

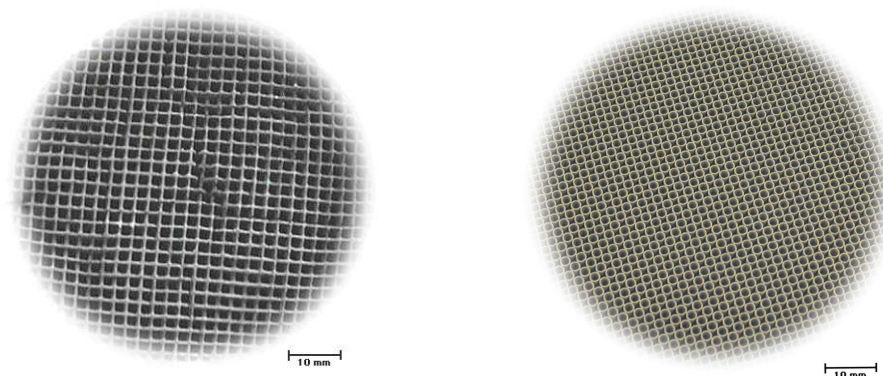


Förderprogramm des BMU zur Erforschung und Entwicklung solarthermischer Kraftwerke

Innovative volumetrische Absorberstrukturen (INVAB)

Solarthermische Kraftwerke stellen die kostengünstigste Option dar, in großtechnischem Maßstab Strom aus Solarstrahlung zu gewinnen. Ein sehr vielversprechendes Konzept ist das des solarthermischen Turmkraftwerks mit Luft als Wärmeträgermedium und offenem volumetrischen Receiver. Daher beschloss der Rat der Stadt Jülich im Juni 2006 die Realisierung eines solchen Versuchs- und Demonstrationskraftwerks vor Ort, dessen Herzstück ein aus einzelnen Absorbern aufgebauter Receiver ist. Mit Hilfe von bis zu 1000-fach konzentrierter Solarstrahlung wird damit Luft auf Temperaturen von 700 - 800 °C erhitzt.

Ziel des Projektes INVAB ist die Entwicklung und Bewertung eines neuartigen Absorbers aus Siliziumcarbid (SiSiC), bei dessen Produktion zukünftig ein innovatives dreidimensionales Siebdruckverfahren zum Einsatz kommen könnte. Durch dieses Verfahren werden höhere Wirkungsgrade bei der Umwandlung der Solarstrahlung und als Folge Kosteneinsparungen für das gesamte Kraftwerk erwartet. Nach der Realisierung des Forschungs- und Demonstrationskraftwerks ist in diesem Sektor ein steigendes Marktvolumen und damit auch eine Nachfrage für optimierte Absorberstrukturen abzusehen. Im Rahmen des Projekts INVAB gewinnen die beteiligten Partner das Know-how, derartige Absorberstrukturen herstellen zu können.



Nach dem herkömmlichen Verfahren hergestellte extrudierte Absorberstruktur (linkes Bild) sowie innovative Absorberstruktur auf Basis eines 3D-Siebdruckverfahrens (rechtes Bild).

Projektpartner: - FH-Aachen, Solar-Institut Jülich (SIJ), Jülich
- Bauer Technologies GmbH, Höhr-Grenzhausen

Projektkosten: ca. 399 T € (75 % Förderung durch das BMU)

Laufzeit: Mai 2007 bis Februar 2010