ETH zürich

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

Prof. Dr. Lino Guzzella, Präsident der ETH Zürich

Grusswort zum ETH Tag 2016

Zürich, 19. November 2016

Herzlich willkommen zum 161sten Geburtstagsfest der ETH! Es freut mich sehr, mit Ihnen zusammen diesen Anlass feiern zu dürfen und ich benutze diese Gelegenheit gerne um Ihnen allen im Namen der ganzen Schulleitung für Ihre Unterstützung und für Ihre Beiträge zum Erfolg der ETH zu danken. Mein Dank geht besonders an die drei scheidenden Mitglieder des ETH-Rats, Jasmin Staiblin, Olivier Steimer und Markus Stauffacher. Sie alle haben zum Erfolg der ETH beigetragen, und ich wünsche ihnen im Namen der ETH alles Gute. Gleichzeitig heisse ich die drei neuen Mitglieder des ETH-Rats, Kristin Becker, Christiane Leister und Marc Bürki, herzlich willkommen. Ich freue mich auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit Ihnen und dem ganzen ETH Rat.

Meine Damen und Herren, sagt Ihnen der Name Andre de Grasse etwas? Nein? Dann geht es Ihnen wie vielen anderen auch. Wenn ich Ihnen aber den Namen Usain Bolt nenne, dann wissen Sie alle, wen ich meine.

Nun, meine Damen und Herren, der Unterschied zwischen Herrn de Grasse und Herrn Bolt beträgt exakt eine Zehntelsekunde auf 100 Meter. So war es zumindest an den Olympischen Spielen in Rio, wo die Laufzeiten 9.91 beziehungsweise 9.81 Sekunden betrugen. Herr Bolt rennt also die 100-Meter-Strecke etwa ein Prozent schneller als Herr de Grasse, und das bringt Herrn Bolt Weltruhm, während Herr de Grasse wohl nur im Lokalblatt seiner Wohngemeinde gefeiert wird.

Diese „winner-takes-all“ Mentalität ist im Sport eine harte aber unausweichliche Realität.
In der Wissenschaft ist es ähnlich.

Nur wer die Entdeckung als Erste oder als Erster publiziert, erhält die Anerkennung. Wer sich anschickt, publizierte Resultate kritisch zu überprüfen – ein Kernelement jedes wissenschaftlichen Fortschritts – erhält nur wenig Resonanz und das meistens auch nur, wenn die Resultate falsifiziert werden können. Es verwundert deshalb nicht, dass dieser Schritt zu oft unterbleibt.

Eine weitere Gefahr dieses starken Wettbewerbs ist die zunehmende Versuchung, Abkürzungen zu nehmen. Krude Fälschungen fliegen zwar meistens dank den inhärenten Kontrollmechanismen der Wissenschaft früher oder später auf, besonders wenn sie relevante Resultate vorgaukeln.

Aber was ist mit den vielen nicht reproduzierbaren Ergebnissen, welche mittlerweile in gewissen Wissenschaftsgebieten mehr als die Hälfte aller publizierten Arbeiten ausmachen? Sind das „honest errors“ oder die Konsequenz eines unsauberen Vorgehens?

Und auch wenn sauber gearbeitet wird: Was ist davon zu halten, dass einzelne Wissenschaftsgebiete mittlerweile wegen fragwürdigen Grundannahmen ganz in Zweifel gezogen werden?

Unbestritten ist, es wird immer mehr publiziert. Aber wird auch alles gelesen? Trägt jede dieser Publikationen wirklich zum Fortschritt der Wissenschaft bei? Besteht etwa die Gefahr, dass die wirklich relevanten Arbeiten nicht mehr erkennbar sind, weil sie schlicht in der Flut der vielen irrelevanten Publikationen untergehen? Woher kommt diese Situation, die von einigen bereits als Krise bezeichnet wird?

Eine definitive Antwort habe ich natürlich nicht, aber die folgenden drei Beobachtungen scheinen mir in diesem Zusammenhang doch bedenkenswert.

