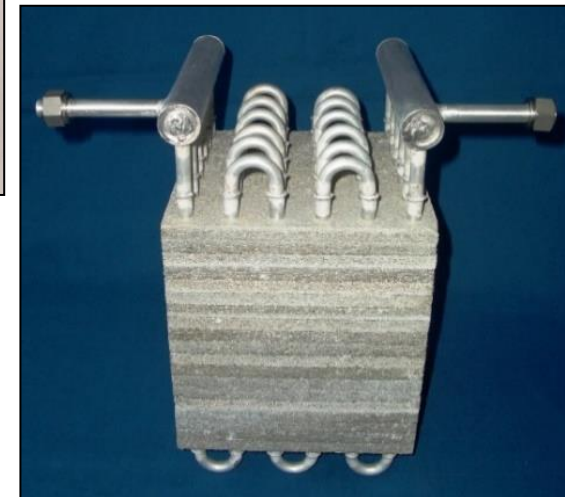
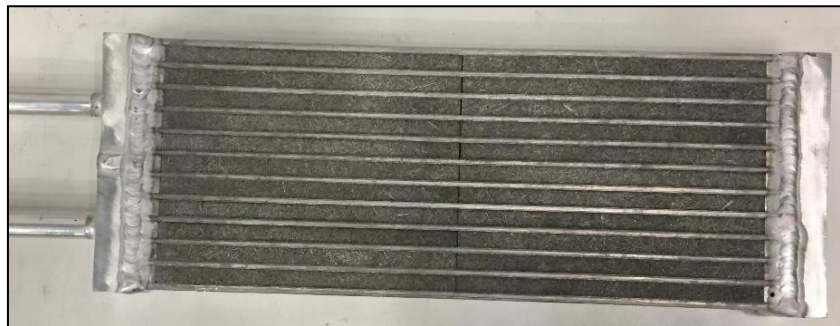


