

Medienmitteilung

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 1. Juli 2013

«Technology Briefing» an der Empa

Materialien mit Grips

Intelligente Materialien werden künftig unseren Alltag erleichtern. Das Nationale Forschungsprogramm (NFP) 62 unter Leitung des ehemaligen Empa-Direktors Louis Schlapbach widmet sich genau diesen Themen. Im Rahmen eines «Technology Briefings» stellten ForscherInnen Mitte Juni an der Empa zahlreichen interessierten Fachpersonen sechs der insgesamt 14 Projekte genauer vor.

Neues Wissen durch originelle Ansätze – das ist gemäss Louis Schlapbach das Ziel des Forschungsprogramms «Intelligente Materialien». Insgesamt 14 Forschungsprojekte werden derzeit unterstützt und legen den Grundstein für neue Verfahren in Medizin, Technik und Energie. Knapp 100 interessierte Besucher liessen sich überraschen: von Blockcopolymermembranen und Nanoreaktoren, die als Grundlage für neuartige, interaktive Biosensoren dienen, von smarten Nanomaterialien, die Medikamente direkt in die betroffenen Zellen transportieren, von einem Hydrogel, das auf Erwärmung reagiert und seine heilende Wirkung entfaltet, von einer neuartigen und schmerzfreien Methode, um bei Frühgeborenen den Blutzucker zu messen, von Seegurken, von denen wir in Sachen Materialeigenschaften einiges abkupfern können und von neuen Möglichkeiten bei der Reinigung von Abgasen bei Bio- und Erdgasmotoren.

Neuartige Katalysatoren für saubere Autos

Die Empa arbeitet im Rahmen des NFP 62 an alternativen Katalysatoren mit niedrigem Edelmetallgehalt (Palladium oder Platin) für Erdgasfahrzeuge. Erdgas gilt als alternativer Treibstoff, erfordert aber eine spezielle Abgasnachbehandlung, um Spuren des nicht verbrannten Methans aus dem Abgas zu entfernen. Das Projektteam um Anke Weidenkaff von der Abteilung «Festkörperchemie und -katalyse» und Christian Bach von der Abteilung «Verbrennungsmotoren» macht sich dazu die massgeschneiderten Eigenschaften neuer perowskit-artiger Metalloxide zu Nutze. «Die stabile Perowskitstruktur ermöglicht aussergewöhnlich regenerative Eigenschaften und eine Langlebigkeit des Materials im heissen Abgasstrom», so Anke Weidenkaff. Vor allem in Hinblick auf die steigende Nachfrage nach Erdgasfahrzeugen und der noch mangelhaften Abgasnachbehandlung ist dieses Projekt von grosser Bedeutung.

Von der Grundlage zur Entwicklung

Die erste Phase des NFP 62 ist seit kurzem abgeschlossen. Nun starten die anwendungsorientierte Forschung und die Partnersuche für nachfolgende KTI-Projekte – ein Novum im Konzept der Nationalen Forschungsprogramme –, die bis 2016 zu marktfähigen Innovationen führen sollen. Nationale Forschungsprogramme haben somit zum Ziel, Grundlagen zu erforschen und sie schliesslich in marktfähige Produkte zu überführen. Kein Wunder, findet die Präsentation von sechs ausgewählten Projekten an der Empa statt, wie Direktor Gian-Luca Bona betont. «Die Empa hat zum Ziel, wissenschaftliches Know-how auf den Markt zu pushen, eine Brücke zu schlagen zwischen Forschung und praktischer Anwendung». Das «Technology Briefing» an der Empa bietet dazu eine ideale Plattform.

Das nächste «Technology Briefing» zum Thema «Intelligente Gebäude im 21. Jahrhundert» findet am 16. Oktober 2013 in Bern statt. Am 29. Oktober ist das «Technology Briefing» wieder «zu Hause» an der Empa, dann zum Thema «Materialanalyse an dünnen Schichten und Oberflächen».

Weitere Informationen

Prof. Dr. Anke Weidenkaff, Festkörperchemie und -katalyse, Tel. +41 71 274 71 11, anke.weidenkaff@empa.ch

Redaktion / Medienkontakt

Cornelia Zogg, Kommunikation, Tel. +41 58 765 45 99, redaktion@empa.ch



Bei der anschliessenden Postershow zeigten die Forschenden die Details ihrer Projekte.

Die Bilder können von www.empa.ch/bilder/2013-07-01-MM-IntelligenteMaterialien heruntergeladen werden.