



Lausanne, 2. Juli 2013

Medienmitteilung

Medikamente in exakten Dosen, verbesserte Schadstoffüberwachung und Früherkennung von Erdbeben

Im Jahr 2008 hat das eidgenössische Parlament die Förderungsinitiative Nano-Tera.ch lanciert. Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) übernimmt dabei die Aufgabe, die einzelnen Forschungsprojekte in den Gebieten Gesundheit, Umwelt, Energie und Sicherheit zu evaluieren. Nach fünf Jahren liegen nun konkrete Ergebnisse vor: Sie umfassen bedeutende medizinische und technologische Innovationen im Gesundheitsbereich sowie neuartige Systeme zur Überwachung der Luft- und Wasserverschmutzung sowie zur Früherkennung von Erdbeben.

Nano-Tera.ch liegt die Idee zugrunde, mit Erkenntnissen aus der Nanotechnologie und der drahtlosen Kommunikation kleinste elektronische Systeme (nano) zu entwickeln, die in der Lage sind, riesige Datenmengen (tera) zu erfassen bzw. zu verarbeiten.

Nano-Tera: Kleinste Technologie mit grossem Effekt!

Nano-Tera.ch verfolgt ein klares Ziel: in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern an Hochschulen und in der industriellen Forschung zur Lösung von konkreten Problemen der heutigen Zeit beizutragen. Im Medizinbereich wurde unter diesem Leitsatz ein gerade mal einige Kubikmillimeter grosses Analyselabor entwickelt, das unter die Haut implantiert wird und das verschiedene menschliche Stoffwechselprodukte (Metaboliten) analysiert und die Ergebnisse drahtlos übermittelt. Zudem wurde ein tragbares Gerät entwickelt, das Elektrokardiogramme (EKGs) aufzeichnet. Im Bereich der medizinischen Versorgung kann die Verabreichung von Medikamenten nun exakt auf die Bedürfnisse der Patienten abgestimmt werden, womit sich auch Kosten einsparen lassen. Im Rahmen eines anderen Projekts wurden neuartige Sensoren auf öffentlichen Verkehrsmitteln angebracht, um die Schadstoffbelastung in Städten zu messen. In Alpengebieten wurde ebenfalls ein Netzwerk von Sensoren installiert, um an erdbebengefährdeten Berghängen Veränderungen im Boden festzustellen. Ein interdisziplinäres Team konzipierte darüber hinaus ein System, das anhand der Reaktion von lebenden Zellen auf Schadstoffe Warnmeldungen bezüglich der Wasserqualität aussendet.

Nano-Tera.ch bringt die Hauptaktöre des Forschungsbereiches schweizweit zusammen: die zwei eidgenössischen technischen Hochschulen, 9 Universitäten, mehrere Fachhochschulen. Sowie öffentliche und private Forschungszentren. Das Programm wird regelmässig vom Schweizerischen Nationalfonds evaluiert. In diesem Jahr werden neu auch Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Spitälern in Zürich, Bern, Lausanne und Schaffhausen lanciert, die noch stärker auf die Entwicklung von konkreten Anwendungen ausgerichtet sind.

Zu diesem Thema

Weitere Informationen findet sich auf der Webseite <http://www.nano-tera.ch>, insbesondere:

- Ein allgemeines Video des Nano-Tera Programms.
- Eine Beschreibung der Projekte der ersten Phase 2008-2013 (<http://www.nano-tera.ch/forward/brochure.html>).
- Die Gesamtliste der von Nano-Tera finanzierten Projekte, mit einer speziellen Seite für jedes Projekt, die Videos ou Fotos enthält.

Kontakt

Dr. Patrick Mayor
Wissenschaftlicher Koordinator, Nano-Tera.ch
EPFL
CH-1015 Lausanne
Tel.: +41 21 693 81 66
E-Mail: patrick.mayor@nano-tera.ch