



Lausanne und Bern, 28. Januar 2008

Pressemitteilung

Nano-Tera.ch: Beispielloses Engagement für die Schweizer Ingenieurwissenschaften

In den kommenden vier Jahren werden 120 Millionen Franken in das gesamtschweizerische Forschungsprogramm Nano-Tera.ch investiert. Nano-Tera.ch hat zum Ziel, die Schweiz in einem für die Ingenieurwissenschaften viel versprechenden Bereich, den so genannten eingebetteten Systemen, zu stärken. Diese kleinsten Kommunikationssysteme finden namentlich in den Bereichen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt ihre Anwendung.

Nano-Tera.ch wurde vom ETH-Rat und von der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) im Auftrag des Bundes geschaffen. Ziel ist, die Kräfte der schweizerischen Forschung in einem für die Wissenschaft und Industrie zukunftsweisenden Bereich zu bündeln und so die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz im internationalen Umfeld zu sichern.

Von 2008–2011 werden insgesamt 120 Millionen Franken in die Grundlagen- und angewandte Forschung über eingebettete Systeme investiert. 60 Millionen werden vom Bund eingebracht, 40 Millionen durch den ETH-Rat und 20 Millionen durch die SUK. Weitere 60 Millionen Franken steuern die beteiligten Hochschulen und Unternehmen bei.

Warum «Nano» und warum «Tera»?

Eingebettete Systeme sind kleinste Kommunikationssysteme, konzipiert, um spezifische Aufgaben zu erfüllen. Sie sind heute in unserem Alltag weit verbreitet, sei es in der Informatik, im Transportwesen oder in der Telekommunikation.

Dieser noch jungen Technologie wird für die kommenden Jahre eine beachtliche Entwicklung vorausgesagt. Die Forschungsarbeiten im Rahmen von Nano-Tera.ch umfassen sowohl das Material («Hardware») als auch die Programme («Software») solcher eingebetteter Systeme. Der Begriff «Nano» des Programms betrifft die Hardware: Die Forschenden werden versuchen, mittels Nanotechnologie und Mikrotechnik die einzelnen Bestandteile der Hardware noch weiter zu miniaturisieren und ihre Eigenschaften zu verbessern. «Tera» bezieht sich auf Forschungen im Bereich der Software: Ziel ist, die Leistung der Software der eingebetteten Systeme zu steigern und die Datenverarbeitung zu verbessern. Die Masseinheit «Tera» beschreibt dabei die Menge der verarbeiteten Daten, also die Grössenordnung in der sich das Forschungsprogramm bewegt.

Von der Grundlagenforschung zur Anwendung und umgekehrt

Der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten von Nano-Tera.ch liegt in fünf Bereichen:

- Mikro- und Nanoelektronik,
- Sensoren,

- elektromechanische Mikro- und Nanosysteme (MEMS/NEMS),
- Systeme und Software sowie
- Informations- und Kommunikationstechnologien.

Bewilligt werden Projekte sowohl in der Grundlagen- als auch in der angewandten Forschung. Ziel ist, einerseits die Anwendung der Resultate aus der Grundlagenforschung in der Industrie zu fördern und andererseits die Grundlagenforschung mit Problemen aus der Praxis zu konfrontieren.

Angestrebte Anwendungen von Nano-Tera.ch liegen vor allem in den Bereichen:

- Gesundheit (beispielsweise neue Verfahren für Diagnostik und Behandlung),
- Sicherheit (beispielsweise sensorenbasierte epidemiologische Überwachungssysteme) und
- Umwelt (beispielsweise Überwachungs- und Alarmsysteme).

Mit Nano-Tera.ch erhalten die schweizerische Wissenschaft und Industrie neue Impulse in einem für das Wirtschaftswachstum entscheidenden Bereich. Gleichzeitig erlaubt Nano-Tera.ch der Schweiz, auf ihre traditionellen Stärken – wie Präzision, Miniaturisierung sowie Konzeption und Entwicklung von komplexen Systemen – aufzubauen.

Projektausschreibungen: Der Startschuss ist gefallen

Die Projektausschreibung wurde heute lanciert. Interessierte Forschende können bis am 1. Mai 2008 ihre RTD-Projekte (Research, Technology und Development) einreichen. Die Oberaufsicht über die wissenschaftliche Qualität von Nano-Tera.ch übernimmt der Schweizerische Nationalfonds (SNF). Er wird die wissenschaftliche Qualität der RTD-Projekte prüfen und den Fortgang der Forschungen evaluieren. Weitere Informationen zur Projektausschreibung sind auf der Website www.nano-tera.ch zu finden.

In einer ersten Phase vereint das Programm die beiden ETHs Zürich und Lausanne, die Universitäten Basel, Neuenburg und der Italienischen Schweiz sowie das Schweizer Zentrum für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM) in Neuenburg. Die ETH Lausanne übernimmt die Rolle des Leading House.

Das Programm wurde als offene Struktur konzipiert: Jedes Institut, das im Rahmen der Ausschreibung erfolgreich ein Projekt eingereicht hat, wird zum vollwertigen Partner von Nano-Tera.ch. Zudem werden im Programm Synergien mit bereits existierenden Initiativen aus verwandten Bereichen genutzt.

Lausanne und Bern, 28. Januar 2008

Für weitere Informationen

- **zum Forschungsprogramm: Peter Bradley, Direktor von Nano-Tera.ch, Tel. 021 693 81 62, peter.bradley@epfl.ch**
- **im Zusammenhang mit der Forschungspolitik des Bundes: Gregor Haefliger, Staatssekretariat für Bildung und Forschung, Tel. 031 322 96 76**
- **im Internet: www.nano-tera.ch**