

Vorbereitung eines Marketingtestbeds zur Untersuchung der Technologieakzeptanz bei High Tech Produkten am Beispiel von Phasenwechsellmaterialien (PCM) im Hochbau

Bachelorarbeit

Lisa Holzer

November 2012

Inhalt

- Phasenwechsellmaterialien (PCM)
 - Definition
 - Technologie
 - Bedeutung
 - Anwendungsmöglichkeiten für PCM im Hochbau
 - Baustoffe mit PCM

...

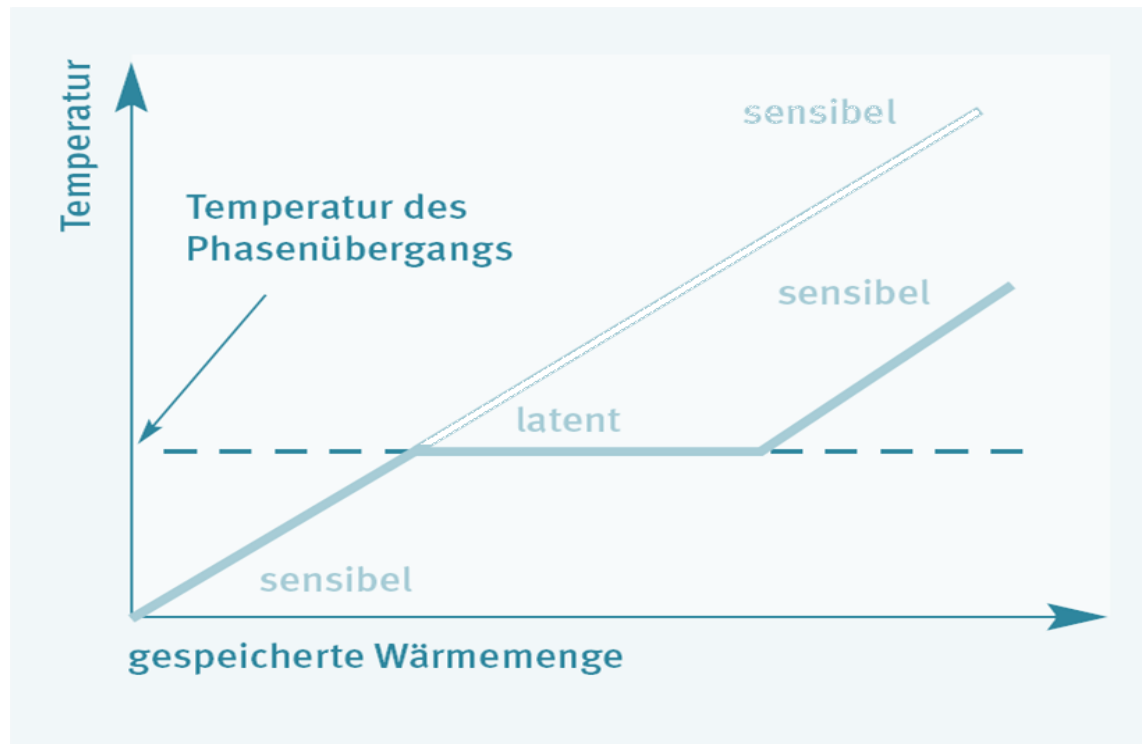
- Marketing test bed
 - Definition
 - Modell
 - Zielgruppen
- Interviewvorhaben

PHASENWECHSELMATERIALIEN (PCM)

