

# Medienmitteilung

Eröffnung EXCITE Zürich

## Neues Zentrum für Bildgebung in der Biomedizin

Zürich, 5. September 2014

Mit dem Zentrum EXCITE bündeln ETH Zürich und Universität Zürich ihre Expertise im Bereich bildgebender Verfahren in der Biomedizin. Ein Ziel ist es, neue Ideen aus der Grundlagenforschung möglichst schnell in die klinische Praxis zu überführen. Am Samstag wird das Zentrum offiziell eröffnet.

Die ETH Zürich und die Universität Zürich eröffnen am Samstag offiziell ein neues Kompetenzzentrum für bildgebende Verfahren in der Biomedizin. Die Eröffnung findet im Rahmen eines Wissenschaftssymposiums statt. Operativ ist das neue Zentrum mit dem Namen EXCITE (Experimental and Clinical Imaging Technologies) Zürich bereits seit dem 1. Januar 2014.

Das Kompetenzzentrum vereint über 50 Professoren und Wissenschaftler von ETH, Universität und Universitätsspital Zürich. «Ihnen dient das Zentrum als Plattform, welche nicht nur die Forschung im Bereich der bildgebenden Verfahren in der Biomedizin unterstützt, sondern auch hilft, neue Technologien aus den Labors der Hochschulen möglichst schnell in die Klinik zu bringen», sagt Sebastian Kozerke, Professor für Bioimaging an der Universität Zürich und Privatdozent an der ETH Zürich sowie Sprecher des Steuerungsausschusses von EXCITE.

### **Arteriosklerose als erster Schwerpunkt**

In der Forschungsförderung setzt das Kompetenzzentrum gezielt Schwerpunkte, um wichtige Projekte vorantreiben zu können. Das erste Schwerpunktprojekt befasst sich mit der Krankheit Arteriosklerose. «Bildgebende Verfahren sind bei Arteriosklerose von grosser Bedeutung», erklärt Kozerke. Denn damit könne die Erkrankung bereits in einem Frühstadium erkannt werden, bevor es zu lebensbedrohenden Ereignissen wie einem Herzinfarkt oder einem Schlaganfall komme.

Doch nicht nur bei der Früherkennung der Krankheit spielten bildgebende Verfahren eine wichtige Rolle, sagt Kozerke. Auch bei der Entwicklung von neuen Medikamenten würden sie immer wichtiger.

Beispielsweise würden heute auch Medikamententests in Versuchstieren mit Bildgebung überwacht, um zu entscheiden, ob ein neuer Therapieansatz erfolgreich ist. Die Wissenschaftstagung am Samstag, die zur Eröffnung von EXCITE stattfindet, und zu der internationale Experten eingeladen sind, steht deshalb ganz im Zeichen der Arteriosklerose.

### **Vom Molekül bis zur Anatomie**

Das neue Zentrum deckt ein riesiges Spektrum der Bildgebung ab – von der molekularen bis zur anatomischen Ebene. Mit der Elektronen-, Licht- oder Röntgenmikroskopie können aller kleinste Details sichtbar gemacht werden, bei Arteriosklerose sind beispielsweise hochauflösende Bilder von Gefässwandveränderungen (Plaques) in Gewebeproben interessant. Mit der Magnetresonanztomografie (MRI) hingegen können ganze Organe untersucht werden. Forschende nutzen dies, um beispielsweise den Blutfluss im schlagenden Herzen nachvollziehen zu können. Und nuklearmedizinische bildgebende Verfahren wie die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) sind heute in der Krebsdiagnostik wichtig, kommen aber auch immer häufiger in der Erforschung und Entwicklung neuer Medikamente zum Einsatz, etwa in Tiermodellen. Mit PET können Forschende radioaktiv markierte Moleküle im Körper lokalisieren und so auch deren Aufnahme in den Körper sowie deren Abbau genau verfolgen.

Eine wichtige Aufgabe des Zentrums ist auch die Vernetzung von Wissenschaftlern, die neue bildgebende Verfahren erforschen und entwickeln, darunter Physiker und Ingenieure, mit solchen, welche die Methoden nutzen, also Mediziner und Forschende der Lebenswissenschaften. «Wir möchten dazu beitragen, dass Ingenieure und Mediziner eine gemeinsame Sprache finden», so Kozerke.

### **Aus- und Weiterbildung fördern**

Geplant sind unter anderem Aus- und Weiterbildungsangebote, etwa ein MD-PhD-Programm, in welchem Mediziner nach dem Staatsexamen einen naturwissenschaftlichen Dokortitel im Bereich der biomedizinischen Bildgebung erwerben können. Solche MD-PhD-Programme sind aus dem angelsächsischen Raum bekannt und dort sehr erfolgreich. Eine bereits existierende und erfolgreiche internationale Summer School in biomedizinischer Bildgebung für Doktorierende der Ingenieur-, Natur-, und Lebenswissenschaften wird von EXCITE Zürich weitergeführt.

EXCITE wird von der ETH und der Universität Zürich geführt und ist auch unter dem Schirm der Organisation Hochschulmedizin Zürich, in welcher die ETH Zürich, die Universität Zürich und das Universitätsspital Zürich zusammenarbeiten. EXCITE löst das bisherige Zentrum CIMST ab, das Ende 2013 zu einem planmässigen Ende kam. Während CIMST auch bildgebende Verfahren in anderen wissenschaftlichen Disziplinen, etwa der Geologie, zum Thema hatte, liegt beim Nachfolgezentrum EXCITE der Fokus auf der Bildgebung für biomedizinische Fragestellungen.

[www.excite.ethz.ch](http://www.excite.ethz.ch) →

## Weitere Informationen

ETH Zürich  
Medienstelle  
Telefon: +41 44 632 41 41  
[mediarelations@hk.ethz.ch](mailto:mediarelations@hk.ethz.ch)

Universität Zürich  
Media Relations  
Telefon: +41 44 634 44 39  
[mediarelations@kommunikation.uzh.ch](mailto:mediarelations@kommunikation.uzh.ch)

ETH Zürich  
Prof. Dr. Sebastian Kozerke  
Institut für Biomedizinische Technik  
Telefon: +41 44 632 35 49  
[kozerke@biomed.ee.ethz.ch](mailto:kozerke@biomed.ee.ethz.ch)