

ETH zürich

Programm

ETH-Tag 2017

Samstag, 18. November



Willkommen zum ETH-Tag 2017

Liebe Freundinnen, Freunde und Angehörige der ETH Zürich

Ich bin immer wieder begeistert von unseren Studierenden. So wurde etwa ein Team mit ETH-Studierenden zur «Hyperloop Pod Competition» von SpaceX in Los Angeles eingeladen und durfte da ihren Pod, eine Transportkapsel namens Swissloop testen. 1200 Teams aus der ganzen Welt hatten sich beworben, 27 wurden nach Kalifornien eingeladen, drei durften den Test absolvieren, darunter unsere Studierenden.

Einmal mehr gab auch der Akademische Motorsportverein Zürich AMZ Anlass zu grosser Freude. Unsere Studierenden haben mit ihrem Rennwagen «Pilatus» den Saisonsieg bei der Formula Student eingefahren. Nach einem verpatzten Start verbesserte sich das Team im Laufe der Saison, wuchs über sich hinaus und sicherte sich den Pokal. Daneben standen unsere Studierenden auch in der Kategorie «driverless» zuoberst auf dem Podest. Machen Sie sich selber ein Bild davon, was unsere Studierenden leisten. Drei angehende Architektinnen und Architekten berichten am ETH Tag von ihrer faszinierenden Forschung.

Personen, die Herausragendes leisten: Sie stehen traditionsgemäss im Zentrum des ETH-Tags. Ich freue mich ausserordentlich, dass wir heute zwei Nobelpreisträger zu Gast haben, die zusammen mit drei anderen Persönlichkeiten von der ETH Zürich die Ehrendoktorwürde empfangen.

Eine ganz besondere Ehre ist uns, dass wir Bundesrat Ueli Maurer, den Vorsteher des Eidgenössischen Finanzdepartements, als Festredner für den diesjährigen ETH-Tag gewinnen konnten. Als Bundesinstitution erhalten wir über 70% unserer Mittel aus seiner Kasse, welche die exzellenten Leistungen, die wir heute feiern, erst ermöglichen.

Auch Sie, liebe Gäste, tragen alle zum Erfolg unserer Hochschule bei. Wir danken Ihnen herzlich dafür, dass Sie sich im vergangenen Jahr für die ETH Zürich eingesetzt haben und wünschen Ihnen ein schönes Fest mit vielen anregenden Gesprächen.



Sarah M. Springman
Rektorin der ETH Zürich

Programm der Akademischen Feier

Claudio Monteverdi (1567 – 1643)
L'Orfeo, Auszug aus der Ouvertüre

Prof. Dr. Sarah M. Springman, Rektorin der ETH Zürich
Begrüssung

Hans Huber (1852-1921)
Symphonie Nr. 7, Schweizerische, in d-Moll, Auszug aus dem 2. Satz
mit dem Volkslied «Vo Luzern gäge Wäggis zue»

Prof. Dr. Lino Guzzella, Präsident der ETH Zürich
Grusswort

Bundesrat Ueli Maurer
Festansprache

Präsentation junger Forschender
aus dem Departement Architektur

Giacomo Puccini (1858-1924)
Madama Butterfly, Addio fiorito asil
Turandot, Nessun dorma
Solist: Joel Montero

Ehrungen

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

Ludwig van Beethoven (1770-1827)
Symphonie Nr. 5 in c-Moll, Auszug aus dem 4. Satz

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

Referierende



Bundesrat Ueli Maurer

Vorsteher des Eidgenössischen Finanzdepartements (EFD)

Ueli Maurer ist seit dem 1. Januar 2009 Mitglied des Bundesrates. Zunächst war er Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), bevor er 2016 das Eidgenössische Finanzdepartement (EFD) übernahm. Seine politische Karriere führte Ueli Maurer vom Gemeinderat Hinwil über den Zürcher Kantonsrat in den Nationalrat, dem er von 1991 bis zu seiner Wahl in den Bundesrat angehörte. Von 1996 bis 2008 präsidierte er die Schweizerische Volkspartei (SVP) und von 1994 bis 2008 leitete er als Geschäftsführer die Geschicke des Schweizerischen Bauernverbandes. Ueli Maurer ist verheiratet und Vater von sechs Kindern.



