

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

ETH-Tag 2021

Begrüssungsrede zum ETH-Tag

Zürich, 20. November 2021

Prof. Dr. Sarah Springman, Rektorin der ETH Zürich

Liebe Gäste, hier in der Halle und im Audimax, herzlich willkommen im Hauptgebäude der ETH Zürich. Vor einem Jahr mussten wir schmerzlich erfahren, dass es keine Selbstverständlichkeit ist, anlässlich des ETH-Tags hier zusammenzukommen. Umso mehr freue ich mich, dass Sie heute den Weg zu uns gefunden haben, um mit uns den 166. Jahrestag unserer Hochschule zu feiern. Wir sind zwar noch nicht zurück im «Courant normal»: Doch die Studierenden sind wieder auf dem Campus. Die Lehre kann weitgehend vor Ort stattfinden, und es hat eine gewisse Normalität Einzug gehalten. Auch wenn sie geprägt ist von den 3G – und damit meine ich nicht das Mobiltelefonnetz. Zurück auf dem Campus: Heisst das, dass wir jetzt dort weitermachen, wo wir vor der Pandemie waren? Nein! Die ETH Zürich hat als Institution durch die COVID-19-Krise viel gelernt, gerade auch für die Lehre.

Rückblick auf das Jahr 2021

Im vergangenen Jahr haben die Dozierenden sowie die administrativen und technischen Mitarbeitenden alles darangesetzt, den Unterricht trotz Pandemie-bedingten Einschränkungen in gewohnt hoher Qualität aufrecht zu erhalten. Ihnen allen möchte ich im Namen der ganzen Schulleitung herzlich danken.

Zuallererst galt es, Massnahmen umzusetzen, um Ansteckungen auf dem Campus zu verhindern. Das ist uns zum Glück gut gelungen. Es setzte allerdings eine hohe Flexibilität aller ETH-Angehörigen voraus, weil sich die Lage ständig änderte. Im Frühlingsemester musste der Unterricht zum grössten Teil online stattfinden. Hier kamen uns die bisherigen Erfahrungen mit innovativen Lehrformaten zugute. Und Umfragen bei Studierenden und Dozierenden zeigten, dass gerade in grossen Lehrveranstaltungen Online-Formate geschätzt werden. Vermisst wurde der Präsenzunterricht vor allem bei Übungen und in kleineren Lehrveranstaltungen, in denen der Austausch im Vordergrund steht.

Durch einen grossen logistischen Aufwand konnten die Prüfungssessionen in Präsenz stattfinden. Und ich muss gestehen, dass ich aufgetatmet habe, als ich die Ergebnisse sah: Diese lagen in der normalen Bandbreite früherer Prüfungssessionen.

Vor zwei Monaten sind wir ins Herbstsemester gestartet. Dabei haben wir auch bereits die ersten Lehren gezogen. Während der grösste Teil der Lehrveranstaltungen in Präsenz stattfindet, werden grosse Lehrveranstaltungen weiterhin online angeboten. Die Rückkehr in die Hörsäle war nur möglich mit der Zertifikatspflicht. Geimpft, genesen, getestet: Unser Leben ist von 3G geprägt. Zwar gab und gibt es auch an der ETH kritische Stimmen gegen die Zertifikatspflicht. Doch Studierende, Dozierende und die Hochschulversammlung stimmten der Schulleitung zu, dass dies der richtige Weg ist für eine weitgehende Rückkehr zur Normalität.

Denn die ETH-Community lebt nicht in einem Elfenbeinturm, sondern ist Teil der Gesellschaft und des globalen Ökosystems. Die COVID-19-Pandemie führt uns akut vor Augen, dass es Herausforderungen gibt, welche die Weltgemeinschaft nur gemeinsam anpacken kann. Dazu gehören auch die Klimaerwärmung, die Migration sowie die Entwicklung der Informationstechnologie und der Biotechnologie.

Übergang zu «Future ready graduates»:

Der Homo sapiens scheint der grösste *Troublemaker* auf diesem Planeten zu sein. Er ist aber auch der einzige *Problem solver*. Hier, in diesem Spannungsfeld, muss heute die Bildung und Ausbildung der nächsten Generationen ansetzen.

