

Was ich mir von einem jungen Wissenschaftler wünsche

Heinrich Rohrer (Wollerau)

Jörgen Lykke Olson gewidmet

Verehrte Leserinnen und Leser,
Geschätzte Jung-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler,

Ich bedanke mich für die Gelegenheit, anlässlich der «150 Jahre ETH Zürich»-Anlässe ein paar Gedanken über Wissenschaft mit Ihnen zu teilen. Wie der Titel sagt, werde ich nicht über Nano, mein «Nobel-Gebiet», sprechen. Nano ist ohnehin schon allgegenwärtig. Für die einen mag es zu klein sein, für andere zu technisch, wiederum für andere noch zu weit weg und für viele gefährlich, wie alles Neue.

Ich will mich damit nicht aus einer Auseinandersetzung um Nano davonstellen, aber die Wissenschaft hat meiner Meinung nach ganz andere Sorgen. Mein Kurzbeitrag ist an die angehenden und jungen Wissenschaftler gerichtet, aber auch andere sind willkommen.

Die Anforderungen an Lernen, Denken, Können und Wissen eines Wissenschaftlers – im Folgenden gilt auch immer die weibliche Form – steigen stetig und rasant. Die Problemstellungen wurden und werden komplexer, das experimentelle und theoretische Instrumentarium viel anspruchsvoller, das erforderliche Wissen breiter und die Ansprüche an die Wissenschaft immer verworrener und widersprüchlicher. Wettbewerb wurde auch in der Wissenschaft zu einem dominierenden Faktor, obwohl «besser als schlecht» nicht einmal «gut» heisst. Wissenschaft ist eine zu ernste Angelegenheit, als dass weniger als das Beste gut genug wäre.

All dies zusammen macht eine Ausbildung zum Wissenschaftler und besonders auch seine spätere Laufbahn einiges anspruchsvoller und auch härter. Deshalb braucht die Wissenschaft nicht einfach mehr Köpfe, sondern vor allem kluge, brillante und widerstandsfähige. Wir dürfen uns und auch den angehenden Wissenschaftlern da nichts vormachen. Das mag nicht beste Reklame zur Anwerbung von wissenschaftlichem Nachwuchs in Mathematik und Natur- und Ingenieurwissenschaften sein. Andererseits sind es aber gerade die Fähigsten, die von höchsten Ansprüchen bezaubert und beflügelt werden. Diese müssen die Hochschulen im Auge haben, nicht quantitatives Wachstum.

Lassen Sie mich meine Vorstellungen eines angehenden Wissenschaftlers in Form von Wünschen ausdrücken. Wünsche lassen vieles offen, man kann sie erfüllen, muss aber nicht. Man kann sie auch übertreffen oder mit andern Leistungen wettmachen.

Ich wünsche, dass jeder sich darüber klar wird, was er leisten kann und will und nicht nur, was er tun und was er sein möchte. Die immer mehr um sich greifende Bildungs- und Überforderungs-Manie sollte spätestens nach der Loslösung vom häuslichen Forderungs- und Förderdruck ein Ende finden. Ritalin und Burnout-Syndrome sind keine guten Voraussetzungen für eine Wissenschaftler-Laufbahn, übrigens für keine Laufbahn und für niemanden. Eine realistische Einschätzung der eigenen Geistesscholle ist hingegen der erste Schritt zu bester Leistungsfähigkeit und öffnet damit viele Möglichkeiten.

Ich wünsche, dass ihr euch nicht überrollen lässt von einer Welt gefüllt mit allgegenwärtigen Schlagwörtern wie kompetent, innovativ, zukunftssträchtig, trans- und interdisziplinär, wettbewerbsfähig, ganzheitlich, nachhaltig, umweltbewusst, global, Kooperation, Programme, Wettbewerb, und was auch immer. Orientiert euch an euren Fähigkeiten und Überzeugungen und konzentriert euch auf euer Kerngeschäft, erstklassige Wissenschaft und Forschung zum Wohle der Menschheit zu treiben.

