

Rede zur Absolventenfeier der Fachgruppe Informatik der RWTH Aachen

Informatik als Beruf – und die Öffentlichkeit

5.12.2014

Wolfgang Thomas

Liebe Absolventinnen und Absolventen, mit Ihren Eltern, Familien, Freunden und Bekannten,

liebe Gäste, liebe Mitglieder der Fachgruppe Informatik,

heute ist für Sie, liebe Absolventinnen und Absolventen, ein ganz besonderer Tag. Sie haben – ob als Bachelor, ob als Master – einen berufsqualifizierenden Abschluss erreicht. Sicher, enorme Anstrengungen liegen hinter Ihnen, aber es hat doch hoffentlich auch Freude gemacht. Auch wir, die Mitglieder der Fachgruppe Informatik, haben einiges an Anstrengungen unternommen, um Sie zu lehren und zu betreuen und bis zum erfolgreichen Abschluss zu begleiten. Und ich kann auch meinerseits versichern: Das hat – in weiten Strecken – Freude gemacht, und Ihr Abschluss ist ein gemeinsamer Erfolg. Folglich feiern wir auch gemeinsam. Aber Sie und Ihre Familien und Ihre Freunde sind die Hauptpersonen heute. Wir beglückwünschen Sie.

Mit Ihrem Abschluss stehen Ihnen jetzt zahlreiche Türen offen, Industrie, Wirtschaft, Masterstudium, vielleicht ein Promotionsprojekt, ja – es gibt kaum ein Fach, das so viele berufliche und wissenschaftliche Perspektiven eröffnet wie die Informatik. Nur zwei faszinierende Felder will ich herausgreifen:

Erstens: Das Internet ist ein Nervensystem, das sich die Menschheit in den letzten drei Dekaden geschaffen hat und das unser Zusammenleben revolutioniert, mit phantastischen neuen Möglichkeiten für Informatiker, besonders für geschäftstüchtige Informatiker. Und wir haben auch unglaubliche Speichertechnologien und immer bessere Möglichkeiten, riesige Datenmengen zu nutzen. Es ist eine Goldgräberzeit.

Zweitens: Mensch und Computer wachsen zusammen. Die Kommunikation mit Maschinen erfolgt heute schon durch gesprochene Sprache, reale und virtuelle Welten vermischen sich, es gibt erste Erfolge in der physischen Verknüpfung von Halbleiter-Strukturen mit Nervenzellen. Auch hier erleben wir eine Zeit des Aufbruchs und des Umbruchs.

Aber der Fortschritt im digitalen Zeitalter hat für viele auch beängstigende Züge, und es gibt tatsächlich auch Fehlentwicklungen und dementsprechend Negativschlagzeilen. Früher war die Informatik schuld, wenn irgendein Softwaresystem nicht funktionierte, heute ist es eher so, dass zu gut funktionierende Systeme in der Kritik stehen, etwa die Auswertungsprogramme von Geheimdiensten.

Das nehme ich einmal zum Anlass, einige Gedanken zum Thema „Informatik als Beruf“ mit Ihnen auszutauschen. Nun bin ich selber, abgesehen von einem Maschinenbau-Praktikum vor ungefähr 50 Jahren, nie in der Industrie tätig gewesen, also sollte ich mich nicht zu sehr aus dem Fenster lehnen, wenn es um die Tätigkeit in der Wirtschaft oder der Informatik-Industrie geht. Lassen Sie uns also den Blick auf „Informatik als Beruf“ von außen nehmen, zum Beispiel aus dem Blickwinkel der Öffentlichkeit und der Politik. Hier ist der Unterschied zwischen Informatik-Forschung und Informatik-Industrie nicht so entscheidend – wir sitzen alle im gleichen Informatik-Boot.

Für diese Überlegungen gibt es ein berühmtes Vorbild, nämlich zwei Reden des Soziologen Max Weber von 1917, mit den Titeln „Politik als Beruf“ und „Wissenschaft als Beruf“, die dann 1919 veröffentlicht wurden.



Max Weber (1864-1920)

Es waren Vorträge vor Münchner Studenten, und diese beiden Reden sind bis heute lesenswert. Die Rede über Politik als Beruf hat enormen Einfluss ausgeübt, vor allem auf dem Hintergrund von Webers sehr sorgfältiger Diskussion der Dimensionen von Ethik. Auf ihn geht die Unterscheidung zwischen Gesinnungsethik und Verantwortungsethik zurück. Unser Altkanzler Helmut Schmidt erklärt seine eigenen „Maximen politischen Handels“ unter dem Motto „An Weber orientiert“.

