ETH zürich

Programm

ETH-Tag 2014

Samstag, 22. November 2014, 10 Uhr
ETH Zürich, Hauptgebäude

Inhalt

Vorwort 4

Programm der Akademischen Feier 5

Referierende 6

Ehrendoktoren 2014 8

Industrie- und Stiftungspreise 10

Goldene Eule des VSETH 14

Credit Suisse Award for Best Teaching 16

Präsentationen junger Forschender 17

Willkommen am ETH-Tag 2014

Liebe Freundinnen, Freunde und Angehörige der ETH Zürich

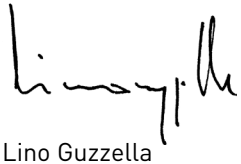
Seit ihrer Gründung vor 159 Jahren steht die ETH Zürich im Dienst der Gesellschaft. Junge Leute auszubilden und sie zu befähigen, Verantwortung zu übernehmen, gehört zu den wichtigsten Aufgaben unserer Hochschule. Die Studierenden werden schon früh in die Forschung einbezogen, die sich auf weltweit höchstem Niveau abspielt. Wo sich Talente unterschiedlichen Alters und Herkunft begegnen, kann Grossartiges entstehen.

Am ETH-Tag würdigen wir traditionsgemäss die herausragenden Leistungen des vergangenen Jahres. Gute Lehre und herausragende Forschung wollen finanziert sein. Hier spielen neben der grosszügigen Grundfinanzierung durch den Bund auch kompetitiv vergebene Mittel eine wesentliche Rolle.

Gerade für die Karriere junger Talente in der Schweiz kommt dem SNF eine herausragende Bedeutung zu, und wir freuen uns ausserordentlich, dass wir Prof. Dr. Martin Vetterli, den Präsidenten des Nationalen Forschungsrats des SNF, für die diesjährige Festansprache gewinnen konnten.

Nach seiner Ansprache geben Ihnen junge Forschende aus dem Departement Bau, Umwelt und Geomatik einen Einblick in ihre spannenden Arbeiten. Wir freuen uns sehr, Sie als Gäste am ETH-Tag 2014 zu begrüssen und danken Ihnen allen für Ihre wertvolle Unterstützung unserer Hochschule im vergangenen Jahr.

Ich wünsche Ihnen eine schöne Feier und anregende Gespräche.



Lino Guzzella
Rektor der ETH Zürich

Programm

Prof. Dr. Lino Guzzella, Rektor der ETH Zürich
Begrüssung

Dr. Fritz Schiesser, Präsident des ETH-Rats
Grusswort

Felix Mendelssohn Bartholdy (1809–1847), Sinfonie Nr. 5, 3. Satz, Andante

Prof. Dr. Ralph Eichler, Präsident der ETH Zürich
Grusswort

Prof. Dr. Martin Vetterli, Präsident des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds SNF
Festansprache

Präsentation junger Forschender
aus dem Departement Bau, Umwelt und Geomatik

Antonín Dvořák (1841–1904), Rondo in g-moll, für Violoncello und Orchester
Solist: Flurin Cuonz

Ehrungen

Gedenken an Verstorbene | Verleihung von Forschungs- und Stiftungspreisen | Verleihung der Goldenen Eule und des Credit Suisse Award for Best Teaching durch den Verband der Studierenden der ETH Zürich, mit Ansprache des VSETH-Präsidenten | Verleihung der Ehrendoktorwürde

Felix Mendelssohn Bartholdy (1809–1847), Sinfonie Nr. 5, 2. Satz, Allegro vivace

Es spielt das Akademische Orchester unter der Leitung von Lukas Meister.