Erstens ist der Wissenschaftsbetrieb noch nie so gross gewesen, wie er es heute ist. Es gibt Schätzungen, wonach deutlich mehr als die Hälfte aller je lebenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heute aktiv sind. Diese grundsätzlich positive Entwicklung bringt mit sich, dass der Wissenschaftsbetrieb zunehmend «taylorisiert» wird. Aus Berufung für die Wissenschaft wird ein Beruf.

Zweitens findet, auch wegen des zunehmenden Ressourceneinsatzes, eine Mediatisierung des Wissenschaftsbetriebs statt. Dafür tragen auch wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen Teil der Verantwortung. Besonders die Tendenz, Resultate frühzeitig und manchmal mit übertriebenen Ankündigungen über den möglichen Nutzen dieser Erkenntnisse zu publizieren, haben diese Entwicklung befördert.

Drittens spielen heute bibliometrische Daten, also zum Beispiel die Anzahl Zitationen von Artikeln, gewichtet mit den sogenannten Impaktfaktoren der jeweiligen Zeitschriften, eine zunehmend wichtige Rolle. Die Entscheidung, ob eine Beförderung erfolgt oder eine Anstellung bewilligt wird, hängt manchmal nur noch von solchen Kriterien ab. Ist es dann verwunderlich, wenn Forschende aller Altersklassen sich mehr um die Pflege ihres H-Faktors als um die wissenschaftliche Erkenntnis oder der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses kümmern?

Die Grenze zwischen berechtigten Transparenzforderungen und kontraproduktiver Ankündigungswissenschaft ist nicht immer einfach zu ziehen. Was sind faire und vergleichbare Qualitätskriterien und wo beginnt eine Scheinwelt der wenig aussagenden „Key Performance Indicators“? Meine Überlegungen sind gewiss kein Plädoyer für den Rückzug in den Elfenbeinturm. Gleichzeitig frage ich mich aber, ob wirkliche Durchbrüche und Fortschritte in der Wissenschaft und der Technik nicht besser in einer konzentrierten Umgebung gedeihen und nicht im permanenten Scheinwerferlicht.

Auf jeden Fall gilt es zuerst einmal sich selber ein paar Fragen zu stellen. Worauf sollen sich die Berufungskommissionen der ETH abstützen bei ihrer Suche nach den besten Talenten der Welt? Wie definieren wir an der ETH Qualität? Gibt es verschiedene Ausprägungen von Exzellenz, die an einer Hochschule zum Tragen kommen?

Wie wollen wir bei allen Entscheidungen über Beförderungen, Mittelzusprachen, Planungsentscheiden etc. die kurzfristige Visibilität gegen die langfristige Relevanz abwägen? Wie stellen wir an der ETH sicher, dass relevante Qualitätskriterien definiert und angewendet werden?

Wir haben an der ETH für diese Fragen natürlich keine abschliessende Antwort. Wir bemühen uns aber, diese Themen anzugehen und sinnvolle Verhaltensregeln zu definieren und dann auch konsequent anzuwenden. Dabei wollen wir das Rad nicht neu erfinden. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war es deshalb, dass die ETH im vergangenen Jahr die DORA-Deklaration unterschrieben hat. Diese „Declaration on Research Assessment“ wurde 2012 von der Amerikanischen Gesellschaft für Zellbiologie mit einer Gruppe von Verlegern und Journalisten initiiert. Sie fordert im Kern, dass wissenschaftliche Leistungen nicht aufgrund der von Zeitschriften erhobenen Impaktfaktoren beurteilt werden. Empfehlungen aus dieser Deklaration finden nun Eingang in unsere Berufungsverfahren und in andere Entscheidungsfindungen.

Ebenso führen wir einen intensiven Diskurs um eine gute wissenschaftliche Praxis. Mit neu definierten Lehrangeboten und Ausbildungsprogrammen haben wir eine Initiative in diesem Bereich gestartet. Es ist klar, dass die Wissenschaft Fehler machen darf. Aber ebenso klar ist es, dass die selbstkritische Reflexion als wichtiges Prinzip zu leben ist. Eine kritische Grundhaltung gegenüber allen tradierten Erkenntnissen, besonders aber gegenüber den eigenen Resultaten und Schlussfolgerungen zeichnet die gute Wissenschaftlerin und den guten Wissenschaftler aus.