ETH zürich

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

Prof. Dr. Sarah Springman, Rektorin der ETH Zürich

Begrüssungsrede zum ETH-Tag

Zürich, 19. November 2016

Als Rektorin der ETH Zürich geniesse ich nicht nur das Privileg, hier mit ihnen den Geburtstag der ETH Zürich feiern zu dürfen. Im Verlaufe eines Jahres werde ich zu vielen Veranstaltungen eingeladen und treffe dort ganz unterschiedliche Menschen. So war ich kürzlich am „Treffpunkt Science City", unserem Bildungsangebot für die breite Öffentlichkeit, wo ich eine Kindervorlesung besuchte. Und ich war überwältigt – überwältigt vom Enthusiasmus und von der Neugierde dieser Kinder.

Manche von ihnen werden in ein paar Jahren an die ETH kommen, und ich wünsche mir sehr, dass sie sich diese Eigenschaften bewahren. An uns ist es dann, dafür zu sorgen, dass sich ihre Neugierde, ihr Enthusiasmus, ihre Kreativität und ihr Mut auch im Studium auszahlen. Denn – so viel scheint klar: Neben Fach- und Methodenkenntnissen sind dies die Eigenschaften, die auch in 10 oder 15 Jahren für den Erfolg jedes Einzelnen und jeder Einzelnen entscheidend sind. Und damit für die Entwicklung der Gesellschaft und die Vitalität der Wirtschaft insgesamt.

Wir haben uns in den letzten Jahren intensiv mit der Frage beschäftigt, was die Generation, die 2030 die ETH mit einem Masterdiplom verlässt, an Wissen und Können mitnehmen soll. Aber auch, welche Werte unsere Studien-Abgängerinnen und -abgänger verinnerlicht haben sollen, damit sie in einer sich stark verändernden Welt bestehen und diese aktiv mitgestalten können. Dazu möchte ich Ihnen heute erste Antworten geben.

Bildungsauftrag und Bildungsziel der ETH Zürich sind in ihren Grundlagen seit 161 Jahren unverändert. Unverändert ambitioniert. Und sie werden es wohl auch im Jahr 2030 sein: Wir bilden hervorragende Fachleute in den Ingenieurwissenschaften, den Naturwissenschaften, der Architektur und der Mathematik aus.

Von Anbeginn gehörten auch geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer dazu. Einerseits manifestierte sich darin der akademische Anspruch des Polytechnikums, den klassischen Universitäten in nichts nachzustehen. Andererseits ging es den Gründungsvätern darum, die künftigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Eliten des neuen Bundesstaates auszubilden. Als künftige Entscheidungs-

träger und Meinungsbildner hatten sich die Studierenden deshalb auch mit gesellschaftspolitischen Fragen zu beschäftigen. Und daran hat sich bis heute nichts geändert.

Im Gegenteil: Heute heisst es in der ETH-Lehrpolicy, die wir dieses Jahr in Kraft gesetzt haben, ausdrücklich: „Die ETH bereitet ihre Studierenden darauf vor, als eigenständig denkende und verantwortlich handelnde Mitglieder der Gesellschaft die Zukunft zu gestalten.“ Nun, das tönt schön und gut, werden Sie sagen. Die kritischeren Geister unter Ihnen werden noch anfügen, dass Papier geduldig ist. Was unternehmen wir also, damit das Dokument kein Papiertiger wird? Lassen wir zunächst ein Bild sprechen.

Der Pavillon of Reflections hat diesen Sommer als Wahrzeichen der europäischen Kunstbiennale „Manifesta“ die Zürcher Stadtkulisse geprägt. Realisiert haben ihn 30 unserer Architekturstudierenden. Sie haben über ein Jahr lang verschiedene Ideen entwickelt, Vorschläge diskutiert, gestritten und dann gemeinsam ein Projekt umgesetzt, das an prominenter Stelle in den öffentlichen Raum eingegriffen hat. Das positive Echo, das der Pavillon ausgelöst hat, zeugt davon, dass sie ihre Aufgabe gut gelöst haben.

Nun können wir natürlich nicht alle unsere Studierenden Türme im öffentlichen Raum bauen lassen. – Eigentlich schade, sagt die Bauingenieurin in mir. – Doch projektbasiertes Lernen, bei dem das Entwickeln eigener Ideen im Zentrum steht, ist in allen Fächern möglich. Und dies auch für Hunderte von Studierenden, wie Professor Mirko Meboldt in einer Lehrveranstaltung für 500 Erstsemestrige zeigt: In Teams von fünf bis sechs Studierenden müssen sie eigenverantwortlich ein Produkt entwickeln, von der Idee bis zum erprobten mechatronischen System.

