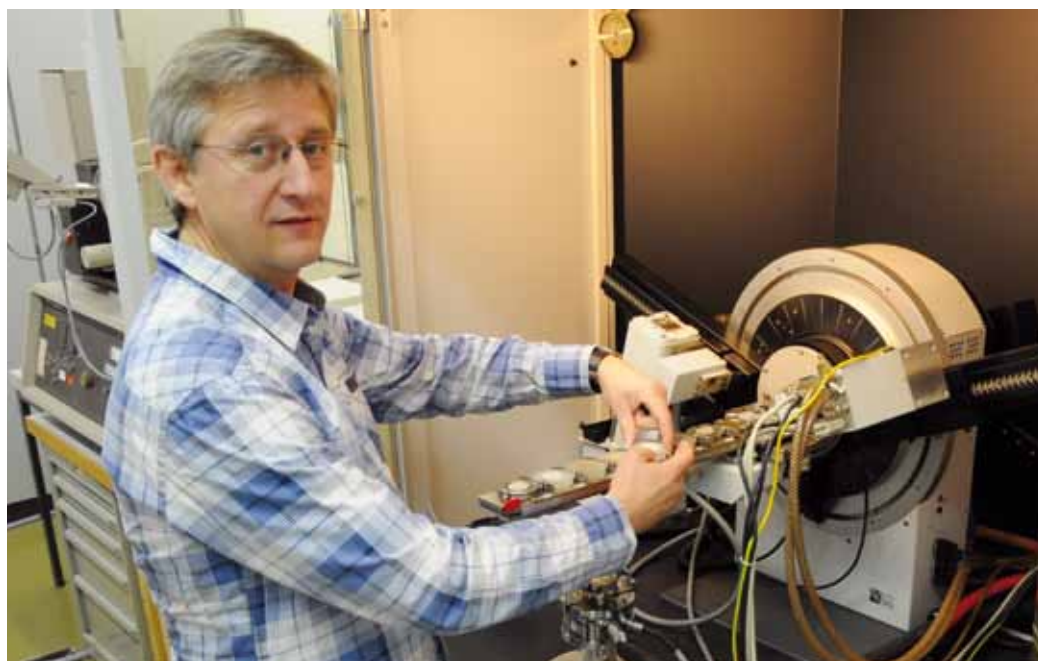


Die besten Tonexperten der Welt

Die ETH Zürich hat das weltbeste Labor für Tonmineralogie. Ein Team um den Laborleiter Michael Plötze hat in einem Wettbewerb mehrere künstliche Mineralgemische am besten analysiert. Mit einer innovativen Methode hat es sich gegen 57 andere Labors aus aller Welt durchgesetzt.

Wie gut sich ein Boden für ein Bauwerk eignet, wird unter anderem in den Labors des Instituts für Geotechnik am Departement Bau, Umwelt und Geomatik (D-BAUG) untersucht. Wie hoch die analytischen Fertigkeiten des Tonmineralogischen Labors der ETH sind, zeigt sich alle zwei Jahre am «Reynolds-Cup». An diesem internationalen Wettbewerb der Amerikanischen Tonmineralogischen Gesellschaft CMS messen sich die besten mineralogischen Labors aus aller Welt. In dem Wettbewerb, der an den US-amerikanischen Mineralogen Robert C. Reynolds erinnert, müssen die Wissenschaftler jeweils aus drei künstlichen Mischungen die Art und Menge der enthaltenen Minerale ermitteln. Verglichen wird dann ihr Leistungsvermögen in Analyse von komplizierten Mineralgemischen. Robert C. Reynolds selbst war ein Wegbereiter der modernen Quantitativen Tonmineralanalyse.

Nachdem die ETH bereits 2004 einen 3. Platz belegte, hat nun im Juli 2012 das gleiche Team unter der Leitung von Michael Plötze, Leiter des Tonmineralogischen Labors und Dozent am D-BAUG, den 6. Reynolds-Cup gewonnen. Das Team setzte sich gegen 57 Mitbewerber aus 25 Ländern durch, darunter befanden sich so prominente mineralogische Labors wie jene des James Hutton Instituts in Aberdeen (UK) oder der staatlichen Behörde Australiens für wissenschaftliche und industrielle Forschung (CSIRO) in Adelaide. Auch das Mineralogische Institut der Bergakademie Freiberg in Deutschland hatte das Nachsehen. Dort hat Plötze Mineralogie und Geochemie studiert, bevor ihn die ETH Zürich 1998 anstellte.