Was können wir unseren Kindern und unseren Jugendlichen fürs Leben mitgeben? Was müssen sie wissen? Was können? Von welchen Werten sollen sie geleitet werden? Diese Fragen stellen wir uns an der ETH ständig, wenn es um die Weiterentwicklung unserer Curricula und um unseren Beitrag an den Bildungsstandort Schweiz geht.

Das technologische Verständnis, insbesondere ein Grundverständnis der Informationstechnologie, ist fundamental geworden für das Leben im 21. Jahrhundert. Hier setzt das Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht der ETH an. Es unterstützt Schulen und Lehrkräfte der Volks- und Mittelschule, mit eigens für sie entwickelten Lehrmitteln und Kursen. So kann der Informatikunterricht stufengerecht auf- und ausgebaut werden. Gemeinsam mit pädagogischen Hochschulen führte das Zentrum allein im vergangenen Jahr 780 Projekttag in Schulklassen durch. Interessant ist, dass beim Lösen von Programmieraufgaben das Geschlecht und der soziale Hintergrund der Schülerinnen und Schüler offenbar keine Rolle spielen. Ein Projekt mit Breitenwirkung.

Daneben hat im vergangenen Jahr die ETH Youth Academy ihren Betrieb aufgenommen. Ihr Angebot richtet sich an Mittelschülerinnen und Mittelschüler, die neben dem Schulunterricht mathematisch-naturwissenschaftliche Themen vertiefen wollen – so genannte MINT-Themen. Die Materialien und Lernformen vermitteln die Grundkonzepte hinter den MINT-Themen und bauen so eine Brücke zwischen dem Schulstoff und dem Einstieg ins Studium. Es zeigt sich, dass diese Kurse insbesondere auch Mädchen und junge Frauen ansprechen.

Core Business: Vermittlung von Fach- und Methodenwissen an der ETH

Doch kommen wir auf das Kerngeschäft der Lehre zu sprechen: Was muss eine ETH Zürich ihren Bachelor- und Masterstudierenden vermitteln, um sie fit für die Zukunft machen? Was brauchen sie an Methodenkompetenz und disziplinärem Wissen? Welche interdisziplinären und systemorientierten Denkweisen sowie überfachlichen Kompetenzen brauchen sie, um nicht nur den Bedürfnissen der heutigen Arbeits- und Lebenswelt gerecht zu werden, sondern auch jenen der nächsten Generationen?

Augenfällig ist, dass es heute ohne Computational Competencies nicht mehr geht. In keinem Fachgebiet. Computational Competencies müssen neben Mathematik und Physik zum dritten Standbein der fachlichen und methodischen Ausbildung an der ETH werden. Dafür haben wir ein Grossprojekt lanciert, das diese Grundlagenkompetenz konsequent in allen Bachelor- und Masterstudiengängen integriert. Die Ausprägung dieser Kompetenzen ist in jeder Studienrichtung eine andere. Sie reflektiert, welche Computational Competencies ein bestimmtes Berufsfeld heute voraussetzt und ETH-Studierende der entsprechenden Studienrichtung sich aneignen sollten. Denn Methodenkompetenz und disziplinäres Wissen sollen aufeinander abgestimmt sein.

Hier kommt die Curriculumentwicklung ins Spiel, die in den Departementen stattfindet. Eines der eindrucklichsten Beispiele, wie ein Studiengang völlig neu konzipiert werden kann, bietet der neue Bachelor in Biologie. Er richtet sich inhaltlich an der evolutionären Entwicklung des Lebens aus und erzählt gewissermassen die Geschichte des Lebens auf unserem Planeten. Die beiden ersten Jahre des Studiums wurden sowohl hinsichtlich des Aufbaus als auch der Inhalte der Lerneinheiten völlig neu ausgerichtet. Dabei werden den Studierenden fundierte Kenntnisse in den Grundlagen der Chemie, Physik, Mathematik und Informatik vermittelt, einschliesslich der Teildisziplinen Statistik, Bioinformatik und Modellierung. Dadurch werden die Studierenden befähigt, die Grundprinzipien dieser Disziplinen auf Phänomene in der Biologie zu übertragen.