THERMISCHE ENERGIESPEICHER ZUR ABWÄRMENUTZUNG

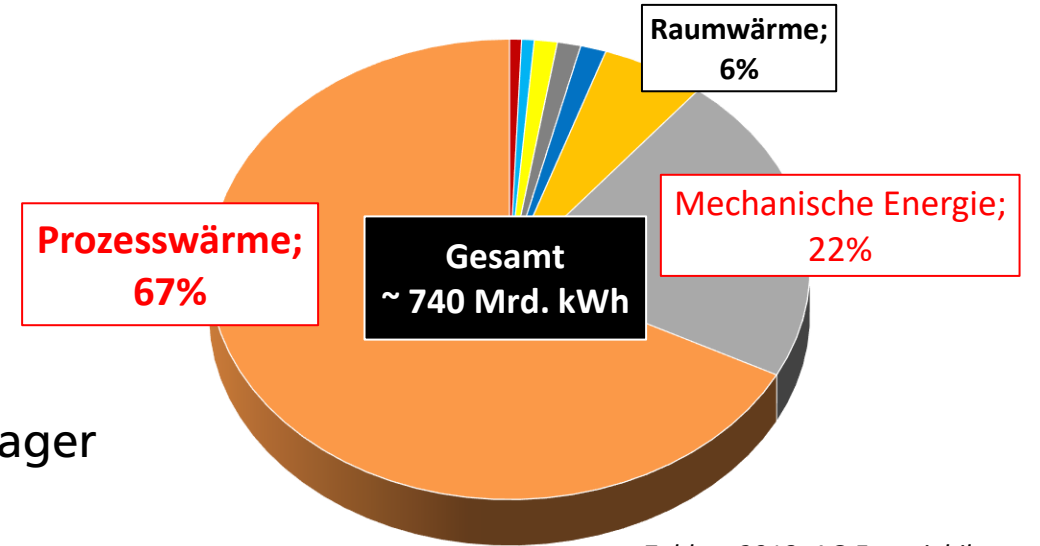
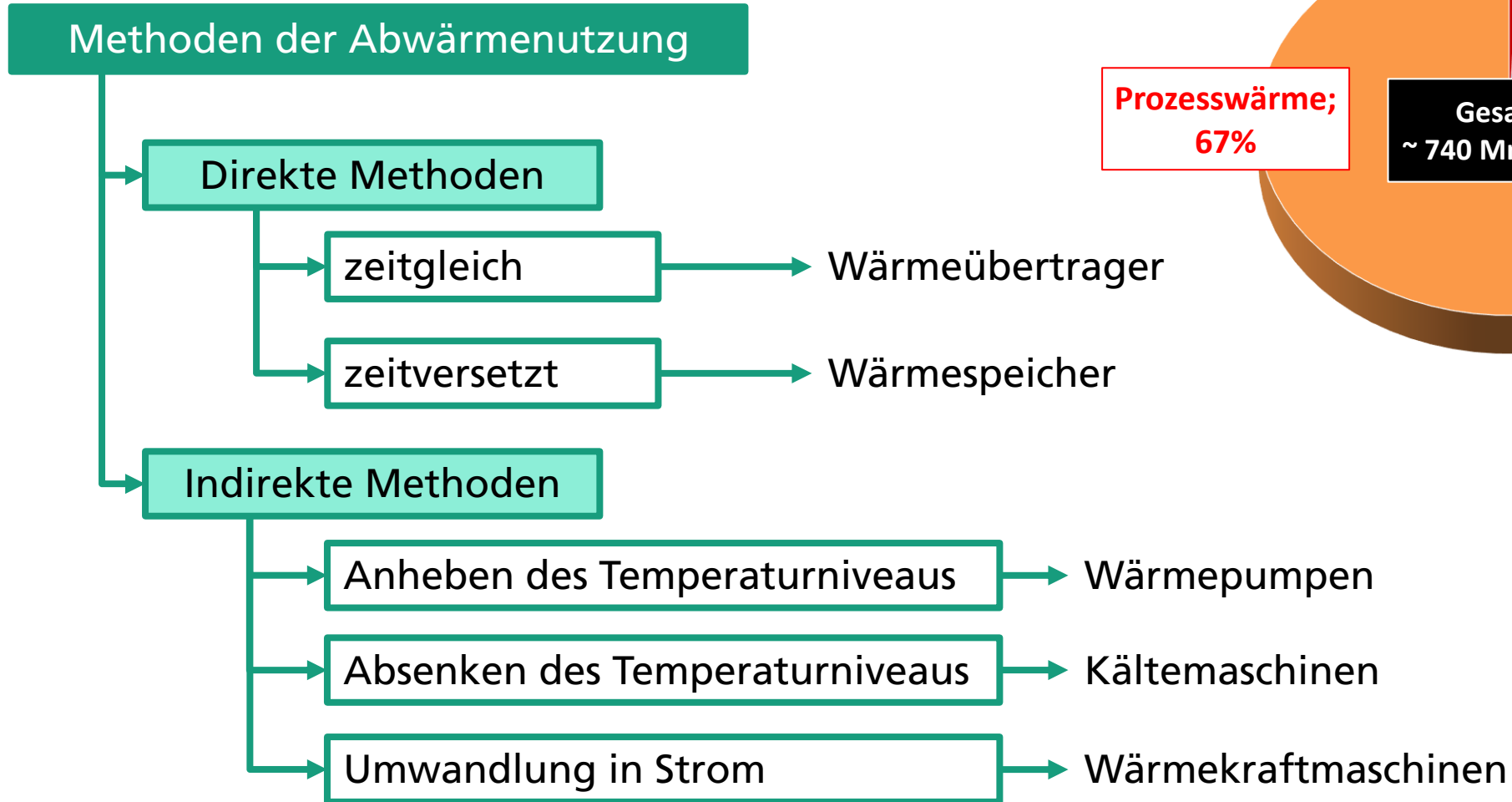
André Schlott, Torsten Seidel