Aber auch die Rede zu Wissenschaft als Beruf enthält viel Hellsichtiges, zum Beispiel zu den Merkmalen des als Business betriebenen amerikanischen Wissenschaftsbetriebs, damals noch im Kontrast zum Universitätsleben in Deutschland. Weber führt auch überzeugend aus, dass gute Wissenschaft immer Leidenschaft von denen erfordert, die sie betreiben. Und Weber äußert sich zur Frage der Autonomie der Universitäten. Das ist ein sehr aktuelles Thema. Weber findet, dass in Universitätsgremien, zum Beispiel Berufungskommissionen, sicher auch Fehler passieren, aber bemerkt dann, mit Blick auf politische Einmischungen in die Universität:

Zu wundern hat man sich eben doch, dass die Zahl der *richtigen* Besetzungen eine [...] sehr bedeutende ist. Nur wo, wie in einzelnen Ländern, die Parlamente, oder [...] die Monarchen (beides wirkt ganz gleichartig) [...] aus *politischen* Gründen eingreifen, kann man sicher sein, dass bequeme Mittelmäßigkeiten oder Streber allein die Chancen für sich haben.

Trifft das nicht ganz aktuelle Sorgen, die wir in unseren Landesuniversitäten haben?

Zurück zu uns, zur Informatik. Sind diese Stichworte – ethisches Verhalten, autonomes Handeln – auch Themen für die „Informatik als Beruf“?

Bis vor etwa zwei Jahren dachte ich, dies seien Nebenaspekte, nicht anders zu behandeln als man dies für jeden Zeitgenossen in irgendeinem anderen Beruf genau so tun würde.

Aber das hat sich geändert, ausgelöst durch kritische Diskussionen über Wirkungen des Internet und natürlich auch durch die Enthüllungen über die Aktivitäten von Geheimdiensten. Plötzlich gibt es einen Sturm von öffentlicher Debatte über Technologien der Informatik. Es ist schwer, dieser bunten Debatte in allen Verzweigungen zu folgen. Klar ist: Die Informatik ist plötzlich ein öffentliches Thema.

Und es gibt Stimmen, die sich sehr kritisch direkt an uns, die Informatiker, wenden. Als Beispiel möchte ich einen Artikel von Gero von Randow erwähnen, einer der führenden Wissenschaftsjournalisten des Landes, in der ZEIT, im August dieses Jahres.

Der Titel: „Ethik für Nerds“. Untertitel: „Auch Informatiker brauchen einen hippokratischen Eid“ – also genau so wie die Mediziner, für die der Eid des Hippokrates Richtschnur für ihre Ethik ist, etwa mit der Forderung, Patienten nicht zu schaden und mit dem Prinzip der ärztlichen Schweigepflicht.

INFORMATIK

Ethik für Nerds

Auch Informatiker brauchen einen hippokratischen Eid.

VON GERO VON RANDOW

DIE ZEIT N° 34/2014

17. August 2014 16:52 Uhr | 46 Kommentare | 

Teilnehmer der Gamescom 2014 | © Henning Kaiser/dpa

Überwachen, ausspähen, durchleuchten, manipulieren, so beschreiben wir den digitalen Alltag. Aber wer ist es, der da überwacht, ausspäht, durchleuchtet oder manipuliert? Google, Facebook, die Geheimdienste? Durchaus. Aber die Programme werden von ganz realen Individuen geschrieben, die für

Was schreibt Gero von Randow? Hier einige Sätze:

Überwachen, ausspähen, durchleuchten, manipulieren, so beschreiben wir den digitalen Alltag. [...] Die Programme werden von ganz realen Individuen geschrieben, die für Unternehmen oder Behörden arbeiten. [...] Nötig sind [...] erstens griffigere Regeln. Zweitens müssen einem neuen Ethik-Kodex Zähne verliehen werden. [...] Außerdem kann das Arbeits- und Schadenersatzrecht auf den Kodex für Informatiker verweisen. Ein hippokratischer Eid würde [...] an der Quelle ansetzen.

Das ist schweres Geschütz. Und alles unter dem Stichwort „Nerd“! Da kann man nur sagen „Von wegen Nerd“!

