden Eigenschaften der Schäume mit den wärmespeichernden und temperierenden Eigenschaften von Phasenwechselmaterial (PCM).
- Leichtbau-Luftkollektoren in Kombination mit Zeolith- und PCM Speicher ermöglichen die zeitlich entkoppelte Bereitstellung von Wärme und Kälte.
- Modellierung und Simulation von Wärmespeichersystemen in der Anwendung
- Vortrag: **„STARK- Solarthermische Anlage zur Raumklimatisierung“**, Christian Teicht, B0 Forum



Fotos Fraunhofer ICT

links: Sorptionsprozess im System Zeolith-Wasser

rechts: Demonstrationskolben mit Zeolith und Wasser

KONTAKT:

Dipl.-Ing. Sandra Pappert | Fraunhofer ICT – Energetische Systeme | Gruppenleiterin Energieeffiziente Speichersysteme

Sandra.pappert@ict.fraunhofer.de | Telefon: ++49 721 4640-469