Geschäftsfeld Energie und Thermisches Management, Fraunhofer IFAM Dresden



3. Informations- und Vernetzungsveranstaltung in den Bereichen Energieforschung und Energieinnovation – Chancen für sächsische Akteure, Online, 18.05.2021

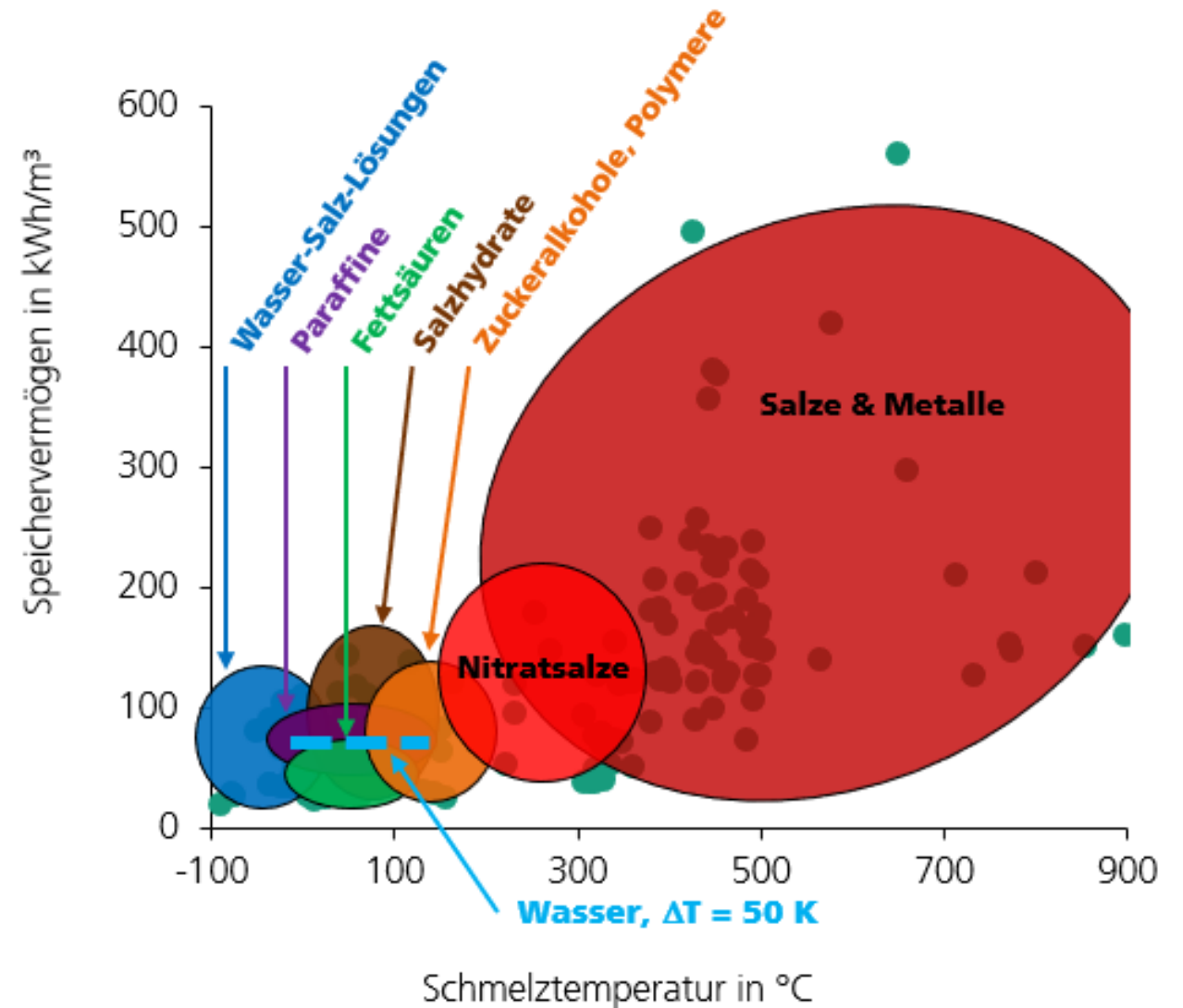
Abwärmennutzung: Motivation und Methoden