Und einmal klarstellen, dass wir in der Informatik kein Eigenbrötlerdasein führen, nach sattem bekannten Klischees, sondern vermutlich das Fach mit den meisten Kontakten zu anderen Fächern sind. Die berufliche Situation ist außerdem viel zu vielfältig, als dass man die ethischen Grundsätze der Informatik – die es übrigens bereits gibt – in eine knappe Eidesformel bringen könnte.

Die GI, die Gesellschaft für Informatik, hat überzeugende und verständliche ethische Leitlinien für Informatiker formuliert. All dies und noch mehr hat der Präsident der Gesellschaft für Informatik, Herr Kollege Liggesmeyer aus Kaiserslautern, in einer glasklaren und differenzierten Replik auf von Randows Artikel ausgeführt. Und der Titel lautete hier eben: „Von wegen Nerd!“



Es ist gut, dass wir die Gesellschaft für Informatik haben – und da sollten übrigens alle Informatikerinnen und Informatiker Mitglied sein – damit wir unsere Stimme zur Geltung bringen. Aber – und das ist vielleicht neu – es ist auch dringend nötig, dass wir uns Gehör verschaffen.

Dazu brauchen wir Sensoren, die uns sagen, wann und wie wir uns zu Wort melden müssen. In diesem Punkt scheint mir unser Verhalten ein bisschen zu still, zu defensiv und vielleicht auch zu naiv zu sein. Das will ich etwas genauer erklären.

Der erste Schritt besteht darin, Fehlentwicklungen, die unser digitales Zeitalter mit sich bringt, ins Auge zu fassen, die Ängste zu verstehen, die daraus erwachsen.

Im zweiten Schritt können wir daraus Anregungen für die die eigene Arbeit gewinnen, nämlich Aufgaben erkennen, die wir Informatiker anpacken sollten.

Wir wissen um die kritischen Entwicklungen. Das praktisch kostenlose Internet ist zwar gut für die Datenkommunikation, aber, wie wir seit zwei Jahren wissen, nicht gut für die Datensicherheit. Und es stellt sich auch heraus, dass selbst für kostenlose Dienste ordentlich bezahlt wird, zwar nicht mit Geld, aber mit (zumeist persönlichen) Daten. Diese Art von Geschäft ist recht neu, und es gibt erste negative Erfahrungen damit. Etwa wenn ein soziales Netzwerk die Rechte über die Detailinformationen der Lebensführung derer, die sich registriert haben, besitzt und ausnutzt.

Vor allem: Die Macht der Geheimdienste durchlöchert das Vertrauen in einen wirksamen Datenschutz. Es besorgt viele Menschen, wie vollständig der Zugriff einer einzigen geheimdienstlichen Behörde auf den globalen Datenverkehr ist.

Solche Bedenklichkeiten hat es in anderem Zusammenhang auch schon früher gegeben. Ich will Ihnen dazu eine alte Anekdote erzählen, durchaus mit einem höchstpersönlichen Anstrich.

Denn das fragliche Ereignis hat sich exakt vor 67 Jahren zugetragen. Das war genau der Tag, an dem ich geboren wurde, der 5. Dezember 1947. Nun wissen Sie, wie alt ich bin, und auch, dass ich heute Geburtstag habe.

Die Geschichte betrifft den Logiker Kurt Gödel, einen der Vorväter unseres Faches Informatik. Vielleicht erinnern Sie sich dunkel an die Logik-Vorlesung, an den Gödelschen Vollständigkeitssatz und, noch schwieriger, an den Gödelschen Unvollständigkeitssatz. Wir sind uns einig, dass ich das hier nicht vertiefen sollte. In den 1930er Jahren ging Gödel von Wien nach Princeton in die USA, und dort wurde er Kollege und persönlicher Freund von Albert Einstein.



Kurt Gödel und Albert Einstein

An diesem 5. Dezember 1947 sollte Gödel endlich die amerikanische Staatsbürgerschaft erhalten. Dazu musste er vor einem Richter ein paar Fragen zur amerikanischen Verfassung beantworten. Gödel bereitete sich in seiner überpräzisen Art äußerst sorgfältig vor. Am Tag der Befragung war es ihm als Prominentem erlaubt, zwei Freunde mitzunehmen; das waren Einstein und Oskar Morgenstern, ein Begründer der Spieltheorie.

