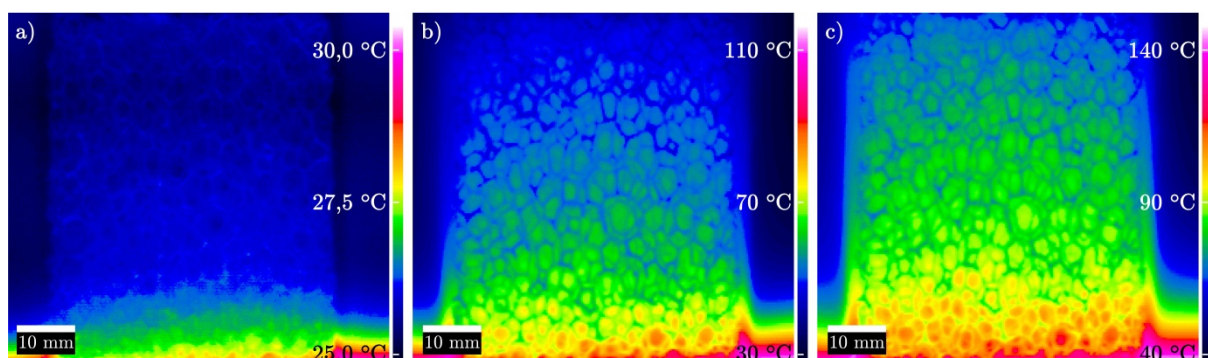


Metallische Werkstoffe

Metallschaum-Wärmetauscher

Entwicklung eines energieeffizienten Warmwasserspeichers auf Basis eines Metallschaum-Wärmetauschers

Konventionelle Warmwasserspeichersysteme weisen derzeit diverse Defizite auf. Hierzu zählen insbesondere bei Speichersystemen mit internen Wärmetauschern eine sehr begrenzte Leistungsfähigkeit, die vorrangig auf die verhältnismäßig geringe Wärmeübertragungsfläche zurück zu führen ist, und bei Speichersystemen mit externen Wärmetauschern die höheren Investitionskosten, sowie Dissipationsverluste, die einen nachteiligen Einfluss auf den Wirkungsgrad mit sich bringen. Ein gezielter Einsatz von offenporigen Metallschäumen als Wärmeübertragungseinheit für unterschiedliche Anlagengrößen soll hierbei die große Oberfläche des schaumartig aufgebauten Metalls bei gleichzeitig geringem Metallvolumen in Verbindung mit großen offenen Poren ausnutzen. Beabsichtigt wird damit eine höhere und dynamischere Wärmeübertragung gegenüber konventionellen Anlagensystemen mit internen Wärmetauschern bei gleichzeitig wesentlich besserer Energiebilanz gegenüber Anlagensystemen mit externen Wärmetauschern und ebenso geringeren Investitionskosten.



Mittelgeber

Das Projekt wurde im Rahmen des "Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)" des BMWi (KF2008703ST1) gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