Zahlen: 2018, AG Energiebilanzen

Latente Wärmespeicherung – Materialien und Anwendungsbereiche

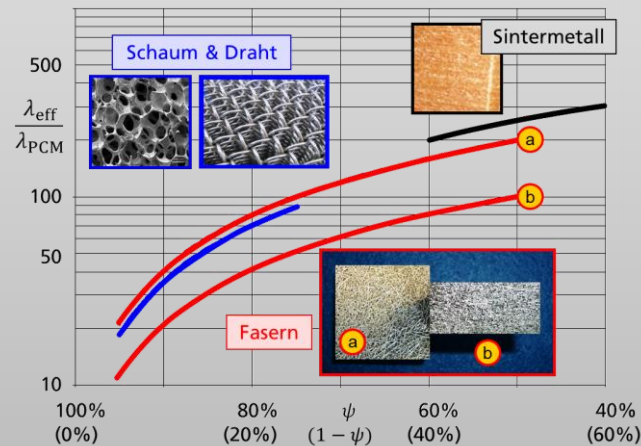
- Gebäudetechnik
(NT-Solarthermie, Raumklimatisierung)
- Prozesswärmespeicher
(Prozessentkopplung)
- Temperaturkonstanz
(Medikamententransport, Elektroniktemperierung)



Latente Wärmespeicherung – technologische Ansätze

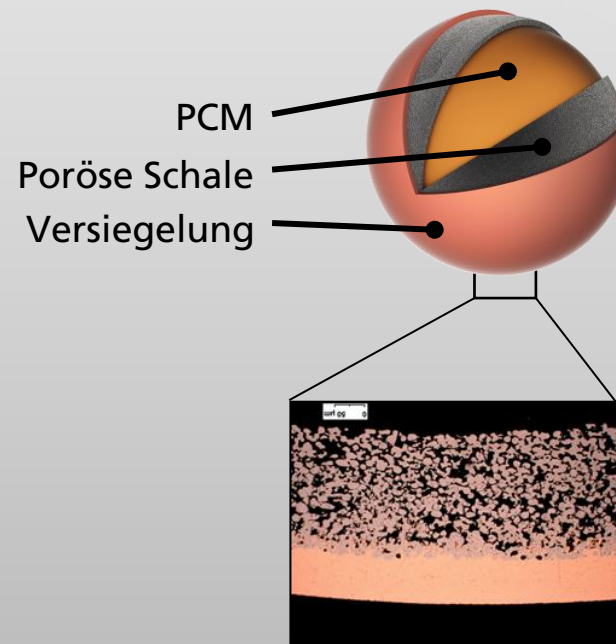
PCM-Verbundwerkstoffe

- Hochporöse Wärme leitende Struktur
- PCM-gefüllter Hohlraum
- Optimierung Speicherkapazität vs. Speicherleistung möglich