Prof. Dr. Sarah M. Springman

Rektorin der ETH Zürich

Sarah Marcella Springman ist seit Januar 1997 ordentliche Professorin für Geotechnik an der ETH Zürich und seit Januar 2015 zudem Rektorin der Hochschule. In dieser Position ist sie verantwortlich für alle Belange der Lehre sowie für die Organisation und Qualitätssicherung des Studienbetriebes. Sie erteilt die Venia Legendi und Lehraufträge, lädt Gastdozenten und -dozentinnen ein und bewilligt Fortbildungskurse. Zum Bereich der Rektorin gehören auch das Stipendienwesen, die Zusammenarbeit mit den Mittelschulen sowie die Studierendenmobilität.



Prof. Dr. Lino Guzzella

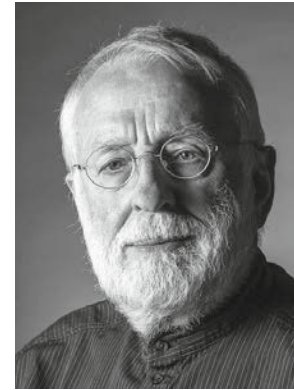
Präsident der ETH Zürich

Lino Guzzella ist seit 1999 ordentlicher Professor für Thermotronik und war von August 2012 bis Dezember 2014 zudem Rektor der ETH Zürich. Seit Januar 2015 ist er deren Präsident. 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.

Ehrendoktorinnen und 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 Ehrendoktorinnen und Ehrendoktoren
der ETH Zürich ernannt werden 2017



Prof. Bruno Reichlin

in Würdigung seiner ausserordentlichen Verdienste für die Architektur als einflussreicher Historiker, Theoretiker, Denkmalpfleger und Architekt.

Als Architekt, Architekturhistoriker und -theoretiker gehört Bruno Reichlin zu den bedeutendsten Persönlichkeiten in der Schweizer Architektur der jüngeren Vergangenheit. In seinen zahlreichen Schriften und international vielbeachteten Ausstellungen, die der Architektur in ihrer ganzen thematischen Breite und historischen Tiefe nachgehen, hat er neue methodische Ansätze auf dem Gebiet der historischen Forschung in der Architektur vorgezeichnet. Mit seinem architektonischen Werk, das sich durch seine grundsätzliche Auseinandersetzung mit den Regeln der Disziplin auszeichnet und als Vorwegnahme einer kritisch verstandenen Postmoderne gelten kann, hat er zusammen mit Fabio Reinhart einen wegweisenden Beitrag zur internationalen Architekturdebatte geleistet.



Fabio Reinhart

in Würdigung seiner ausserordentlichen Verdienste für die Architektur als einflussreicher Hochschullehrer und Architekt.

Als Architekt und Hochschullehrer hat Fabio Reinhart die jüngere Architektur in der Schweiz wesentlich mitgeprägt. Er war verantwortlich für die Einführung einer neuen Entwurfsmethode am Departement Architektur der ETH Zürich, die als «Analoge Architektur» massgeblichen Einfluss auf eine Generation international tätiger Architekten ausübten und weit über die Schweiz in die Welt ausstrahlen sollte. Mit seinem architektonischen Werk, das sich durch seine grundsätzliche Auseinandersetzung mit den Regeln der Disziplin auszeichnet und als Vorwegnahme einer kritisch verstandenen Postmoderne gelten kann, hat er zusammen mit Bruno Reichlin einen wegweisenden Beitrag zur internationalen Architekturdebatte geleistet.



Dr. Richard Henderson, FRS

in Anerkennung seiner bahnbrechenden Arbeiten in der Entwicklung der Elektronenmikroskopie zur hochauflösenden Strukturbestimmung biologischer Makromoleküle.