Referierende

Prof. Dr. Lino Guzzella

Rektor der ETH Zürich

Prof. Dr. Lino Guzzella

Lino Guzzella ist seit 1999 Professor für Thermotronik an der ETH Zürich. Seit 1. August 2012 ist er Rektor und Stellvertreter des Präsidenten. In dieser Position ist er verantwortlich für alle Belange der Lehre sowie für die Organisation und Qualitätssicherung des Studienbetriebes. Er erteilt die Venia Legendi und Lehraufträge, lädt Gastdozenten und -dozentinnen ein und bewilligt Weiterbildungskurse. Zum Bereich des Rektors gehören auch das Stipendienwesen, die Zusammenarbeit mit den Mittelschulen sowie die Studierendenmobilität.

Dr. Fritz Schiesser

Präsident des ETH-Rats

Dr. Fritz Schiesser

Fritz Schiesser ist seit 2008 Präsident des ETH-Rats, dem vom Bundesrat gewählten strategischen Führungs- und Aufsichtsorgan des ETH-Bereichs. Dazu gehören neben der ETH Zürich und der EPFL die vier Forschungsanstalten Eawag, Empa, PSI und WSL. Fritz Schiesser promovierte 1982 in den Rechtswissenschaften an der Universität Zürich und ist seit 1998 Anwalt und Notar im Kanton Glarus. Von 1990 bis 2007 war er Mitglied des Schweizer Ständerats, von 2003 bis 2004 Ständeratspräsident und von 1999 bis 2007 Präsident des Stiftungsrats des Schweizerischen Nationalfonds.

Prof. Dr. Ralph Eichler

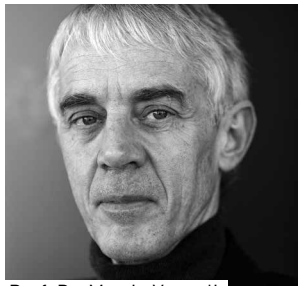
Präsident der ETH Zürich

Prof. Dr. Ralph Eichler

Ralph Eichler ist seit 1989 Professor für Physik an der ETH Zürich. Bevor er 2007 zum Präsidenten der Hochschule gewählt wurde, war er Direktor des Paul Scherrer Instituts (PSI). Als ETH-Präsident trägt er die rechtliche und politische Verantwortung für die Hochschule, pflegt Beziehungen zu Behörden, politischen Instanzen und zur Öffentlichkeit und legt im Einvernehmen mit der Schulleitung die Strategie fest. Zudem entscheidet er über das Budget, bereitet die Ernennung der Professoren und Professorinnen vor und steuert den Internationalisierungsprozess sowie den Aufbau strategischer Allianzen.

Prof. Dr. Martin Vetterli

Präsident des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds SNF


Prof. Dr. Martin Vetterli

Martin Vetterli ist seit 2013 Präsident des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds SNF. In dieser Funktion ist er zuständig für die Förderungspolitik und die Gestaltung der Förderungsinstrumente des SNF, die Evaluationsmethoden sowie die Verteilung der Mittel auf die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen. Martin Vetterli hat an der ETH Zürich Elektrotechnik studiert, an der Stanford University einen Master of Science erworben und an der EPFL doktoriert. Über Stationen an der Columbia University und der University of California in Berkeley kam er 1995 zurück in die Schweiz an die EPFL, wo er seither als Professor für Kommunikationssysteme an der School of Computer and Communication Sciences wirkt.

Ehrendoktoren der ETH Zürich

Mit der Ehrendoktorwürde zeichnet die ETH Zürich Personen für ihre ausserordentliche wissenschaftliche Arbeit aus und honoriert ihre bedeutenden Leistungen in Wissenschaft, Lehre und Praxis oder in der Synthese von Forschung und praktischer Arbeit. Zu Ehrendoktoren der ETH Zürich ernannt werden 2014:

Prof. Dr. Peter J. Bickel

in Würdigung seiner fundamentalen Beiträge zur semiparametrischen, robusten und hoch-dimensionalen Statistik sowie seines wegweisenden Einflusses auf die mathematische Statistik und deren Anwendungen.