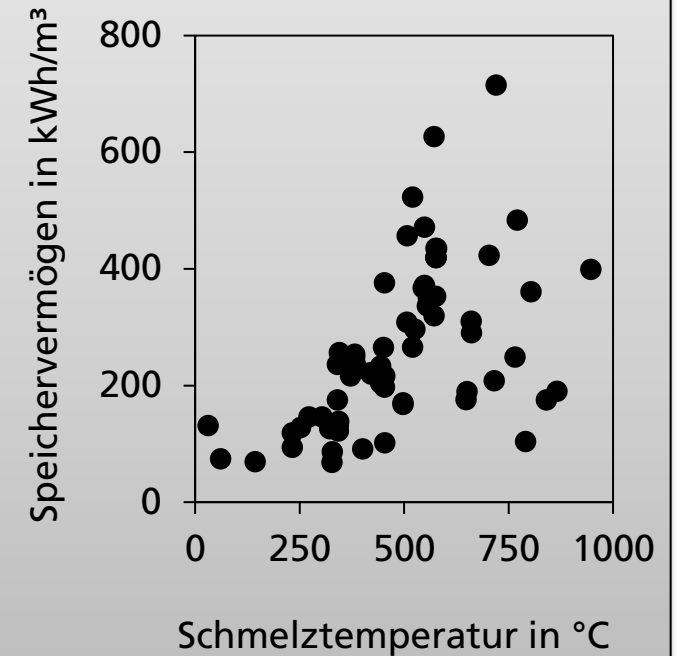
Metallische Verkapselung

- Metallkugeln (Stahl, Eisen)
- Durchmesser 2 ... 8 mm
- PCM-gefüllt und versiegelt