Ich wünsche, dass ihr eine geschickte Hand bei der Auswahl eurer Forschungsthemen habt. Als erstes müsstet ihr euch fragen: «Was würde es bewirken oder was würde sich wesentlich ändern, wenn ich es machen könnte oder wissen würde.» Es mag nicht immer eine Antwort geben, aber ohne Frage gibt es nie eine.

Erst als zweites käme dann die Frage nach der Machbarkeit. Richard Feynman sagte einmal, dass alles machbar sei, ausser es werde das Gegenteil bewiesen. Dem wäre beizufügen, dass die Beweise oft falsch sind. Nicht die Machbarkeit ist heutzutage die Frage, sondern ob und was wir uns leisten wollen, leisten können und leisten müssen.

Und dann kämen die Fragen nach möglichen, mit jeder Neuerung verbundenen Gefahren, nach Nachhaltigkeit,

nach Umweltverträglichkeit, nach Finanzierbarkeit usw., die keineswegs weniger ernsthaft angegangen werden dürfen wie die beiden ersteren.

In dieser Reihenfolge können Ideen und Gedanken zu Ende gedacht werden, ohne schon im Embryonal-Stadium aus Angst vor möglichen, an die Wand gemalten, problematischen Aspekten, die bei allem Neuen latent vorhanden sind, abgewürgt zu werden.

Wann und ob überhaupt Ethik schon in diesem Stadium des Innovationsprozesses zum Zuge kommt, lasse ich offen. Ein gedachter Gedanke ist so unwiderruflich wie ein gesprochen oder geschrieben ausgedrückter. Wir Wissenschaftler berufen uns auch deswegen gerne auf die Wertfreiheit der Wissenschaft, zu Recht wie ich meinte, und überlassen die Auswahl der Früchte der Forschung den Herstellern und Endverbrauchern. Nur nützt im Recht zu sein wenig, wenn einem dabei das Unwohl plagt.

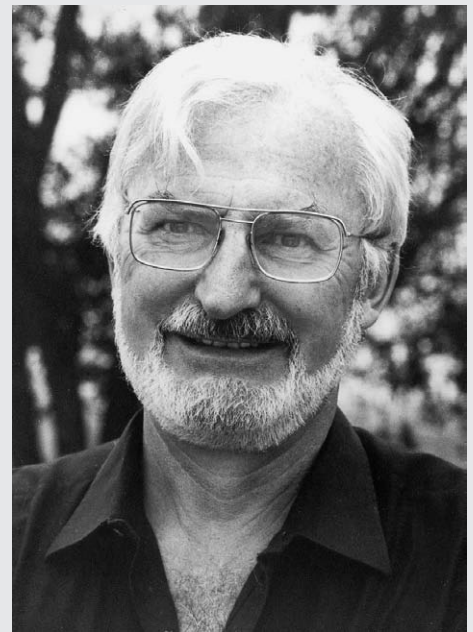
Ich wünschte, dass ihr unbefangen bleibt und dass ihr das Wissen beherrscht und nicht das Wissen euch. Der Weg zu Neuem, in das Unbekannte ist eine stete Gratwanderung zwischen wissenschaftlicher Unbefangenheit und Expertentum, zwischen Kreativität und gängigem Wissen, zwischen morgen und heute. Das heisst keineswegs, dass Nichtwissen besonders kreativ macht. Neu ist, was bis anhin als unlösbar oder unmachbar galt, nicht dem gängigen Denken und Wissen entspricht oder nicht für möglich ge-

halten, übergangen, als uninteressant abgetan oder schlicht verpasst wurde. Ihr schafft nichts Neues, ausser ihr geht über das akzeptierte Wissen, Denken und Können hinaus. Der Schlüssel dazu ist ein ständiges Hinterfragen von allem, was es schon gibt.

Dieser erste Schritt im Innovationsprozess braucht zähen Mut und unerschütterlichen Glauben an das Neue und an die eigenen Fähigkeiten. Die Zukunft war kaum je konkurrenzfähig mit der Gegenwart, ausser ihr macht die Gegenwart zur Vergangenheit. Das Neue schmälert keineswegs die grossen Verdienste des Vergangenen, aber das Alte darf zukünftige, ebensogrosse Verdienste auch nicht verhindern.

