



1

1 *Wärmespeichersystem*
Zeolith / Wasser.

SORPTIONSSPEICHER ZUR NUTZUNG DER VERLUSTWÄRME

Im Zuge der Energiewende erfährt die Speicherung, sowie die Wandlung und Nutzung von Verlustwärme einen hohen Stellenwert. Durch die Entwicklung individueller, auf das jeweilige Anwendungsprofil abgestimmter Speichersysteme wird der Verbrauch an primären Energieträgern reduziert.

Thermische Speicher lassen sich hinsichtlich der physikalischen Mechanismen in sensible Wärmespeicher, Latentwärmespeicher und sorptive Wärmespeicher unterteilen.

Bei den sorptiven Wärmespeichern wird die freiwerdende Energie aus Ad- und Desorptionsprozessen genutzt. Ein solches System mit hoher Energiedichte bilden die Komponenten Zeolith und Wasser.

Diese werden während der Speicherung getrennt voneinander aufbewahrt und gezielt zur Reaktion zusammengeführt. Dadurch treten während der Speicherung keine Verluste auf.

Thermochemische Speicher ermöglichen somit eine zeitlich entkoppelte Bereitstellung von Wärme und Kälte.

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfinztal (Berghausen)

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. (FH) Sandra Pappert
Telefon +49 721 4640-469
sandra.pappert@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de