Begleitet werden die Kleingruppen dabei von Studierenden aus dem höheren Semester, die gleichzeitig einen Kurs besuchen, in dem sie die Grundlagen von Führung und Coaching lernen. Mirko Meboldt durfte für die beiden gekoppelten Lehrveranstaltungen dieses Jahr den ersten KITE Award in Empfang nehmen. KITE steht als Abkürzung für „Key Innovation in Teaching“ und als Wort für „Drachen“, also Experimente, die abheben und zum Fliegen kommen. Der Preis wurde von der Konferenz des Lehrkörpers ins Leben gerufen, um innovative Lehrkonzepte zu würdigen. Ihr danke ich an dieser Stelle herzlich für ihr Engagement.

Liebe Gäste, die ETH will ihre Studierenden darin fördern, eigenständig zu denken und verantwortlich zu handeln. Dies setzt voraus, dass sie ihr Fachgebiet in grösseren thematischen und historischen Zusammenhängen wahrnehmen.

Dieses Anliegen kommt im neuen Namen für das vollständig überarbeitete Angebot des Departements für Sozial-, Geistes- und Staatswissenschaften zum Ausdruck. Aus dem so genannten Pflichtwahlfach entstand dieses Jahr das Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“ oder „Science in Perspective“. Es soll den Studierenden einen neuen Blick auf die Natur- und Technikwissenschaften eröffnen. In den Vorlesungen und Seminaren lernen sie unter anderem, Zusammenhänge zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, technischen Innovationen, kulturellen Kontexten, Individuen und Gesellschaften zu erkennen und kritisch zu hinterfragen.

Mit seinem neuen Angebot erbringt das Departement einen wesentlichen Beitrag zur Critical Thinking-Initiative. Sie erinnern sich: Mit dieser Initiative, die wir vor zwei Jahren gestartet haben, wollen wir unsere Studierenden dazu anregen, vermehrt über ihr eigenes Fachgebiet hinauszuschauen. Wir wollen sie zu kritischem und kreativem Analysieren ermutigen, zum Reflektieren und selbständigen Lösen von Problemen. Das ist freilich die gemeinsame Aufgabe aller Departemente der ETH.

Ein ideales Übungsfeld dafür ist die ETH-Woche, die wir dieses Jahr zum zweiten Mal durchgeführt haben. 200 Studierende aus verschiedensten Fachbereichen haben sich eine Woche lang intensiv mit dem Thema „Challenging Water“ beschäftigt. In interdisziplinären Teams haben sie Lösungen rund um die knappe Ressource „Wasser“ erarbeitet und dabei wertvolle Erfahrungen für das Leben gemacht.

Als ein weiteres Spielfeld für studentische Initiativen haben wir dieses Jahr die Pilotstation des Student Project House eröffnet. Auf dem Hönggerberg steht nun ein grosszügiger Raum zur Verfügung, wo Studierende über das ganze Jahr hinweg ihre eigenen Ideen umsetzen können.

Ideale der Aufklärung
Meine Damen und Herren, wenn die ETH Zürich eigenständiges Denken und verantwortungsvolles Handeln als wichtige Bildungsziele setzt, dann beruft sie sich auf die Ideale der Aufklärung.
Diese Ideale besagen, dass nicht religiöse Dogmen oder charismatische Führungspersönlichkeiten das Leben der Menschen bestimmen sollen, sondern mündige Bürgerinnen und Bürger. Die Welt selber zu erkennen – wer immer man ist –, und zu seiner selbst gebildeten Meinung zu stehen und kritische Fragen zu stellen, dazu braucht es Mut. Mut, den Kinder einfach mitbringen und den wir uns ein Leben lang erhalten müssen.

Um die Ideale der Aufklärung ist es heute nicht überall gut bestellt. Angesichts einer immer komplexer werdenden Welt sehnen sich immer mehr Menschen nach einfachen Antworten. Auch in reifen Demokratien entfremden sich weite Bevölkerungskreise von den gebildeten Eliten. Wahlen und Abstimmungen sind zum Vehikel des Unmutes und Misstrauens geworden. Besonders deutlich manifestierte sich das dieses Jahr in meinem Heimatland. Und der Brexit zeigt: Es gibt kaum mehr Gewissheiten. Was bisher als gesetzt galt, muss neu verhandelt werden. Dazu gehören auch die Errungenschaften der Aufklärung, die offene Gesellschaft, die Rechte von Minderheiten, die Chancengleichheit von Frau und Mann. Sie alle sind nicht garantiert und können uns wieder abhandenkommen.

Vielleicht müssen wir uns neue Formen des Diskurses und der Willensbildung denken, um ein weiteres Auseinanderdriften von Bevölkerungsschichten zu verhindern.