Richard Henderson hat die Strukturaufklärung mittels Elektronenmikroskopie in der Biologie wesentlich vorangetrieben und damit die Strukturbiologie nachhaltig revolutioniert. Nach einem Physikstudium in Edinburgh promovierte er 1969 in Cambridge am Medical Research Council, Laboratory of Molecular Biology (MRC LMB). Nach seiner Postdoczeit in Yale kehrte er 1973 ans MRC LMB zurück, das er von 1996 bis 2006 auch leitete. Seit den 1970er Jahren war Richard Henderson wegweisend an der Entwicklung der Strukturaufklärung von Proteinen mittels Elektronen beteiligt. 1990 konnte er als Erster eine Proteinstruktur mit Elektronenmikroskopie und Bildanalyse lösen. 1995 postulierte er, dass das grösste Potential dieser Methode nicht bei kristallinen Proben, sondern bei Einzelpartikeln liegt, was sich während der nächsten Jahre bewahrheitete. Seit 2012 verändert die Strukturaufklärung von Proteinen mittels Elektronenmikroskopie grundlegend unser Verständnis biologischer Prozesse. Gemeinsam mit den Forschern Jacques Dubochet und Joachim Frank wurde Richard Henderson für seine Beiträge zur Entwicklung der Kryoelektronenmikroskopie dieses Jahr mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet.





Prof. Dr. Françoise Brochard-Wyart

für ihre grundlegenden Einblicke in die Phänomene der Kapillarität und deren Anwendung in lebenden Systemen.

Françoise Brochard-Wyart ist durch ihre Unabhängigkeit, ihre Kreativität und ihre Agilität das Ideal einer Wissenschaftlerin. Nach dem Studium der Physik promovierte sie 1974 am Laboratoire de physique du solide in Orsay. Seit 1985 ist sie Professorin an der Université Pierre et Marie Curie in Paris. Sehr früh stellte sie ihre akademische Unabhängigkeit unter Beweis, indem sie zehn Veröffentlichungen während ihrer Doktorarbeit ohne ihren Doktorvater als Koautor publizierte. Ihre Kreativität lässt sich dadurch erkennen, dass sie mehrere Forschungsfelder initiierte, wie zum Beispiel die Dynamik der Phasenübergänge in Flüssigkeiten, das Be- und Entnetzen von Polymeren und das physikalische Verständnis des Zellverhaltens – mit letzterem befasste sie sich Jahrzehnte vor dem Rest der Welt. Sie hat ihre geistige Frische weit über die Emeritierung hinaus erhalten und überrascht die wissenschaftliche Gemeinschaft immer wieder mit neuen Erkenntnissen.



Prof. Dr. Kip S. Thorne

für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen, insbesondere seine entscheidenden Beiträge zur Entdeckung von Gravitationswellen, sowie für seine ausserordentlichen Bemühungen, die Grundlagenwissenschaften der Öffentlichkeit näherzubringen.

Kip Thorne ist ein herausragender theoretischer Physiker und Experte für Gravitationswellen und schwarze Löcher. Er studierte Physik am California Institute of Technology (CalTech) und in Princeton, wo er 1965 promovierte. 1970 wurde er ordentlicher Professor für theoretische Physik am CalTech. Ab 1991 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2009 war er dort auch Inhaber des namhaften «Feynman-Lehrstuhls». Kip Thorne war einer der Mitbegründer des Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO), mit dem nach jahrzehntelanger Vorbereitungszeit im vergangenen Jahr die bahnbrechende Entdeckung von Gravitationswellen gelang. Dafür wurde ihm, zusammen mit Rainer Weiss und Barry C. Barish, der diesjährige Nobelpreis für Physik zugesprochen. Neben dieser einzigartigen wissenschaftlichen Laufbahn hat sich Kip Thorne zudem als Vermittler der Bedeutung von Grundlagenwissenschaften verdient gemacht, unter anderem durch populärwissenschaftliche Bücher.