Definition

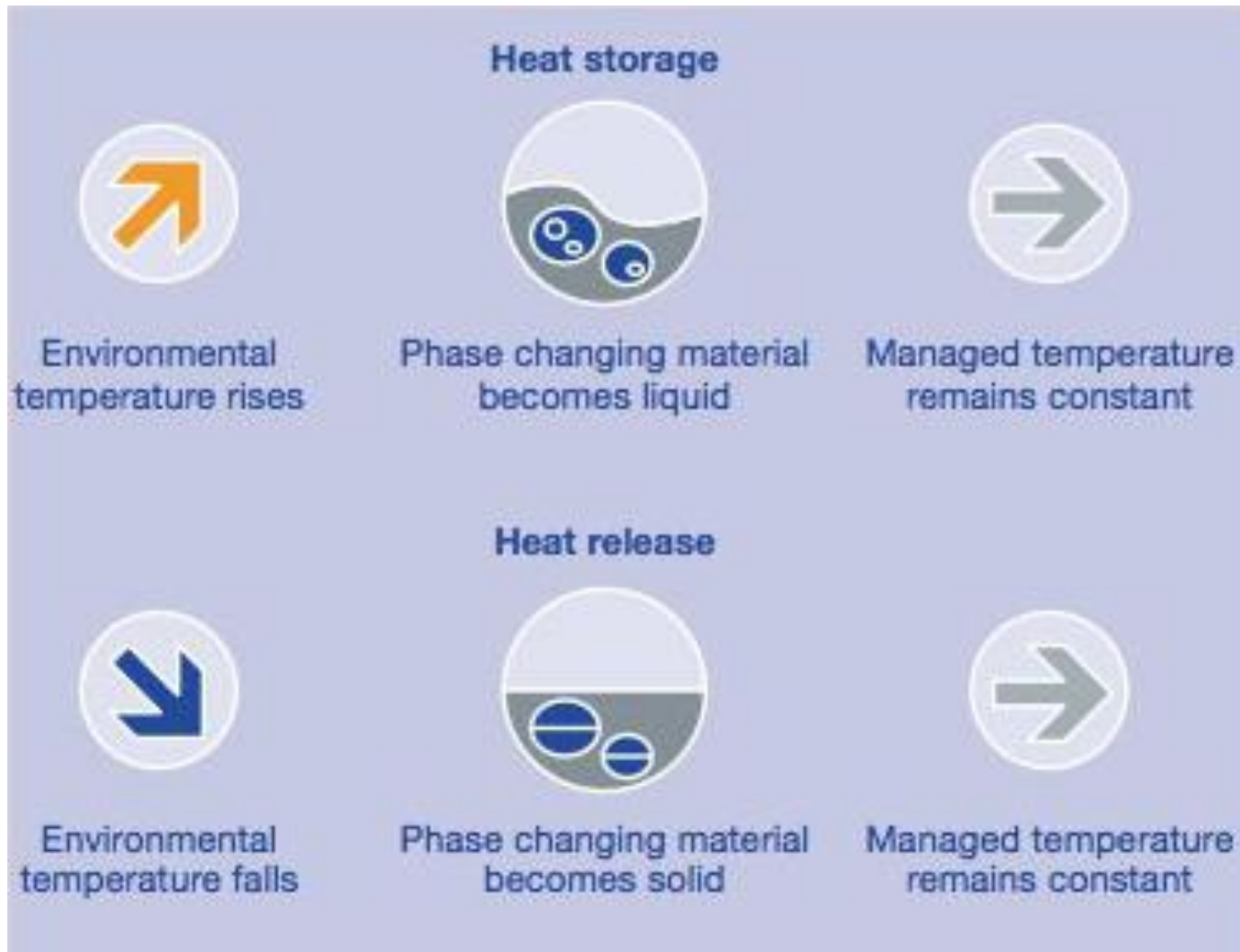
- Fähigkeit große Mengen an Wärme zu speichern
- Hohe Energiedichten bei weitgehend konstanter Betriebstemperatur
- **Normalerweise:** Wärmespeicherung mit einer Temperaturerhöhung verbunden
- **Einsatz von PCM:** keine Temperaturerhöhung

• Temperaturverlauf als Funktion der gespeicherten Wärmemenge bei sensibler und latenter Wärmespeicherung



Technologie

- Phasenwechselmaterialien speichern große Mengen an Wärme durch einen Phasenwechsel – beispielsweise von fest zu flüssig
- Beispiel: nachfolgende Grafik





Bedeutung

- Erhöhung der Energieeffizienz
- Zeitlicher und mengenmäßiger Abgleich der Verfügbarkeit und des Bedarfs
- Verbesserung des Raumklimas

Anwendungsmöglichkeiten für PCM im Hochbau

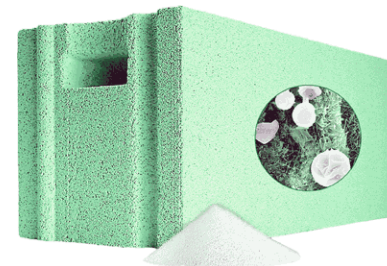
PCM in die Gebäudestruktur integriert (Wand, Decke)

PCM in sonstigen Gebäude-Komponenten (z.B. Fassadenelement)

PCM in separaten Wärme- und Kältespeichern

Baustoffe mit PCM

- Gipsplatte – Knauf PCM Smartboard
- Gips-Maschinenputz – Maxit
- Integrierter Speicherbehälter – DuPont Energain
- PCM Kühldecke – Dörken
- Fassaden-Bauelement– GLASSX
- Kühldeckensystem – ILLKAZELL
- CelBloc Plus – H+H Deutschland



Vielen Dank!

Fragen?

Diskussionsfragen

- Welche Vor- und Nachteile bringen PCM mit sich?
- Welche Begründung für Vorteile? Welche Begründung für Nachteile?
- Wie könnten eventuelle Nachteile beseitigt/ausgeglichen werden?
- Wie könnten Vorteile noch verstärkt werden?

Kontakt:

Lisa Holzer

E-Mail: holzer@hitechcentrum.eu

www.hitechcentrum.eu

Quellen

Harland, Alice; MacKay Christina; Vale Brenda; PHASE CHANGE MATERIALS IN ARCHITECTURE

Kalz, Doreen; Mehling, Harald Dr.; Schossig, Peter Dr.;
LATENTWÄRMESPEICHER IN GEBÄUDEN: WÄRME UND KÄLTE KOMPAKT
UND BEDARFSGERECHT SPEICHERN

Filo, Peter; Hasenauer, Rainer; Störi Herbert; THE MARKETING OF HIGH-TECH
INNOVATION: RESEARCH AND TEACHING AS A MULTIDISCIPLINARY
COMMUNICATION TASK