Eine Institution, die künftige Entscheidungs- und Meinungsträger ausbildet, muss dieser Entwicklung Rechnung tragen. Je komplexer die Welt wird, je mehr das Zusammenleben und die Wirtschaft auf Technologie basieren, desto wichtiger wird die Rolle von Mathematikern, Ingenieurinnen, Naturwissenschaftlern und Architektinnen, und desto grösser wird ihre Verantwortung.

Vor diesem Hintergrund wird die Aufgabe einer ETH immer wichtiger, ihren Studierenden nicht nur ein solides Fachwissen mitzugeben, sondern auch die Fähigkeit und den Mut, sich eine eigene Meinung

zu bilden und diese im Beruf und im privaten und öffentlichen Leben zu vertreten. Denn Wissen verpflichtet.

Raum schaffen und nutzen
Die Umsetzung dieser hohen Bildungsziele in den Lehrbetrieb ist anspruchsvoll. Projektorientierte Lehre, Reflexion über das eigene Fach, die ETH-Woche – solche Postulate und Initiativen stehen immer in einem Konflikt mit der knappen Ressource Zeit. Unsere Curricula sind dicht befrachtet, einige sogar zu dicht. Dies hat zwei Hauptgründe: Einerseits wächst das Wissen in allen Fachgebieten rasant. Und andererseits ist es generell einfacher, einem Studiengang neue Inhalte hinzuzufügen, als auf bestehende zu verzichten.

Und dann kommt noch unser Anspruch an das ETH-Studium hinzu, den wir in den „Qualitätskriterien für die Lehre“ definiert haben. Diese ETH-Leitlinien für die Entwicklung von Studiengängen und Lehrveranstaltungen fordern, dass die ETH eine solide fachwissenschaftliche Ausbildung bietet, mit aktuellem Forschungsbezug und themenspezifischen Vertiefungen. Gleichzeitig heisst es aber auch, dass ein ETH-Studium „bewältigbar“ bleiben und ein „Optimum an Wahlmöglichkeiten bieten“ soll. Raum schaffen und nutzen ist deshalb eine grosse, wenn nicht die grosse Herausforderung für die Gestaltung unserer Studiengänge der kommenden Jahre.

Liebe Gäste, angesichts der beachtlichen, ja manchmal erdrückenden Stoffmenge, die ETH-Studierende zu bewältigen haben, ist es keine triviale Aufgabe, bei ihnen den Enthusiasmus, die Neugierde und die Kreativität zu erhalten oder wieder zu wecken. Und bei allen Vorgaben ihren Mut zu fördern, selbständig zu denken.

Die erwähnten Projektarbeiten tragen aber sicher dazu bei. Gemeinsam mit anderen Studierenden, mit Assistierenden, aber auch Professorinnen und Professoren etwas Nützliches zu tun und dabei Neuland zu betreten: Diese Erlebnisse sind für alle Beteiligten unvergesslich und ein enormer Ansporn für Höchstleistungen.

Ein sehr eindrückliches Projekt, das exemplarisch für die Umsetzung unserer Bildungsziele steht, ist der weltweit erste Cybathlon, den Prof. Robert Riener und seine Gruppe im letzten Monat organisiert haben. In diesem aussergewöhnlichen Wettkampf dürfen Menschen mit körperlichen Einschränkungen robotische Hilfsmittel einsetzen, die sie beim Meistern ihres Alltags unterstützen. Der Cybathlon hat demonstriert, was Technik zu leisten vermag, wenn sie im Dienste des Menschen steht. In den 70 teilnehmenden internationalen Teams haben die Ingenieure bei der Entwicklung der alltagstauglichen Assistenztechnologien unmittelbar die Bedürfnisse der Menschen mit Behinderung einbezogen. Die enge Zusammenarbeit in den interdisziplinären Teams hat dabei nicht nur Innovationen gefördert, sondern insbesondere auch dazu beigetragen, Grenzen zwischen behinderten und nicht-behinderten Menschen aufzulösen. Für das Publikum im ausverkauften Stadion und vor dem Fernseher zu Hause – und für mich selber – war es tief beeindruckend zu sehen, was die Interaktion zwischen Menschen und Technologie bewirken kann.

Abschliessen möchte ich meine Ausführungen nun mit einem Ausblick aufs kommende Jahr. Ich freue mich, Ihnen als kleinen Sneak Preview den Trailer zur Bewerbung der dritten ETH-Woche zeigen zu

dürfen. Das Video mit Bildern der diesjährigen ETH-Woche zeigt besser als alle meine Worte, was ich unter Enthusiasmus verstehe.

Ihnen, liebe Gäste wünsche ich einen schönen ETH-Tag und immer wieder den gleichen Enthusiasmus in Ihrem Alltag.