



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Mit Veranstaltungsprogramm!
aktuell

Neuigkeiten aus der Universität - Nr. 6 – Juli 2003 - Neuigkeiten aus der Universität

Redaktion: Uni-Pressestelle, ZUV, Zi. 3.07, Tel. 09 21/55-53 23/24, Fax -53 25, e-mail: pressestelle@uni-bayreuth.de
Im Internet: <http://www.uni-bayreuth.de/presse>
Auflage: 2.500

Selektive Kohlenwasserstoffsensoren auf Basis p -leitender Perowskitmaterialien

Am Lehrstuhl für Funktionsmaterialien (Prof. Dr.-Ing. Moos) läuft ab sofort das anwendungsorientierte Forschungsprojekt „Selective hydrocarbon sensors based on nano-engineered p-type oxide films“ an. Das trilaterale Vorhaben, das vom Lehrstuhl für Funktionsmaterialien initiiert wurde und in Zusammenarbeit mit dem National Research Council Kanadas und dem Forschungszentrum Jülich durchgeführt wird, beschäftigt sich mit p -Halbleitern für den Einsatz in preiswerten Gassensorsystemen. Unter „ p -Leitung“ versteht man die Tatsache, dass im Material nicht Elektronen, sondern Elektronenfehlstellen, die sogenannten „Löcher“, den Stromtransport übernehmen. Im Gegensatz zu konventionell verwendeten Oxidkeramiken, in denen Elektronen die Hauptladungsträger sind, erhofft man sich von den perowskitischen Lochhalbleitern entscheidende Vorteile im Praxiseinsatz, wie beispielsweise höhere Temperaturstabilität und niedrigere Feuchteempfindlichkeit. Da Korngrenzeffekte für die ausgezeichnete Sensitivität der Funktionskeramik verantwortlich sind, wird im Rahmen des Projekts auch angestrebt, die Sensoreigenschaften durch Gefügeengineering im Nanometer-Bereich optimal zu gestalten. Das Gemeinschaftsprojekt zwischen NRC, der Deutschen Helmholtz-Gesellschaft und deutschen Universitäten wird in Deutschland vom BMBF finanziert.