Schichtanalytik

Im Rahmen des Projektverbunds „Umweltverträgliche Anwendungen der Nanotechnologie" UMWELTnanoTECH - www.umwelt-nanotech.de/de/

Motivation

Thermogeneratoren sind zur Energiekonvertierung geeignet, da z.B. die Restwärme von Verbrennungsmotoren in elektrische Energie umgewandelt werden kann. Geeignete Materialsysteme für Thermogeneratoren sollten bei hoher elektrischer Leitfähigkeit eine möglichst niedrige thermische Leitfähigkeit aufweisen. Durch Nanostrukturierung besteht die Möglichkeit, dass sich elektrische und thermische Eigenschaften teilweise unabhängig voneinander modifizieren lassen. Für eine systematische Optimierung von Thermogeneratoren ist insbesondere die genaue Kenntnis der thermischen und elektrischen Leitfähigkeit von dünnen und nanostrukturierten Schichten ausschlaggebend.

Vorgehen

Ziel des geplanten Vorhabens ist es, ein Kombinationspaket aus Analyseverfahren, die weitgehend auf Methoden der Raster-Sonden-Mikroskopie basieren, bereitzustellen um damit den Entwicklungsprozess von Materialsystemen für den Einsatz in Thermogeneratoren zu unterstützen.

Eckdaten

Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production, Energy Technologies and Smart Materials

Laufzeit

01.09.2013 - 31.08.2016

Fördergeber

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. Günther Benstetter

Ziele

Ziel des Projektes ist es, ein Kombinationspaket aus Analyseverfahren, die weitgehend auf Methoden der Raster-Sonden-Mikroskopie basieren, bereitzustellen, um damit den Entwicklungsprozess von Materialsystemen für den Einsatz in Thermogeneratoren zu unterstützen.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG GEORG SIMON OHM