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. 2017 wird der Preis im Fachgebiet «Informations- und Automatisierungstechnik» verliehen.

Dr. Mark Wilfried Müller

für seine Doktorarbeit

«Increased Autonomy for Quadcopter Systems: Trajectory Generation, Fail-Safe Strategies, and State Estimation»

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 abwechselungsweise eines der beiden genannten Departemente zum Zug. 2017 werden die Preise im Departement Architektur verliehen.

1. Preis: Laura Annamaria Yeginsoy

für ihre Masterarbeit

«Ausstellungshaus für Architektur und Städtebau am See»

2. Preis: Jan Engelke und Lukas Bastian Fink

für ihre Masterarbeit

«Der Katasterplan»

3. Preis: Michael Bodo Stünzi

für seine Masterarbeit

«Sportzentrum an der Josefstrasse»



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.

Paul-Remo Wagner

für seine Masterarbeit

«Robust to Uncertainties. Optimization of Metastructures for Seismic Hazard Mitigation»

IBM Research Forschungspreis

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

Georgios Kelesidis

für seine Masterarbeit

«Soot Structure and Size Distribution by Agglomeration and Surface Growth»

Otto Jaag-Gewässerschutz-Preis

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

Dr. Michael Domenic Besmer

für seine Doktorarbeit

«Monitoring short-term dynamics of bacterial concentrations in natural and engineered aquatic ecosystems»

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. Rebekka Burkholz

für ihre Doktorarbeit

«Systemic Risk: From Generic Models to Food Trade Networks»

Dr. Diego Andres Ardila Alvarez

für seine Doktorarbeit

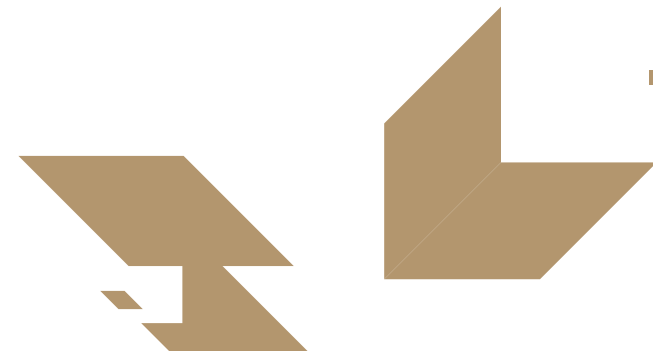
«Dynamic approaches to real estate bubbles: methods and empirical studies»

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.

Dr. Emma Marie Caroline Wetter Slack

für ihre herausragenden Beiträge in der Immunologie, insbesondere für ihre Entdeckung des Wirkmechanismus des Immunglobulins A beim Schutz gegen darmpathogene Bakterien



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 Lukas Reichart 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.

Architektur

Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani

Bau, Umwelt und Geomatik

Dr. Falk Wittel

Biologie

Prof. Dr. Annette Oxenius

Biosysteme

Prof. Dr. Karsten M. Borgwardt

Chemie und Angewandte Biowissenschaften

Prof. Dr. Antonio Mezzetti

Erdwissenschaften

Prof. Dr. Derek Vance

Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften

Dr. Carmen Ghisleni

Gesundheitswissenschaften und Technologie

Dr. Rosmarie Clara

Informatik

Dr. Martin Hirt



Informationstechnologie und Elektrotechnik
Prof. Dr. Johann Walter Kolar

Management, Technologie und Ökonomie
Prof. Dr. Torbjörn Netland

Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Dr. Quentin Lohmeyer

Materialwissenschaft
Prof. Dr. Markus Niederberger

Mathematik
Prof. Dr. Wendelin Werner

Physik
Prof. Dr. Renato Renner

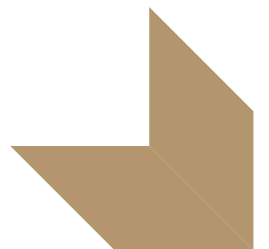
Umweltsystemwissenschaften
Dr. Monika Maurhofer Bringolf

Credit Suisse Award for Best Teaching

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 2017:

Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani



Präsentationen junger Forschender

Am ETH-Tag 2017 geben Ihnen drei junge Talente aus dem Departement Architektur einen Einblick in ihre aktuellen Arbeiten.



