Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Hochschulkommunikation

ETH Zürich
Medienstelle
Tel. +41 44 632 41 41
Fax +41 44 632 35 25
media_relations@hk.ethz.ch
www.ethz.ch/media

ZÜRICH, 17. NOVEMBER 2012 / ES GILT DAS GESPROCHENE WORT

Referate

ETH-Tag 2012

Begrüssung des ETH-Rektors

Professor Lino Guzzella

Es ist mir eine grosse Ehre und Freude, Sie zum diesjährigen Geburtstagsfest der ETH begrüssen zu dürfen. Seit nunmehr 157 Jahren wird an der ETH geforscht und gelehrt. Am ETH-Tag steht traditionell die Lehre im Vordergrund und ich möchte darum heute über das Thema „Was ist gute Lehre“ sprechen.

Die ersten 100 Tage

Die ersten 100 Tage in meiner neuen Funktion als Verantwortlicher für die Lehre waren – wie erwartet – voller neuer Eindrücke und Erfahrungen. Lange Tage mit vielen guten Gesprächen sind die Regel geworden. Enorme Erwartungen werden an mich herangetragen, aber ich spüre dabei auch sehr viel Goodwill. Besonders gefreut haben mich die vielen offenen Türen, die ich in der Wirtschaft und in der Politik für die Anliegen der ETH antreffen durfte. Interessant waren die diversen Kontakte mit den Medien. Besonders erwähnen möchte ich den freundlichen Empfang, den ich an der EPFL bei diversen Anlässen erfahren durfte.

Es ist ein Glücksfall, dass zwei technische Hochschulen mithelfen, die Basis zu legen für den zukünftigen Erfolg unseres Landes. Der wohl wichtigste Beitrag aller Hochschulen an die Gesellschaft und Wirtschaft sind ihre Absolventen. Die Ausbildung junger Menschen ist nicht nur eine wichtige, sondern auch eine spannende und schöne Aufgabe. Die Studierenden sind meine wichtigsten Bezugspersonen. Ihre Anliegen und Bedürfnisse ernst zu nehmen und diese mit den Möglichkeiten und Anforderungen der Realität in Einklang zu bringen, ist eine Herausforderung, der ich mich gerne stelle.

Die stetig zunehmende Anzahl junger Menschen, die sich in den letzten Jahren für ein Studium bei uns entschlossen haben, ist für alle ETH-Angehörigen ein Ansporn, noch besser und effizienter zu werden. Meine Vorgängerin Frau Prof. Dr. Wunderli-Allenspach hat dafür die Weichen gestellt. Ich trete mein Amt mit einem grossen Respekt vor Ihren Leistungen an und ich drücke ihr im Namen aller Anwesenden unseren grossen Dank für ihren Einsatz aus.

Was eine gute Hochschullehre ausmacht

Zusammen mit allen ETH-Angehörigen möchte ich versuchen, in den kommenden Jahren den von meiner Vorgängerin eingeschlagenen Pfad weiter zu verfolgen und die Lehre an der ETH stetig zu verbessern. Was aber macht denn eine gute Hochschullehre aus?

Uns ständig zu erneuern und trotzdem unsere Stärken nicht zu verlieren, ist eine der grössten Herausforderungen, vor der wir heute stehen: Qualität vor Effekt, wohlüberlegtes und langfristiges Engagement vor Hektik und kurzfristigem Aktionismus, Freude an der eigenen Leistung und Respekt vor den Resultaten anderer: Das sind einige der wichtigsten Wesensmerkmale einer guten Hochschule.

Was genau eine gute Hochschule ausmacht, lässt sich gar nicht so einfach definieren und erst recht nicht messen. Die Resultate einer Hochschule auf eine einzige Zahl zu reduzieren, ist vielleicht medienwirksam, kann aber keinesfalls deren wahren Qualitäten und Beiträge ausdrücken.

Eine Hochschule ist weder eine Behörde noch ein Industrieunternehmen und schon gar nicht eine militärische Einheit. Subsidiarität, Autonomie, Raum für Neugier, Geduld, Fehlertoleranz, Ermöglichungskultur im Inneren sind Grundwerte und Prinzipien, welche akademische Spitzenleistungen erst ermöglichen.

In diesem Sinne möchte ich mein Amt als Rektor unter dem Motto „Vertrauen, Engagement und Kreativität“, angehen – drei Werte, die meiner Meinung nach Grundpfeiler einer guten Lehre sind. Lassen Sie mich diese kurz erläutern.

Vertrauen

Vertrauen: Es gibt kein Patentrezept für gute Lehre; ebenso wenig kann sie verordnet werden. Als Rektor möchte ich deshalb vor allem Freiräume und Strukturen schaffen, in denen sich alle an der Lehre beteiligten Personen optimal entfalten können. Gute Lehre kann dann entstehen, wenn man allen Beteiligten die Möglichkeit gibt, selbständig und eigenverantwortlich zu handeln. Dies setzt auch Vertrauen zwischen den Lehrpersonen und den Studierenden voraus. Der unmittelbare Dialog zwischen den Lernenden und den Lehrenden ist durch nichts zu ersetzen. Erst durch eine mehrfache Reflexion und eine ernsthafte und intensive Auseinandersetzung mit dem Stoff, wird aus Information Wissen.