Ich wünschte, dass der wachsende Informationsfluss euch nicht wegschwemmt oder zu geistiger Verstopfung führt, noch dass ihr andere darin ertränkt. Wir feierten dieses Jahr das Annus Mirabilis, eingedenk der 5 einmaligen Publikationen von Albert Einstein in einem einzigen Jahr, in 1905, die die Welt veränderten. Dieser Wurf blieb einmalig und wird es wohl immer bleiben, trotz der heutigen Veröffentlichungsflut. Die wissenschaftliche Gemeinschaft an neu gewonnenen Erkenntnissen und erarbeiteten Können und Wissen teilhaben zu lassen, ist wissenschaftliche Pflicht um des Fortschritts der Wissenschaft willen, persönliche Profilierung ist eine Zugabe. Einmal in der Wissenschaftler-Laufbahn etwas bedeutend Neues auf die

Heinrich Rohrer (1933) studierte Physik an der ETH Zürich. Nach zwei Post-doc-Jahren an der Rutgers Universität, New Brunswick, NJ, USA, trat er 1963 als wissenschaftlicher Mitarbeiter ins IBM-Forschungslaboratorium Rüschlikon ein. Er arbeitete auf verschiedenen Gebieten der Festkörper-Physik. 1974/75 verbrachte er ein Sabbaticaljahr an der Universität von Kalifornien in Santa Barbara. 1978 begann er mit Gerd Binnig die Entwicklung des Raster-Tunnel-Mikroskops, wofür sie 1984 den Hewlett Packard Europhysics-Preis und den King-Faisal-Preis sowie 1986 den Nobelpreis für Physik erhielten. Von 1993 bis 2003 war er Mitglied des ETH-Rates. Seit seiner Pensionierung 1997 widmet sich Heinrich Rohrer weiterhin in verschiedenster Weise den Anliegen der Wissenschaft.



Beine gestellt zu haben, dient allem einiges mehr als zehn oder hundertmal «First» zu sein.

Ich wünsche, dass ihr ein entspanntes Verhältnis zu Wirtschaft, Gesellschaft und Politik pflegen könnt, ohne euer elitäres Selbstverständnis in Wissenschaft aufzugeben. Das gegenseitige Vertrauen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ist der Schlüssel zu einer für beide Seiten notwendigen, guten und intakten Beziehung. Als wertvolle Mitglieder der Gesellschaft müsst ihr euer wissenschaftliches Format in anderer Art einbringen als in der Wissenschaftsgemeinschaft. Die Überzeugung, dass Wissenschaftler auch in Zukunft das Wohl der Gesellschaft im Auge behalten, zählt, nicht Versprechen und intellektuelle Überlegenheit oder Unterlegenheit.

Ich wünsche, dass ihr bestrebt seid zu denjenigen Wissenschaftlern zu gehören, die für das bezahlt werden,

was sie machen und nicht zu denjenigen, die das machen, wofür sie bezahlt werden. Dann werdet ihr mit **euren** Visionen das Morgen zum Heute machen.

Ich hätte noch einige Wünsche, aber lasst mich anstatt dessen mit zwei Zeilen aus einem Gedicht von T. S. Eliot abschliessen –, in meiner Übersetzung:

«Wo blieb die Weisheit, die wir in Wissen verloren haben?
Wo blieb das Wissen, das wir in Information verloren haben?»
Heute würde er wohl noch eine weitere Zeile anhängen:
«Wo blieb die Information, die wir in Bits verloren haben?»

Ich wünsche, dass ihr in diesem einen Falle versucht, das Rad wieder zurückzudrehen, das einzige Zurück in eurer Laufbahn.

Ich wünsche euch alles Gute für eure Gegenwart von morgen, viel Freude an der Wissenschaft und Spass im Leben.

Nobelpreisträger Dr. Heinrich Rohrer, Rebbbergstrasse 9d, 8832 Wollerau, E-Mail: h.rohrer@gmx.net