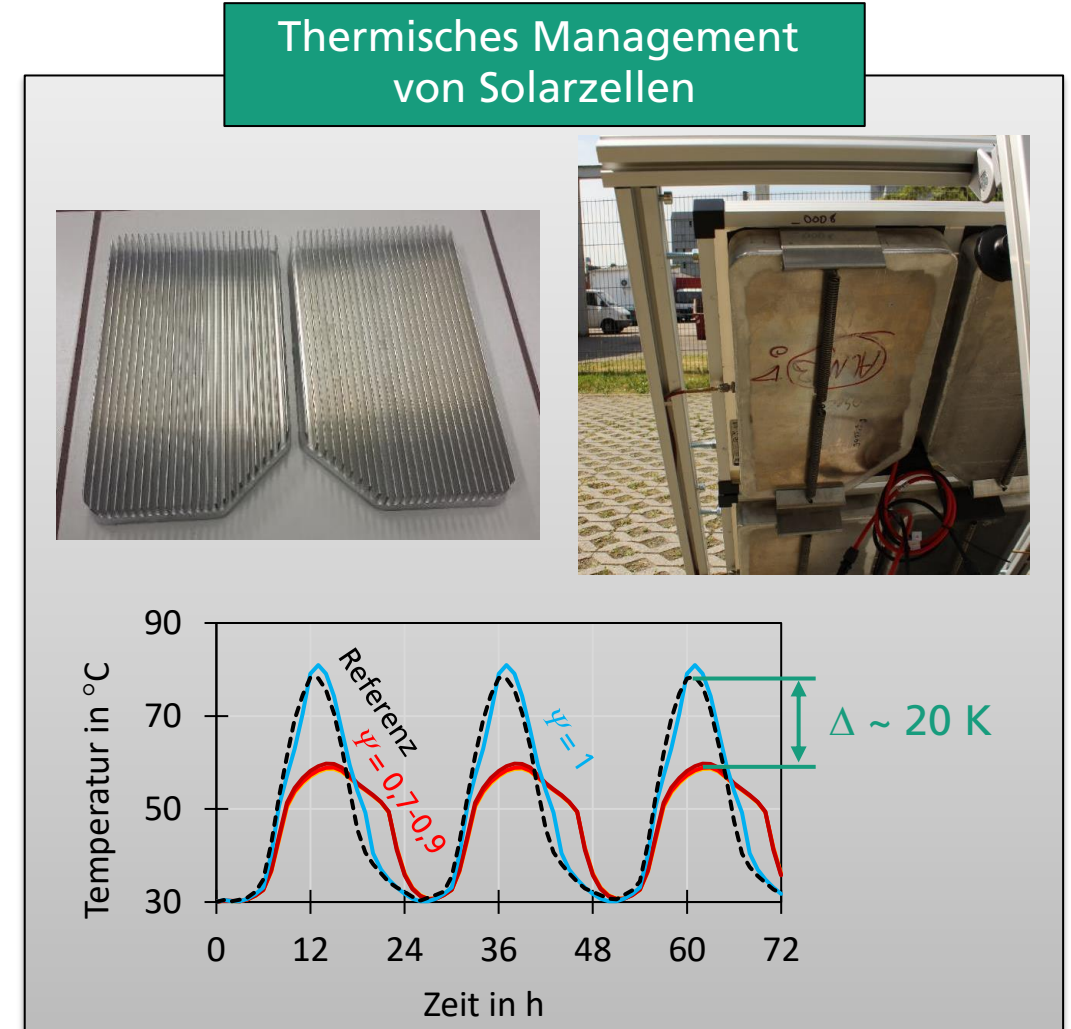
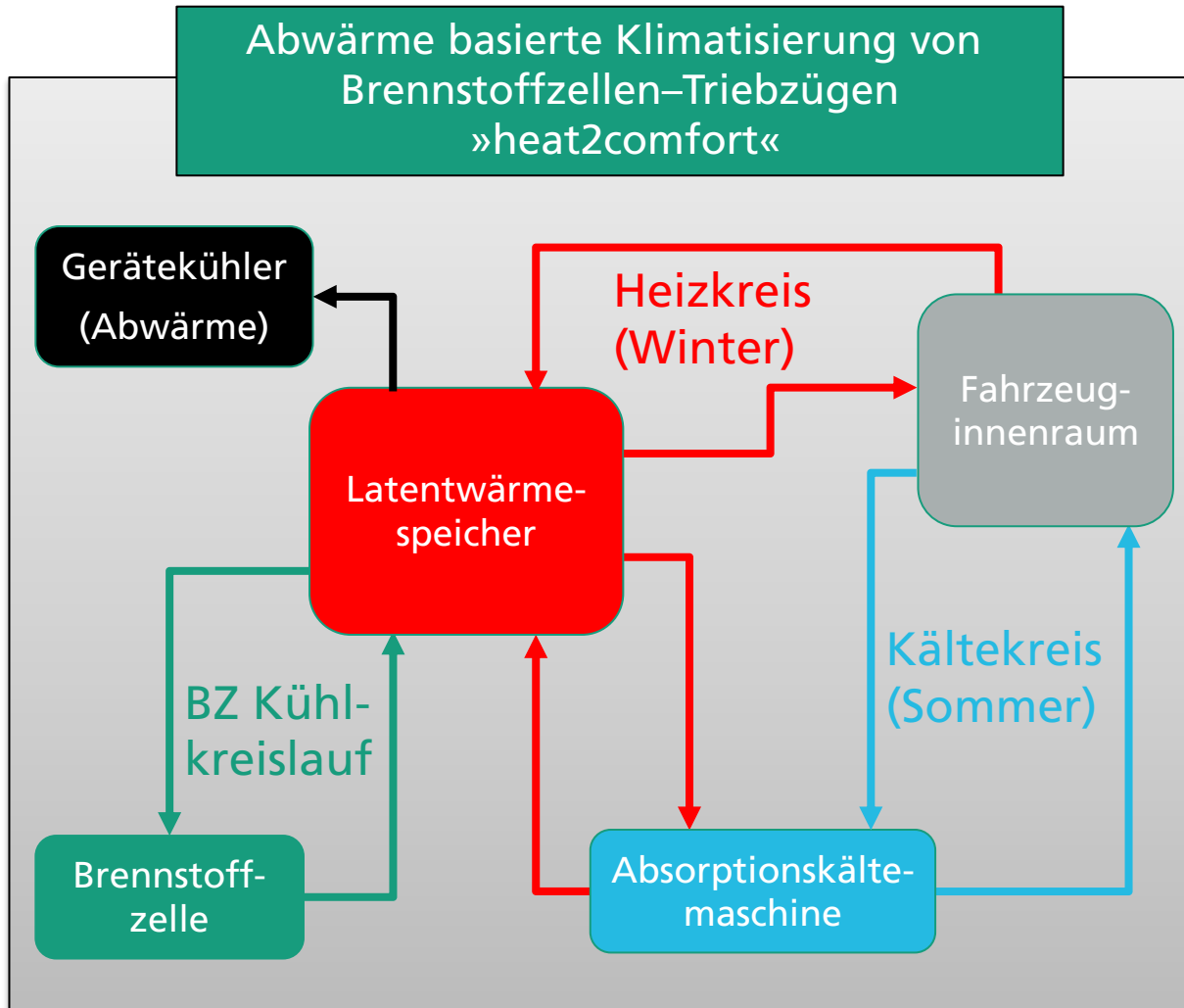