Im Taxi zum Gericht erzählte Gödel ganz aufgeregt, dass er herausgefunden habe, wie man es durch eine geschickte Kombination verschiedener Regelungen der amerikanischen Verfassung anstellen könnte, eine Diktatur zu errichten. Die beiden Freunde beschworen ihn, darüber absolut den Mund zu halten. Doch im Gericht entspann sich dann folgender Dialog: Woher kommen Sie denn, Herr Gödel? Ich bin aus Wien gekommen, als in Österreich die Diktatur durch die Nationalsozialisten herrschte. Ach, meinte der Richter, dann sind Sie hier ja froh, denn hier kann so etwas ja nicht passieren. Oh doch, sagte Gödel, und seine beiden Freunde schlugen entsetzt die Hände über dem Kopf zusammen. Glücklicherweise meinte der sehr souveräne Richter dann, er wolle jetzt mal etwas anderes fragen. Der Termin nahm ein gutes Ende. Doch was Gödel da meinte gefunden zu haben, ist leider unbekannt geblieben.

Die Probleme liegen heute etwas anders bei Gödels tiefer Besorgnis, aber sie haben auch zu tun mit dem Thema Machtkonzentration – und da gibt es keinen Zweifel, dass es eine historisch einmalige Konzentration an Macht im Zugriff auf die Daten gibt, die weltweit ausgetauscht werden.

Im kulturellen Leben unseres Landes, bei Schriftstellern wie bei Journalisten, nehmen wir ziemlich radikale Äußerungen darüber wahr, wie man sich nun verhalten soll. Haben Sie schon einmal die zehn Regeln, die der Schriftsteller Hans-Magnus Enzensberger, immerhin einer der Meister der deutschen Gegenwartsliteratur, unter dem Titel „Wehrt Euch!“ formuliert hat?



Hans Magnus Enzensberger

Als Kostprobe nur die ersten drei: 1. Wer ein Mobiltelefon besitzt, werfe es weg. 2. Wer immer ein kostenloses Angebot macht, ist verdächtig. 3. Online-Banking ist ein Segen, aber nur für Geheimdienste und für Kriminelle. Und so weiter.

Ist das weltfremd? Vielleicht. Aber Enzensberger ist nicht irgendjemand. Er kennt sich auch in der Mathematik aus, hat ein mathematisches Kinderbuch („Der Zahlenteufel“) geschrieben. Die Mathematiker haben ihn zu ihrem Weltkongress, der nur alle vier Jahre stattfindet, 1998 zum Hauptvortrag nach Berlin eingeladen.

Wir stellen fest, dass es von ziemlich klugen Leuten Fundamentalkritik an den Mechanismen der digitalisierten Gesellschaft gibt.

Ich finde manches Argument zutreffend, aber ich denke, wir sollten vorwärts denken und nicht rückwärts. Wir – und Sie, unsere Absolventen – werden weiter daran arbeiten, immer bessere IT-Lösungen zu entwickeln, und das mit gutem Grund und zum Segen von Menschen.

Neu ist wohl die Aufgabe, hinzuhören, was in der Gesellschaft über die Informatik gesagt wird, und sich dann auch einzuschalten, wenn es etwas geradezurücken gibt. So, wie es der Präsident der GI gemacht hat.

Das ist natürlich nicht so leicht, und es können Unglücke passieren, wie immer, wenn Experten und Öffentlichkeit aufeinander treffen. Lassen Sie mich drei Möglichkeiten solcher Unglücke erwähnen, nur angedeutet mit kleinen Beispielen. Die Stichworte sind: Ahnungslosigkeit, Selbstüberschätzung, und: Wahrnehmungsunterschiede zu dem, was die nicht-informatische Öffentlichkeit so sieht.

Erstes Stichwort Ahnungslosigkeit:

Kennen Sie den Friedenspreis des deutschen Buchhandels? Dieser Preis wird jährlich vergeben an jemand, dessen Schriften, Bücher oder einfach persönliches Wirken in der Gesellschaft einen friedensstiftenden Einfluss haben. Die Liste der Preisträger seit 1950 ist ein Who's Who des kulturellen Lebens. Man findet da Namen wie Albert Schweitzer, Hermann Hesse, Gabriel Marcel, den Geiger Yehudi Menuhin, Max Frisch, Siegfried Lenz, Vaclav Havel, Jürgen Habermas, Orhan Pamuk.

Bis 2013 gab es in dieser Liste nur einen einzigen Vertreter einer exakten Wissenschaft, 1963 Carl-Friedrich von Weizsäcker, ein Physiker, Bruder des ehemaligen Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker. Aber 2014, in diesem Jahr, kam ein zweiter „nicht-literarischer“ Vertreter der exakten Wissenschaften hinzu: Jaron Lanier, und das ist ein Informatiker!