Peter J. Bickel ist Professor für Statistik an der University of California, Berkeley. Er hat mit seinen fundamentalen und herausragenden Beiträgen in diversen Gebieten die mathematische Statistik modernisiert und grundlegend beeinflusst. Insbesondere war er Pionier und treibende Kraft bei der Entwicklung der semiparametrischen und hochdimensionalen Statistik und bei der Analyse von Resampling-Verfahren. Seine Bücher zu «Mathematical Statistics» sowie «Semiparametric Statistics» wurden weltweit zur massgebenden Referenz, seine mathematischen Resultate haben weitreichende Sichtbarkeit und Bedeutung für ein breites Spektrum der Wissenschaften. Peter Bickel hielt die renommierten Wald-, Rietz- und Fisher-Lectures und wurde mit vielen Ehrungen ausgezeichnet, unter anderem dem COPSS Presidents' Award.

Prof. Dr. Peter J. Bickel

Prof. Dr. Nick McKeown

Prof. Dr. Nick McKeown

für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Computernetzwerke, insbesondere auch für seine Beiträge zur Architektur von Internet-Routern und von «Software Defined Networking» als vielversprechender Ansatz für das künftige Internet.

Nick McKeown ist sowohl ein ausgezeichneter Forscher und Hochschullehrer als auch ein erfolgreicher Unternehmer. Als Forscher beschäftigt er sich mit neuen Methoden, Algorithmen und Technologien für die Realisierung von Routern und anderen Netzkomponenten, wie sie im Internet eingesetzt werden. Seine Beiträge zur Architektur von programmierbaren Netzwerken sind beeindruckend. Er ist einer der Väter von «Software Defined Networking», einem neuen Ansatz, der das Potential hat, die Architektur, die Realisierung und den Betrieb von Netzwerken zu revolutionieren. Er war Mitgründer verschiedener Firmen und nahm in diesen – neben seiner Tätigkeit als Professor – leitende Funktionen wahr. Nick McKeown erhielt etliche bedeutende Preise, u. a. den IEEE Koji Kobayashi Computers and Communications Award (2009) und den ACM Sigcomm Lifetime Achievement Award (2012).

Industrie- und Stiftungspreise

ABB Forschungspreis

Mit dem von der ABB Schweiz gestifteten Preis zur Förderung der Forschung werden hervorragende Master- oder Doktorarbeiten abwechselnd im Fachgebiet «Energietechnik» oder «Informations- und Automatisierungstechnik» ausgezeichnet. 2014 wird der Preis im Fachgebiet «Energietechnik» verliehen.

Dr. Lukas Daniel Kranz

für seine Doktorarbeit «Role of Impurities and p-n Junction Formation in CdTe Thin Film Solar Cells»

Baubetrieb-Förderungspreis

Aus dem Fonds, eröffnet aus der Donation von Prof. em. Dr. Ing. E.h. Robert Fechtig und verschiedenen Schenkungen aus der Bauindustrie, wird jährlich eine hervorragende Master- und / oder Doktorarbeit aus dem Bereich «Bauprozess und Bauunternehmensmanagement» mit einem Preis ausgezeichnet.

Dr. Jennifer Firmenich

für ihre Doktorarbeit «Rationale Risikoallokation und Sicherstellung der Risikotragfähigkeit für PPP-Projekte im Hochbau»

Heinrich Hatt-Bucher-Preise

Die Heinrich Hatt-Bucher-Preise werden jährlich an die Verfasser und Verfasserinnen der drei besten Masterarbeiten verliehen, die im Departement Architektur oder im Departement Bau, Umwelt und Geomatik eingereicht wurden. Jedes Jahr kommt abwechslungsweise eines der beiden genannten Departemente zum Zug. 2014 werden die Preise im D-BAUG verliehen.