Overarching: überfachliche Kompetenzen, Doktorat, Weiterbildung

Neben dem Fachwissen und den Methodenkompetenzen zählen für die berufliche und persönliche Entwicklung immer mehr auch die überfachlichen Kompetenzen. Unsere heutigen Studierenden werden im Jahr 2050 noch aktiv im Berufsleben stehen. Die Welt wird dann sehr viel anders aussehen als heute. So ist davon auszugehen, dass unsere Studierenden sich im Laufe ihres Lebens mehr als einmal beruflich neu orientieren müssen. Ja, sie werden sich immer wieder «neu erfinden» müssen.

Sich «neu zu erfinden» ist nicht trivial. Dafür muss man sich selbst kennen, seine eigenen Stärken und Grenzen kennen. Um sich auf neue Rahmenbedingungen einzustellen, muss man gut informiert und gut vernetzt sein. Und man muss Ideen entwickeln können. Dabei sind überfachliche Kompetenzen von entscheidender Bedeutung. Mit der Initiative «ETH talent» haben wir mit den Departementen eine gemeinsame Sprache entwickelt, um überfachliche Kompetenzen zu benennen. Wir haben uns auf einen übersichtlichen Kompetenz-Raster geeinigt. Dieser enthält soziale Kompetenzen, wie z.B. Kooperation und Teamarbeit, aber auch persönliche Kompetenzen, wie z.B. kreatives und kritisches Denken. Der Kompetenzraster bietet einerseits den Verantwortlichen für die Studiengänge die Möglichkeit, Lücken in ihrem Curriculum zu entdecken und sie zu schliessen. Er bietet andererseits den Studierenden die Möglichkeit, im Vorlesungsverzeichnis gezielt nach Lehrveranstaltungen zu suchen,

mit denen sie allfällige Lücken in ihrem persönlichen Profil füllen können. Mit dem neu entwickelten Instrument «myPath» können Studierende auch nach Angeboten ausserhalb der Curricula suchen, wie zum Beispiel die ETH-Woche oder das Student Project House.

Das Student Project House ist ein kreativer Think- und Makerspace, der allen ETH-Studierenden offensteht. Es wurde als Idee von meinem Amtsvorgänger Lino Guzzella angestossen. Mit dieser Initiative hat die ETH Zürich eine offene Plattform für den Ideenaustausch zwischen Studierenden aller Fachrichtungen geschaffen. Seit seiner Gründung im Jahr 2016 mit der Eröffnung des Maker Space auf dem Hönggerberg nutzen schon über 2'500 Studierende das Angebot. Dank dem gemeinsamen Engagement der ETH, privaten Geldgebern und Stiftungen konnte im letzten Monat im ehemaligen Fernheizkraftwerk in unmittelbarer Nähe zum ETH-Hauptgebäude das Student Project House eröffnet werden. Die Anzahl studentischer Projekte hat dadurch markant zugenommen.

An beiden Standorten sollen so viele Studierende wie möglich ihr Wissen anwenden und eigene Interessen mit den technischen Möglichkeiten der Werkstätten verfolgen. Sie können ihre Ideen umsetzen und erhalten auch die Gelegenheit, dabei zu scheitern. Denn: Scheitern lernen und aus dem Scheitern lernen, gehört zu einer der wichtigsten Erfahrungen aufstrebender junger Menschen. Besondere Bedeutung hat dabei das Coaching. So stehen den Studierenden neben technischen Apparaten erfahrene Coaches zur Seite, mit denen sie ihre Ideen spiegeln können.

Um Coaching von Studierenden geht es auch im Doktorat. So steht bei der neuen Doktoratsverordnung, die am 1. Januar 2022 in Kraft tritt, die Betreuung und die persönliche Entwicklung der Doktorierenden im Zentrum. Jede Doktorandin und jeder Doktorand erhält schon im ersten Jahr der Doktorarbeit eine zweite Betreuungsperson. Am Ende des ersten Jahres findet ein Eignungskolloquium statt und in den darauffolgenden Jahren ein jährliches Standortgespräch, das auf einem Fortschrittsbericht basiert. Zudem wurden Massnahmen zur Früherkennung von Problemen beim Doktorat in Kraft gesetzt. Im Zentrum einer Dissertation steht nach wie vor die eigenständige Forschungsarbeit auf hohem Niveau. Im Zentrum der Betreuung steht aber die Doktorandin oder der Doktorand. Wir hoffen, dass wir mit der neuen Verordnung ein neues Kapitel im Doktorat beginnen können.

