



Presseinformation



Bonn, 17. Juni 2015

Neues Zeolith kann mehr Wärme speichern

Material ohne Binder hergestellt und beliebig formbar

Hydrophile Zeolithe verfügen über nahezu ideale Eigenschaften für den Einsatz in Wärmespeichern. Sie speichern die Wärme fast verlustfrei, sind umweltfreundlich und kostengünstig. Das BINE-Projektinfo „Wärmespeicher in Form gebracht“ (07/2015) stellt ein optimiertes Herstellungsverfahren für einen Zeolith-Wärmespeicher vor. Er überzeugt durch eine höhere Energiedichte, Leistungsdichte und Zyklenfestigkeit.

Wie ein Schwamm lagern mikroporöse Zeolithe an ihren großen inneren Oberflächen Wasserdampf ein. Dabei wird Wärme frei. Umgekehrt wird das Wasser wieder abgegeben, wenn Wärme zugeführt wird. Energieverluste treten nur beim Ein- und Auslagern auf, aber in der Zwischenzeit funktioniert dieser thermochemische Speicher ohne Verluste. Das dabei eingesetzte 100 % reine Zeolith erreicht eine höhere Energiedichte und zeichnet sich durch eine verbesserte Porenstruktur aus. Bisher enthielt Zeolith für die gewünschte Bindefestigkeit noch 10 bis 15 % Tone, die keine besonderen Speichereigenschaften aufweisen. Außerdem lassen sich mit dem neuen Zeolith erstmals beliebig komplexe geometrische Strukturen formen. Dies erleichtert es, künftig Wärmespeicher für verschiedene Einsatzgebiete passgenau herzustellen.

Der neue Zeolith-Wärmespeicher wird derzeit für den Einsatz in einem Blockheizkraftwerk weiterentwickelt, das mit einer Algenzuchtanlage kombiniert ist. Dabei dient Zeolith dazu, die Verbrennungsgase zu entwässern und den biologischen Prozess mit Wärme zu versorgen. Im Forschungsprojekt arbeiten die ERK Eckrohrkessel aus Berlin, die Technische Hochschule Wildau und ZeoSolar e. V. zusammen.

Das BINE-Projektinfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter www.bine.info oder 0228 – 92379-0. Auf diesem Webportal stehen im Pressebereich das Cover des Infos sowie weiteres Bildmaterial zur Verfügung.

Kontakt
Uwe Milles
 Tel. 0228 92379-26
Birgit Schneider
 Tel. 0228 92379-28
presse@bine.info

BINE Informationsdienst
 Kaiserstraße 185-197
 53113 Bonn
www.bine.info

Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter www.bine.info im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an presse@bine.info

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.
 » www.fiz-karlsruhe.de