Metallische PCM

- Hohes Speichervermögen
- Hohe Wärmeleitfähigkeit

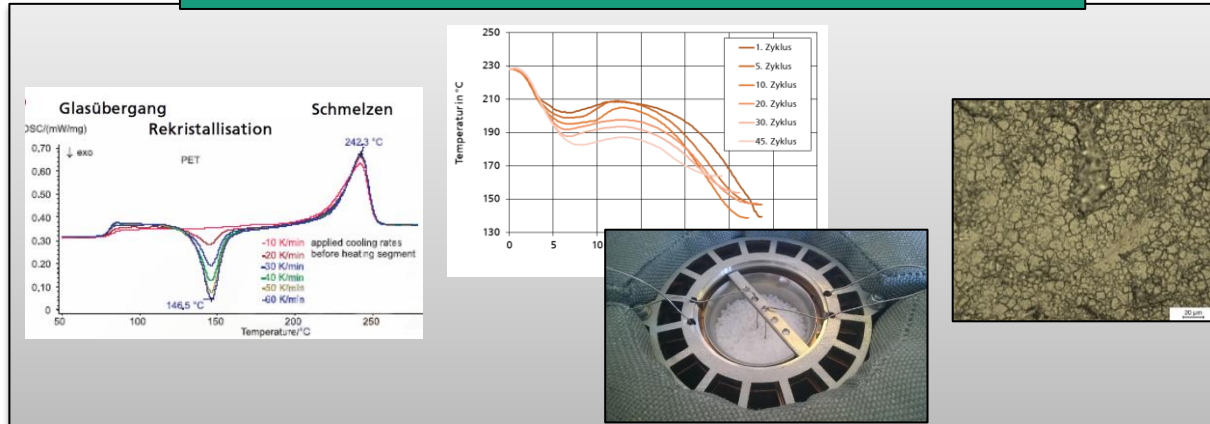


Abwärmennutzung – Anwendungsbeispiele am Fraunhofer IFAM Dresden

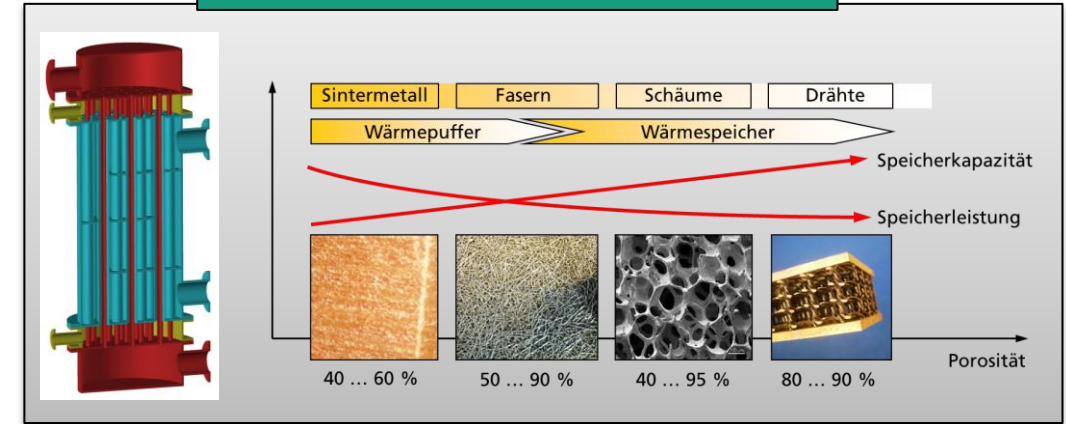


Latente Wärmespeicherung – Kompetenzen Fraunhofer IFAM Dresden

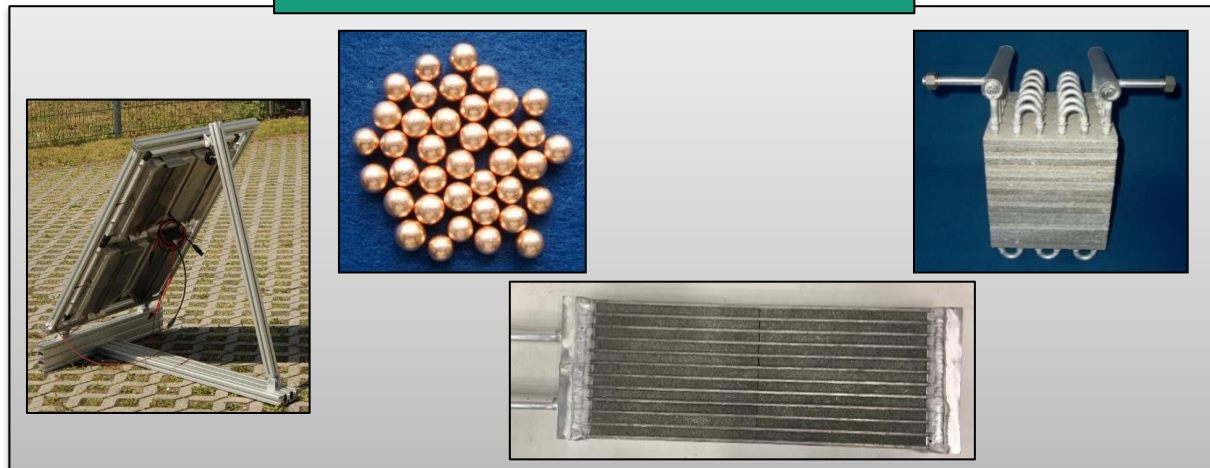
Materialauswahl und Charakterisierung



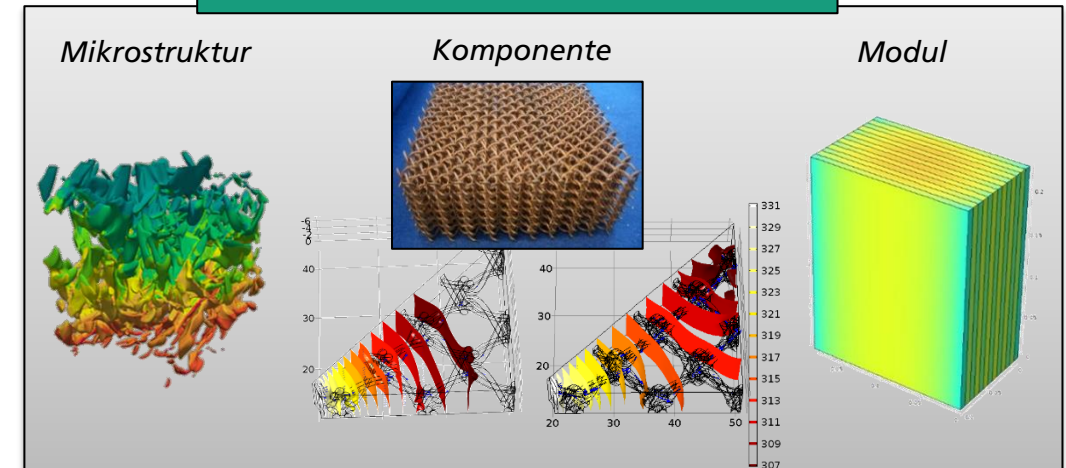
Speicherkonzept



Labortest & Demonstration



Simulation



Kontakt

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung IFAM
Institutsteil Dresden

Geschäftsfeld Energie und Thermisches Management
Dr.-Ing. André Schlott

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Tel.: +49 (0) 351 2537 435

Fax: +49 (0) 351 2537 399

Mail: Andre.Schlott@ifam-dd.fraunhofer.de

Web: www.ifam-dd.fraunhofer.de