Mario Frei

Mario Frei studierte Maschinenbau an der ETH Zürich. Im Jahr 2013 kam er als Masterstudent für ein Semesterprojekt zur Professur für Architektur und Gebäudesysteme von Professor Arno Schlüter. Im Jahr 2014 beendete er seine Masterarbeit zum Thema «Wireless Sensor Network for Building Performance Assessment» und trat ein Jahr später dem A/S Forschungsteam als Doktorand bei. Derzeit liegt sein Forschungsschwerpunkt im Bereich der datengesteuerten Gebäudesanierung. Er ist zudem in die Lehraufgaben des Teams involviert. Mario Frei wird durch das Doktoratsprogramm des ITA Institute of Technology in Architecture unterstützt.



Mariana Popescu

Die Architektin Mariana Popescu interessiert sich für innovative Ansätze beim Fertigungsprozess von Betonbauten und die Nutzung unterschiedlicher Materialien. 2013 hat sie ihren Master in Architektur an der TU Delft erhalten, spezialisiert auf nicht-standardisierte, interaktive Architektur. 2015 kam sie an die ETH Zürich, wo sie in der Gruppe von Professor Philippe Block im Rahmen des NFS Digitale Fabrikation ihr Doktorat macht. Ihre Forschung fokussiert sich auf die Entwicklung eines neuartigen Schalungssystems zum Giessen komplexer Geometrien, die eine massgeschneiderte Form benötigen. Durch die Verwendung speziell geknüpfter Stoffe können die Betonierkosten gesenkt und gleichzeitig ein optimierter Vorfertigungsprozess genutzt werden.



Gergana Rusenova

Gergana Rusenova hat ihr Bachelorstudium der Architektur und Stadtplanung sowie ihr Masterstudium in Integrative Technologies and Architectural Design an der Universität Stuttgart abgeschlossen. Ihr Interesse an technologieorientierten Entwurfsprozessen hat sich während ihrer Tätigkeit als Werkstudentin bei Knippers Helbig Advanced Engineering sowie bei SL Rasch Special and Lightweight Structures verstärkt. Danach war sie als Architektin im Büro Kergassner in Ausführungsprojekten tätig. Derzeit ist Gergana Rusenova Doktorandin an der Professur für Architektur und Digitale Fabrikation der Professoren Fabio Gramazio und Matthias Kohler an der ETH Zürich und arbeitet im Projekt Jammed Architectural Structures. Ihr Forschungsschwerpunkt sind materialorientierte und computerbasierte Entwurfsmethoden fürs Bauen mit Schnur und losen Steinen.

Das Akademische Orchester Zürich



Martin Lukas Meister

Das Akademische Orchester Zürich wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts gegründet und umfasst zurzeit etwa 80 Mitglieder. Es steht allen Studierenden und Assistierenden der Universität Zürich und der ETH Zürich offen.

Der Schweizer Dirigent Martin Lukas Meister ist mit einem breiten Repertoire international im Bereich Oper und Sinfoniekonzert tätig. Er absolvierte die Kapellmeisterausbildung der Musikhochschulen Basel, Bern, Genf und Zürich bei Ralf Weikert und Manfred Honeck. Internationale Meisterkurse ergänzen seine dirigistische Ausbildung. An der Universität Zürich studierte er Musikwissenschaft, Musikethnologie und Philosophie. Martin Lukas Meister ist Träger des Dirigentenpreises der Schweizer Tonkünstlergesellschaft und der Kiefer-Hablitzel-Stiftung, sowie des 1. Preises der W. und B. Alter-Stiftung.