Dieses Wissen muss natürlich überprüft werden. Das korrekte Verfassen und Benoten von Prüfungen ist eine didaktische Herausforderung. Die Kopplung mit den Lerninhalten ist dabei zentral. Wie schafft man es hier, überzeugende Ansätze breit zu verankern? Eine automatisierte Auswertung bei grossen Studierendenzahlen ist hilfreich, aber wie aussagekräftig sind dann solche Prüfungen noch? Diese Fragen liegen mir besonders am Herzen. Wir haben sie in den Studiengremien bereits andiskutiert, und erste Schritte in Richtung eines besseren Prüfungswesens wurden angegangen.

Engagement

Neben Vertrauen braucht es Engagement für die Lehre. Meine Kolleginnen und Kollegen kennen die Situation: Der Abgabetermin für das versprochene Konferenzpaper naht, eine neue Arbeit wurde publiziert, die unbedingt gelesen werden muss, und der nächste Forschungsantrag sollte auch noch geschrieben werden. Alles wichtige Aufgaben, die Zeit brauchen, und der Tag hat auch an der ETH nur 24 Stunden. In diesem Moment zeigt sich, ob den schönen Worten die guten Taten folgen, ob trotz allen anderen dringenden Aufgaben die Vorlesungsunterlagen redigiert und die Folien für die nächste Lektion

aktualisiert werden. Zu unseren Pflichten gehört auch, dass wir uns ständig didaktisch weiterbilden. Oder dass wir Sabbaticals dazu nutzen, einen neuen Kurs systematisch, mit einem klaren didaktischen Konzept zu entwickeln.

Nicht dass hier ein falscher Eindruck entsteht: an der ETH sind wir gut im Vermitteln von Fakten- und Methodenwissen. Unsere Studierenden werden hervorragend in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen ausgebildet und früh in aktuelle Forschungsprojekte eingebunden.

Was ich mich aber manchmal frage ist, ob wir auch genügend Wert auf die Schulung des kritischen Denkens legen. Sind unsere Studierenden hinreichend auf die komplexen Fragestellungen vorbereitet, denen sie im Beruf und in der Gesellschaft begegnen werden? Können sie selbständig denken und Probleme in einen grösseren Beziehungsrahmen einbetten? Können sie einen Hype von einer tatsächlich relevanten Entwicklung unterscheiden? Wie und wann kann man diese wichtigen Themen in den bereits vollen Lehrplan integrieren? Wie bringt man alle Studierenden dazu, sich für diese Aspekte zu interessieren? Zu dieser Thematik möchte ich im Dialog mit Studierenden und Dozierenden in den nächsten Jahren Einsichten gewinnen. Und ich zähle dabei auf das Engagement aller Beteiligten.

Kreativität

Kreativität ist in der Lehre eine weitere unverzichtbare Komponente. Die steigende Anzahl von Studierenden ist zwar erfreulich, stellt uns aber – in Kombination mit stagnierenden Budgets – vor grosse Herausforderungen. Neuartige Hilfsmittel der Informations- und Kommunikationstechnik könnten uns helfen, auch mit einer grösseren Anzahl Studierender im Hörsaal zu interagieren. Diese neuen und leistungsfähigeren ICT-Systeme sollten wir ausprobieren – nicht als Spielerei, aber mit dem klaren Ziel, die Qualität unserer Lehrveranstaltungen zu steigern.

Zum Beispiel hat das Team Lehrentwicklung und -technologie eine App für SmartPhones entwickelt. Diese EduApp bietet den Studierenden zum Teil personalisierte Services und unterstützt Interaktionen im Unterricht. In meiner eigenen Vorlesung mit über 400 Studierenden testen wir ein spezielles Feature der EduApp. Die Studierenden können während der Lektion kurze Nachrichten mit Fragen zum Stoff absetzen. Diese Tweets werden von einem Assistenten während der Vorlesung gelesen und verarbeitet. Am Schluss der Vorlesung erhalte ich ein paar Folien, auf denen die wichtigsten Unklarheiten aufgeführt sind, und ich setze die letzten 5 Minuten zur Beantwortung derselben ein. Mal sehen, ob sich das bewähren wird; ein Versuch ist es allemal wert.

Gute Lehre zahlt sich aus

Wozu all dieser Aufwand, mögen Sie sich fragen. Nun, das ist schlicht unser Auftrag, lautet die vielleicht etwas lapidare Antwort. Aber das ist nicht die ganze Wahrheit. Ich möchte Ihnen eine zweite, etwas persönlichere Antwort geben: Wir Dozierenden können in den Köpfen unserer Studierenden etwas vom Schönsten erzeugen, was der menschliche Geist erfahren kann: der Moment des Verstehens. Dieser fast magische Moment, bei dem es Klick macht, in dem plötzlich die Zusammenhänge begriffen werden und einem bisher knapp Erahntes plötzlich als selbstverständlich erscheint, erzeugt beim Lernenden und beim Lehrenden einen Moment des Glücks. Ich möchte mithelfen, dass die

Voraussetzungen geschaffen werden, dass dieses kleine Wunder in möglichst allen Köpfen der ETH-Angehörigen möglichst oft stattfindet.

