

Rückgewinnung von Lösemitteln durch mikrowelleninduzierte Regenerierung von Adsorbentien auf der Basis schaumkeramischer Komposite (CERA-MW-REG)

161 ZMR 1, 2+3

In diesem Forschungsprojekt wurde eine neue Klasse von Adsorbentien aus schaum-keramischen Kompositen entwickelt. Diese eignen sich zur Thermodesorption mit Mikrowellen und bieten einen effektiven Energieeinsatz und eine vereinfachte Lösungsmittelrückgewinnung.

Um die optimalen Eigenschaften zu ermitteln, wurde ein Berechnungsmodell entwickelt, das experimentell validiert werden konnte. Das Verfahren kann im technischen Maßstab durchgeführt werden und bietet innovative Lösungen für Apparate- und Anlagenbauer, Hersteller von Mikrowellengeneratoren und -anlagen sowie für Hersteller von funktionalisierten Schaumkeramiken. Auf der Anwenderseite können Unternehmen der Lösungsmittelverarbeitenden Industrie davon profitieren. Durch den Einsatz dieses Verfahrens lassen sich Wertstoffe zurück gewinnen und die restlichen Bestandteile können thermisch-oxidativ verwertet werden.

Mit diesem Konzept können mittelfristig preiswerte, kompakte, modulare Anlagen für kleine und mittlere Gasvolumenströme entwickelt werden, bzw. bestehende Anlagen mit der Mikrowellen-Technik nachgerüstet werden. Durch die Einführung von schaum-keramischen Adsorbenskompositen in Abluftanlagen erschließt sich eine neues Marktpotential.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema von 11/04 bis 10/06 bei der **GMBU Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umweltechnologien e.V.** (Merseburger Straße 371, 06132 Halle/Saale, Tel.: (0 345) 7 77-96-9 640) unter der Leitung von Dr. St. Gai (Leiter der Forschungsstelle Dr. K. Krüger), am **Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)** (Winterbergstraße 28, 01277 Dresden, Tel.: (0 351) 2 553-515) unter Leitung von Dipl.-Kristallograph J. Adler (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. A. Michaelis) und an der **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Tel.: (0 391) 67-187 82) unter Leitung von Prof. Dr. E. Tsotsas (gleichzeitig Leiter der Forschungsstelle).

[--> TIB](#)

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben Nr. 161 ZMR 1, 2+3 der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages