



Innovationsforum „Neue thermoelektrische Werkstoffe, Technologien und Bauelemente“

Bilanz der Abschlussberatung

2008-05-05

Mit dem Ziel der Zusammenführung von Wirtschaft und Wissenschaft fand mit mehreren Veranstaltungen im letzten halben Jahr – initiiert von der angaris GmbH und dem Interdisziplinären Zentrum für Materialwissenschaften – das Innovationsforum „Neue thermoelektrische Werkstoffe, Technologien und Bauelemente“ statt.

Zum Abschluss des Innovationsforums am 30. April 2008 wurde beschlossen, ein Bündnis der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Thermoelektrik zu etablieren. Es wird ein Wachstumskern von regionalen Firmen und Forschungseinrichtungen am Standort Halle aufgebaut und ein entsprechender Antrag beim BMBF gestellt. Der Wachstumskern trägt den Titel „TE.nova – Thermoelektrische Bauelemente der nächsten Generation“. Geplanter Beginn ist Anfang 2009. Die Laufzeit der 1. Phase (Wachstumskern Potential) beträgt 2 Jahre mit einer abgeschätzten Fördersumme von ca. 2 Mio. €. Es erfolgten bereits intensive Abstimmungen mit dem Projektträger des BMBF, so dass dem Vorhaben gute Chancen einer Förderung eingeräumt werden. Die Koordinatoren des neuen Wachstumskerns sind Privatdoz. Dr. H. S. Leipner (Interdisziplinäres Zentrum für Materialwissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle–Wittenberg) und Dr. M. Ueltzen (Micropelt GmbH/Ueltzen Technologieberatung). Neben den in der Thermoelektrik tätigen Firmen der Region haben weitere Partner ihr Interesse an dem

Wachstumskern Potential *TE.nova* signalisiert, z. B. die TU Magdeburg, die Universität Leipzig und das Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik Halle.

Die Initiative ordnet sich ein in eine Anzahl von Aktivitäten zur Entwicklung der Thermoelektrik in Deutschland, wie z. B. das neue Schwerpunktprogramm der DFG „Nanostrukturierte Thermoelektrika: Theorie, Modellsysteme und kontrollierte Synthese“. Ziel des regionalen Bündnisses *TE.nova* ist es, Halle wieder zu einem Zentrum der Thermoelektrik zu machen und dazu die wirtschaftliche Basis in der Region auszubauen. Der neue Wachstumskern flankiert die Vielzahl von Aktivitäten auf dem Weinbergcampus Halle zur Entwicklung von Forschungsnetzwerken auf dem Gebiet der Materialwissenschaften, wie z. B. das Zentrum für Innovationskompetenz SiLi-Nano und der SFB 762 Funktionalität oxidischer Grenzflächen und die *International Max Planck Research School*.

Thermoelektrische Bauelemente sind Wandler, die als Thermogeneratoren thermische Energie direkt in elektrische Energie und als wärmepumpende Peltierkühler elektrische direkt in thermische Energie konvertieren können. Das große Potential der Thermoelektrik resultiert also aus ihrer Fähigkeit zur direkten Wandlung von Temperaturunterschieden in elektrische Energie und umgekehrt. Als umweltfreundliche Abwärmenutzung, als völlig geräuschlose und kühlmittelfreie Kühltechnik oder als Prozesswärme ausnutzende, autarke Sensoren können thermoelektrische Wandler also wesentlich zur Einsparung von Energie und zur Entlastung unserer Umwelt von CO₂ beitragen.