Dieses kleine Wunder setzt eben Vertrauen, Engagement, und Kreativität von allen Beteiligten voraus. Ich wünsche mir eine Kultur an der ETH, in der diese Trinität lebt.

Die Bildungsmaschine Schweiz

Lassen Sie mich bitte zum Schluss hin die Perspektive etwas ausweiten und die Ausbildung an der ETH im Schweizerischen Bildungssystem positionieren.

Zusammen mit der EPFL bildet die ETH die naturwissenschaftlichen und technischen Eliten unseres Landes aus. Der Begriff Elite hat dabei für mich nichts mit Privilegien zu tun, sondern mit Verantwortung. Unsere Absolventinnen und Absolventen kennen die Risiken ihrer Entscheidungen in einer vernetzten Welt, entwickeln eigene Ideen, haben aber Respekt vor den Beiträgen anderer und integrieren diese Erkenntnisse in ihre eigenen Überlegungen. Die von der Gesellschaft in ihre Ausbildung investierten Mittel nutzen diese Menschen dazu, um dem Wohle des Ganzen zu dienen.

Die Schweiz braucht aber diverse andere Talente. Ohne die Beiträge von praxiserfahrenen FH-Ingenieuren und Mechanikern könnten wir weder Grundlagenforschung betreiben, noch die Erkenntnisse daraus anwenden. Unser Land braucht gut ausgebildete Fachleute in allen Bereichen und eine entsprechende Vielfalt an Bildungsangeboten.

Der Schweiz ist es gelungen, eine über viele Jahre optimierte "Bildungsmaschine" zu bauen, die diese Vielfalt sicherstellt. In meinen Augen wäre es ein grosser Fehler, wenn wir ohne klare Argumente unser duales Bildungssystem gefährden würden. Ohne Fachleute in allen Bereichen würde unsere Wirtschaft niemals die robuste Industrialisierungsrate halten können, die unter anderem für eine relativ geringe Arbeitslosigkeit besonders von jungen Menschen gesorgt hat. Und die diversen Querverbindungen in unserem Bildungssystem sorgen dafür, dass wenig Talent vergeudet wird und mittelfristig die meisten der leistungsbereiten Personen einen adäquaten Platz in der Berufswelt finden.

Natürlich braucht jede Maschine Wartung, und die ETH leistet dazu ihren Beitrag. Ich freue mich darauf, mit Ihnen und allen Beteiligten in den nächsten Jahren einen Dialog über die Erhaltung und die Weiterentwicklung dieser „Bildungsmaschine Schweiz“ zu führen.

Danke

Zum Schluss möchte ich im Namen der ETH einigen Personen einen speziellen Dank aussprechen.

Zunächst allen Dozierenden an der ETH – von der Professorin bis zum Hilfsassistenten. Gute Lehre entsteht nur dank Ihrem Engagement. Dafür meinen ganz persönlichen Dank.

Die ETH Zürich Foundation hat auch im vergangenen Jahr Unternehmen, Stiftungen und Privatpersonen als Förderer und Partner gewinnen können. Mit deren Hilfe können wir Projekte, die von grosser Relevanz sind, schnell in Angriff nehmen. Für dieses grossartige Engagement und auch für das Vertrauen, das uns die Donatoren entgegenbringen, danke ich herzlich.

Die Behörden der Stadt, des Kantons und des Bundes sind für die ETH wichtige und verlässliche Partner. Die beiden Förderinstitutionen des Bundes, der Schweizerische Nationalfonds und die Kommission für Technologie und Innovation, aber auch die direkte Förderung durch Bundesämter ermöglichen uns, viele spannende Projekte anzugehen, die sich für die Schweiz erst langfristig auszahlen werden. Herzlichen Dank auch für dieses Vertrauen.

Universitäten, Forschungsförderungsagenturen und Firmen aus der ganzen Welt sind im letzten Jahr mit der ETH Kooperationen eingegangen. Eine grosse Zahl gemeinsamer Forschungsprojekte, aber auch der Austausch von Studierenden und Dozierenden sind eindrückliche Zeichen der internationalen Präsenz der ETH. Dieses weltweite Netz bringt der Schweiz Kontakte, Anerkennung und Wissenstransfer. Das Knüpfen dieses Netzes ist eine der wichtigen Aufgaben der ETH, und ich danke allen, die daran mitgearbeitet haben.

Ausdrücklich möchte ich allen Menschen in unserem Land danken. Sie leisten als Steuerzahlerinnen und Steuerzahler den grössten Beitrag an unsere Hochschule. Aber auch ohne die ideelle Unterstützung der Bevölkerung könnte die ETH niemals das sein, was sie heute ist und in Zukunft sein wird.