Michael Plötze untersucht Gesteinsproben mit dem «Röntgendiffraktometer». Die Röntgenstrahlen beugen sich an den Kristallgittern und geben Aufschluss über die in den Proben enthaltenen Minerale. (Bild: Florian Meyer/ETH Zürich)

Die drei Proben, die in diesem Jahr zu untersuchen waren, umfassten verschiedene Gesteinstypen wie Ölschiefer, lateritisches Nickelerz und Bauxit, die jeweils bis zu 14 Minerale enthielten, darunter auch bis zu sechs Tonminerale. Plötzes Team gewann den «Reynolds-Cup» mit einer Analyseverfahren, die auf der

Röntgenbeugung und der Rietveld-Analyse beruht. Mit diesen Methoden werden die Strukturen von Kristallen untersucht. «Wir haben viel investiert, um die quantitative Mineralanalyse weiterzuentwickeln. Der Sieg im Reynolds-Cup hat uns gezeigt, wie gut die Methode funktioniert», sagt Michael Plötze. (mf)

Preise und Ehrungen

David Basin, Leiter des Instituts für Informationssicherheit und Gründer des Zurich Information Security Center (ZISC, D-INFK) wurde für sein Paper «Secure UML: A UML-Based Modeling Language for Model-Driven Security» ausgezeichnet. Anlässlich der diesjährigen MODELS 2012-Konferenz in Innsbruck erhielt er den «10 Year Most Influential Paper-Award». Basin hat das Paper vor 10 Jahren publiziert, seither ist es – zusammen mit einem anderen Paper – am meisten zitiert worden.

Niels Hansen vom Laboratorium für Physikalische Chemie (D-CHAB) hat für seine Dissertation zwei Preise erhalten. Er entwickelte ein Modell, das die Berechnung der effektiven Reaktionsgeschwindigkeit von katalytischen Reaktionen in Zeolithen erlaubt. Für die Arbeit «Multiscale Modeling of Reaction and Diffusion in Zeolites» verlieh ihm der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) den Arnold-Eucken-Preis, und die deutsche Process-Net-Fachgruppe Reaktionstechnik zeichnete ihn mit dem Hanns-Hofmann-Preis aus.

Die ETH Zürich verlieh den Latsis-Preis 2012 der Computergrafik-Spezialistin **Olga Sorkine** (D-INFK). Die 31-jährige Assistenzprofessorin ist in der geometrischen Modellierung und in der digi-

talen Bearbeitung von Geometrie weltweit führend. Olga Sorkine ist erst die dritte Frau, die den bedeutendsten Preis für Nachwuchs-Forschende der ETH Zürich erhält.

Die Surfaces in Biomaterials Foundation in St. Paul (USA) hat **Marcus Textor**, Titularprofessor im Ruhestand am Departement Materialwissenschaft (D-MAT), an der Biointerface 2012 Conference in Dublin mit dem hoch angesehenen «Excellence in Surface Science Award» geehrt. Der Preis ehrt Textors langjährige herausragende wissenschaftliche Leistung. Er erforschte die Interaktion des Körpers mit implantierten Materialien sowie die Oberflächeneigenschaften medizinischer Geräte, um deren Biokompatibilität zu steigern.

Günther Vogt, ordentlicher Professor für Landschaftsarchitektur am Departement Architektur (D-ARCH), hat 2012 als erster Landschaftsarchitekt den Prix Meret Oppenheim gewonnen. Das Bundesamt für Kultur (BAK) ehrt Vogt für seine herausragenden Leistungen in der Landschaftsarchitektur, für seine städtebaulichen Projekte und Untersuchungen sowie für seine wechselseitig befruchtende Zusammenarbeit mit Architektur und Kunst. Vogt habe visionäre Projekte in Weltstädten wie London oder Berlin realisiert. (mf/klr)



Als erster Landschaftsarchitekt überhaupt hat ETH-Professor Günther Vogt den Prix Meret Oppenheim gewonnen. (Bild: © Giuseppe Micciché)