1. Preis: Alessandra Viola Eicher

für ihre Masterarbeit «Bayesian Multilevel Model Calibration of a Simplified Dam Breach Model»

2. Preis: Dimitrios Piskas

für seine Masterarbeit «Wind Turbines on Rocking Foundations»

3. Preis: Patrick Schönenberger

für seine Masterarbeit «Seismic Behavior of I-Shaped Unreinforced Masonry Walls with Soft-Layer Strip Bearings»

Hilti-Preis für innovative Forschung

Mit dem von der Hilti AG gestifteten Preis für innovative Forschung werden Master- oder Doktorarbeiten der ETH Zürich ausgezeichnet, die wissenschaftlichen Gehalt hervorragend mit Praxisbezogenheit verbinden.

Dr. Martin Ebner

für seine Doktorarbeit «Designing Better Batteries: Visualization and Quantification of Microstructure and Degradation Mechanisms in Lithium Ion Battery Electrodes»

IBM Research Forschungspreis

Mit dem IBM Research Forschungspreis werden hervorragende Master- und Doktorarbeiten von Studierenden in Computational Chemistry, Biology und Materials Science ausgezeichnet.

Dr. Nickolay Krastev Todoroff

für seine Doktorarbeit «Identification of Allosteric Binding Sites *in Silico*»

Otto Jaag-Gewässerschutz-Preis

Mit diesem Preis werden hervorragende Master- und Doktorarbeiten auf dem Gebiet des Gewässerschutzes und der Gewässerkunde ausgezeichnet.

Dr. Lisa Scholten

für ihre Doktorarbeit «Multi-Criteria Decision Analysis for Water Supply Infrastructure Planning under Uncertainty»

Zurich Dissertation Prize

Die Zurich Insurance Company stiftet den Preis für ausgezeichnete Dissertationen, die am Departement Management, Technologie und Ökonomie zum Thema Risiko geschrieben wurden.

Dr. Johannes Florian Plehn

für seine Doktorarbeit «Ein Leistungsmesssystem zur integrierten Bewertung der Öko-Effizienz von Produktionsunternehmen – Reduktion der Unsicherheit bei der Kennzahlenauswahl und -interpretation»

Latsis-Preis

Der jährlich von der Fondation Latsis Internationale gestiftete Latsis-Preis zeichnet wissenschaftliche Beiträge jüngerer Forscherinnen und Forscher aus dem Mittelbau der ETH Zürich aus.

Prof. Dr. Philipp Grohs

für seine herausragenden Leistungen im Bereich der Angewandten Mathematik, insbesondere für seine Beiträge zur Approximationstheorie und Numerik, zur Differential- und Algorithmischen Geometrie und zu Methoden zur Mehrskalenanalyse.

Goldene Eule des VSETH

Der Verband der Studierenden an der ETH Zürich (VSETH) vertritt die Interessen der Studentinnen und Studenten gegenüber der Schulleitung und Behörden. Am ETH-Tag verleiht Verbandspräsident Thomas Gumbsch besonders engagierten Lehrpersonen die Goldene Eule für deren exzellente Lehre. Diesen Sympathiepreis der Studierenden erhält eine Lehrperson pro Departement.

Die Studierenden können alle Lehrpersonen bewerten, bei denen sie eine Vorlesung besucht haben. Dabei zählen weder Titel, Herkunft, Ausbildung noch Forschungsqualität, sondern einzig Qualität und Einsatz der Dozierenden für die Lehre. Basierend auf diesen Bewertungen bestimmen die Fachvereine die Preisträger. Dabei berücksichtigen sie unter anderem die von der Lehrkraft verwendeten Unterrichtsmaterialien, ihr Engagement ausserhalb der Lehrveranstaltung und die Qualität der Studierendenbetreuung.

