

16.03.2004

Pressemitteilung

Gebäudeklimatisierung mit PCM

ZAE Symposium 2004: „Wärme- und Kältespeicherung“

Am 4. und 5. März 2004 veranstaltete das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern) in Garching bei München sein diesjähriges Symposium mit dem Thema „Wärme- und Kältespeicherung mit Phasenwechselmaterialien (PCM)

- Materialien, Anwendungen, Einsatzgebiete“.

Diesjähriges Highlight war die Abschlusspräsentation der Ergebnisse zweier mit Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) durchgeführter Großprojekte, dem vom ZAE Bayern koordinierten Leitprojekt „Innovative PCM-Technologie“ und dem vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE koordinierten Verbundprojekt „PCM in Baustoffen“.

Phasenwechselmaterialien (engl. PhaseChangeMaterials, kurz PCM) nutzen zur Wärmespeicherung einen Phasenübergang, meist fest-flüssig. Die Temperatur des Phasenwechselmaterials bleibt dabei nahezu konstant, d.h. ändert sich nicht fühlbar. PCM eignen sich somit hervorragend zur Temperaturstabilisierung (z.B. Schmelzen von Eis zum Kühlen von Getränken) sowie zum Bau von kompakten Wärmespeichern in Anwendungen mit kleiner Temperaturänderung.

Auf dem Symposium informierten sich mehr als 120 Teilnehmer aus Industrie und Forschung über Anwendungen von PCM und diskutierten zukünftige Entwicklungstrends. In zahlreichen Fachvorträgen wurde über die Er

gebnisse zweier, in den vergangenen 5 Jahren in Deutschland mit Förderung des BMWA durchgeführter Großprojekte berichtet. Zusätzlich referierten Industrievertreter über einschlägige Entwicklungen in der Industrie. Schwerpunkt hierbei war der Einsatz der PCM-Technologie zum Heizen und Klimatisieren von Gebäuden.

Die präsentierten Entwicklungen verfolgen mehrere Strategien um den Energieaufwand zum Heizen und Kühlen in Gebäuden zu minimieren. Die Ergebnisse der beiden Großprojekte zeigen, dass einem Gebäude in Leichtbauweise durch den Einsatz von PCM in Wänden, z.B. in Putzen oder Gipsplatten, oder in Deckenelementen zusätzliche thermische Masse verliehen werden kann. Unangenehme Schwankungen der Temperatur im Gebäude, wie zu hohe Temperaturen im Sommer, können so deutlich reduziert werden. Andere Entwicklungen machen natürlich vorhandene Kälte z.B. aus der Nachtluft durch Speicherung tags zum Klimatisieren nutzbar. Der Energiebedarf zur Kälteerzeugung, welcher den größten Teil in der Klimatisierung darstellt, entfällt hierbei ganz. Auch in Klimatisierungssystemen mit Komponenten zur Kälteerzeugung können Speicher sinnvoll eingesetzt werden, wenn sie in der Lage sind, Bedarfsspitzen abzudecken und so die Komponenten zur Kälteerzeugung entlasten. Es herrschte allgemeine Übereinstimmung, dass der Einsatz von PCM im Bereich der Gebäudeklimatisierung ein hohes Marktpotential besitzt. Im Bereich dezentraler Anwendungen, wie etwa in Behältnissen zum Transport temperaturempfindlicher Güter (Medikamente, Blutplasma, Organtransport), ist der Einsatz von PCM bereits alltäglich.

Weitere Info unter <http://www.zae-bayern.de> oder info@zae.uni-wuerzburg.de

Ansprechpartner: Dr. Harald Mehling, ZAE Bayern Abt. Energieumwandlung und -speicherung, Tel. 089 / 329442-10

Kurzbeschreibung des Institutes:

Das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern) ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein, der im Dezember 1991 mit Sitz in Würzburg gegründet wurde. Der Verein trägt ein Forschungsinstitut mit derzeit ca. 120 Mitarbeitern in vier Abteilungen:

- Energieumwandlung und -speicherung in Garching,
- Wärmedämmung und Wärmetransport in Würzburg,
- Thermosensorik und Photovoltaik in Erlangen, sowie
- Solarthermie und Biomasse in Garching.

Das ZAE Bayern widmet sich mit der angewandten Forschung in den Bereichen rationelle Energienutzung, regenerative Energiequellen und Entwicklung energiesparender Techniken. Die enge Zusammenarbeit mit den Universitäten in Würzburg, München und Erlangen garantiert eine zügige Umsetzung der Grundlagenforschung in die angewandte Energietechnik und ermöglicht dem wissenschaftlichen Nachwuchs eine praxisnahe Ausbildung. Für Industriepartner stellt das ZAE Bayern Know-how und Forschungsleistung zur Verfügung, um innovative, wirtschaftliche und ökologisch sinnvolle Techniken und Produkte zu entwickeln.