Jaron Lanier

Diese sensationelle Nachricht war aber kaum ein Thema in der Informatik selbst. Vermutlich gibt es in diesem Saal einige, die den Namen Lanier noch nicht gehört haben. In der Kaffeerrunde der Mitarbeiter meines Lehrstuhls fragte ich einen Monat nach der Preisverleihung, wer diesen Namen kennt, und es wusste keiner davon. Ja, wir sind da ziemlich ahnungslos. Wir sitzen – so kommt es mir vor – im Auge des Taifuns, machen unsere Informatik-Arbeit, und wissen gar nichts von den Kräften, die um uns herum wirbeln.

Ich will unsere schöne Feierstunde nicht zu sehr mit länglichen Ausführungen über Jaron Lanier belasten. Es sei nur gesagt: Er kennt die Informatik wirklich von innen. Er hat schon in den 1980'er Jahren die Idee der Virtual Reality verfolgt, etwa im musikalischen Weltraum-Action-Spiel *Moondust* und mit dem Datenhandschuh. Er ist mit dem IEEE Lifetime Career Award geehrt worden und arbeitet derzeit für Microsoft Research. Aber er ist auch ein scharfer Kritiker der sozialen Effekte der gegenwärtigen Internet-Technologie, vor allem in seinem Buch *Wem gehört die Zukunft?* mit dem Untertitel *Du bist nicht der Kunde der Internetkonzerne. Du bist ihr Produkt*. Das ist ein bunter Strauß von Beobachtungen und Ideen, flott geschrieben, nicht besonders kohärent, aber – wie ich finde – immer wieder originell. Auch wenn es darum geht, Herausforderungen für unser Fach Informatik zu erkennen.

Meine Bemerkung lautet hier nur: Wenn die deutschen Buchhändler in einem hochprominenten Event erstmalig in der Geschichte einen Informatiker auszeichnen, dann sollten wir, die Informatikerinnen und Informatiker, davon wissen. Anders lässt sich schlecht mitreden.

Zweites Stichwort Selbstüberschätzung:

Ich denke, es gibt hin und wieder die Tendenz, unsere wissenschaftlichen Fortschritte etwas zu vollmundig zu verkaufen. Dieser Verkauf rückt immer stärker in die Pflichtenliste der Wissenschaftler, denn Wissenschaft ist heute zumeist auch Business.

Den Verkauf machen manchmal andere für uns, aber das schlägt auf uns zurück. Als Beispiel zeige ich Ihnen einen Artikel aus unserer RWTH-Alumni-Zeitschrift „keep in touch“. Da liest man in der Ausgabe vom Sommer dieses Jahres:



Wow. Das sind große Worte. Ich denke: zu große Worte. Eine Journalistin hat das geschrieben. Es kann missverstanden werden! Der untere Titel ist viel besser; er hat auch den unschätzbaren Vorteil, dass er zutreffend ist.

Drittes Stichwort Wahrnehmungsunterschiede:

Es kommt immer wieder vor, dass wir Informatiker auf Nachrichten und Bilder anders reagieren als die allgemeine Öffentlichkeit. Das führt dann auch zu Missverständnissen. Hier sehen Sie ein Bild der VirtualReality-3D-Brille der Firma Oculus VR. Es ging in diesem Jahr durch die Zeitungen.



Ein Informatiker sieht darin vermutlich ein faszinierendes Projekt. Ein Nicht-Informatiker wird darin jemanden sehen, der ein Brett vor dem Kopf hat und das wohl auch noch toll findet. Das ist ein Unterschied.

Meine lieben Absolventinnen und Absolventen, Sie steuern auf einen der interessantesten Berufe zu, die es zurzeit gibt. Mag sein, dass die Öffentlichkeit uns dabei mehr als in früheren Jahrzehnten über die Schulter schaut. Das schreckt uns nicht, wenn wir nur eine Antenne dafür haben. Also lassen wir diese Antenne immer eingeschaltet.

Wir, die Fachgruppe Informatik der RWTH, wünschen Ihnen, dass Sie, wo immer Sie in der Informatik landen, mit Freude und Erfolg arbeiten, und dass Sie immer wieder auch gern an Ihre Zeit bei uns zurückdenken.

Glückauf!

Die Bühne ist frei für Sie.

Vielen Dank.