Prof. Dr. Andreas Tönnesmann
Architektur

Prof. Dr. Sarah M. Springman
Bau, Umwelt und Geomatik

Prof. Dr. Sabine Werner
Biologie

Prof. Dr. Mustafa Hani Khammash
Biosysteme

Prof. Dr. Gisbert Schneider
Chemie und Angewandte Biowissenschaften

Prof. Dr. Helmut Jürg Weissert
Erdwissenschaften

Prof. Dr. Andreas Wenger
Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften

Prof. Dr. Nicole Wenderoth
Gesundheitswissenschaften und Technologie

Prof. Dr. Ueli Maurer
Informatik

Prof. Dr. John Lygeros
Informationstechnologie und Elektrotechnik

Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm
Management, Technologie und Ökonomie

Prof. Dr. Edoardo Mazza
Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Nicola Spaldin
Materialwissenschaft

Dr. Meike Akveld
Mathematik

Prof. Dr. Klaus Kirch
Physik

Dr. Monika Maurhofer Bringolf
Umweltsystemwissenschaften

Credit Suisse Award for Best Teaching 2014

Der Credit Suisse Award for Best Teaching wurde 2006 von der Credit Suisse Foundation in Zusammenarbeit mit den Universitäten, technischen Hochschulen und Fachhochschulen lanciert. Damit ermöglicht die Foundation den Schweizer Hochschulen, alljährlich ihre besten Lehrkräfte auszuzeichnen. An der ETH Zürich dient die Umfrage bei den Studierenden für die Vergabe der Goldenen Eule als Basis, mittels derer die Kandidatinnen und Kandidaten für den Credit Suisse Award for Best Teaching nominiert werden. Anhand der Gesamtrangliste und zusätzlicher Kriterien eruiert der VSETH mit den Fachvereinen die Preisträgerin oder den Preisträger des Awards.

Credit Suisse Award for Best Teaching 2014

Prof. Dr. Michael Eichmair

Präsentationen junger Forschender

Am ETH-Tag 2014 geben Ihnen drei Doktorierende aus dem Departement Bau, Umwelt und Geomatik einen Einblick in ihre aktuellen Arbeiten.

Ioannis Giannopoulos

Ioannis Giannopoulos

hat an der Universität des Saarlandes Informatik studiert. Er ist seit 2012 Doktorand in der Forschungsgruppe für Geoinformations-Engineering, die dem Institut für Kartografie und Geoinformation angehört. In seiner Arbeit, die von Prof. Dr. Martin Raubal betreut wird, erforscht er, wie Menschen Entscheidungen während der Wegsuche treffen. Die gewonnenen Erkenntnisse nutzt er, um intelligente blickbasierte Assistenzsysteme zu entwickeln, die den Menschen bei der Entscheidungsfindung unterstützen.

Vivian Merk

Vivian Merk

hat an der Universität Duisburg-Essen und der Universidade de Vigo im spanischen Galicien Chemie studiert. Seit Ende 2012 ist sie Doktorandin in Prof. Ingo Burgerts Gruppe «Holzbasierte Materialien» am Institut für Bau, Umwelt und Geomatik. In ihrer Doktorarbeit beschäftigt sie sich mit der Einlagerung von Mineralien in Holzzellwände. Durch die Mineralisierung bekommen Holzmaterialien neue Eigenschaften auf der Mikro- und der Makroebene, wodurch sich ganz neue Einsatzmöglichkeiten bieten, so etwa beim Brandschutz dank verbesserter Flammhemmung.

Samuel Peter

Samuel Peter

hat an der ETH Zürich Bauingenieurwissenschaften mit den Vertiefungen Wasserbau und Konstruktion studiert. Nach einem kurzen Abstecher in die Privatwirtschaft als beratender Ingenieur in der Wasserkraftbranche doktoriert er seit 2013 an der ETH Zürich. In der Abteilung Angewandte Numerik an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie widmet er sich der Dammbruchmodellierung. Im Rahmen seiner Arbeit, die von Prof. Dr. Robert Boes betreut wird, untersucht er, wie Unsicherheiten die Gefahrenbeurteilung eines potentiellen Dammbruchs beeinflussen. Ausserdem gehört er dem Entwicklerteam der Modellierungssoftware BASEMENT an.