Meine Damen und Herren, die Welt verändert sich rasant, und so veraltet auch das beste Fachwissen. Life long learning ist heute unverzichtbar. So haben wir dem Weiterbildungsangebot der ETH 2018 mit der Gründung der School for Continuing Education ein stärkeres Profil gegeben. Das Weiterbildungsangebot wurde massiv ausgebaut, jedes Jahr kam etwa ein halbes Dutzend neuer Programme hinzu. Heute umfasst die School for Continuing Education über 60 Diplomstudiengänge neben Weiterbildungskursen und E-Learning-Angeboten.

Dabei arbeiten wir auch mit anderen Universitäten zusammen. Auf Anfang dieses Herbstsemesters startete das gemeinsame Weiterbildungsprogramm Master of Advanced Studies ETH/EPF in Urban and Territorial Design mit der ETH Lausanne. Mit der Universität Zürich bieten wir den Master of Advanced Studies ETH UZH in International Governance and Law an, der ebenfalls im Herbst startete. Und mit der Universität St. Gallen bieten wir neu ein gemeinsames Executive MBA an. Es startet im Januar 2022.

Liebe Gäste, hinter all diesen Neuerungen und Erfolgen, von denen ich Ihnen in der letzten Viertelstunde berichtet habe, steht das Herzblut ganz vieler ETH-Angehörigen. Die Zeit reicht nicht, um hier alle namentlich zu nennen. Stellvertretend bitte ich aber alle Kolleginnen und Kollegen aus dem Rektorat, die heute unter uns sind, kurz aufzustehen. Und Sie, liebe Gäste, bitte ich um einen Applaus.

Ausblick und Wünsche an die ETH

Damit komme ich zum Schluss meiner heutigen Ansprache.

Die ETH Zürich ist in den Jahren, die ich überblicke, enorm gewachsen, nicht nur an Studierenden, sondern auch an Dozierenden, an der Anzahl Studiengänge und Weiterbildungsangebote. Sie ist auch an Komplexität gewachsen. Die Reform der Doktoratsverordnung ist in diesem Zusammenhang zu sehen. Die breit abgestützte Reform formalisiert bisher informelle Prozesse und führt bewährte Praktiken einzelner Departemente in der ganzen ETH ein.

Das Projekt ist beispielhaft, wie sich die ETH Zürich selber erneuert. Es begann mit einem Vergleich, wie andere Hochschulen das Doktorat weiterentwickeln. Dann folgten eine breite Diskussion, eine erste Vernehmlassung zu den Inhalten der Reform und eine zweite Vernehmlassung zum Verordnungstext. Diese breite Abstützung der Reform brauchte viel Zeit. Umso rascher kann sie nun aber umgesetzt werden, weil alle am selben Strick ziehen.

Es stehen weitere Reformen an:

- Ich denke an die Zulassung zum Masterstudium: Die ETH soll kontrolliert und qualitativ wachsen.
- Ich denke an die Motivation und die mentale Gesundheit unserer Studierenden: Sie sollen mehr Wahlfreiheit und mehr zwischenmenschliche Interaktion für ihre fachliche und persönliche Entwicklung haben.
- Ich denke an die Diversität: Die ETH-Community soll ungenütztes Potential besser nutzen, in dem sie weiblicher und sozial durchmischer wird.

Mein Amtsnachfolger, Günther Dissertori, denkt möglicherweise an weitere Baustellen und wird seine eigenen Prioritäten setzen. Lieber Günther, ich wünsche Dir von Herzen viel Erfolg und Befriedigung und ebenso viel Unterstützung bei deinen Vorhaben, wie ich sie immer geniessen durfte.

Damit spreche ich Sie alle an, liebe Gäste. Herzlichen Dank für alles, was Sie für unsere Hochschule leisteten und noch leisten werden. Danke.