

Offener Brief an Professor Dr. Manfred Broy und Vortrag zum Thema: Wohin geht die Informatik?

Werner Meixner
TU München, Institut für Informatik

Sehr geehrter Herr Broy, verehrte Zuhörer,

seit Wochen liegt die 14. Ausgabe des TUM Magazins Faszination Forschung vom Juni 2014 auf meinem Schreibtisch. Ich habe den dort abgedruckten Artikel „Connecting the World“ gelesen. Sie, Herr Broy, werden in diesem Artikel in einer Weise zitiert und abgebildet, dass der Leser von Ihrer Zustimmung zu dem Inhalt des Artikels ausgehen kann. Und je länger die Schrift auf meinem Schreibtisch liegt, desto dringlicher erscheint es mir, Ihnen, Herr Broy, zu schreiben und in einem Vortrag niederzulegen, wie diese Schrift auf jemanden wirkt, der den Sinn seines Berufslebens wesentlich aus einer Faszination für Naturwissenschaften als einem humanistischen Wert versteht.

Dem Honorarprofessor an der Ludwigs-Maximilians-Universität Ludwig Erhard wird der Satz zugeschrieben, dass Wirtschaft dem Menschen dienen muss und nicht umgekehrt. Dass dieser Satz entsprechend auch für naturwissenschaftliche Forschung und Forschung ganz allgemein gelten muss, ist seit der Zeit der Aufklärung Konsens zumindest zwischen Menschen, die eine christlich-europäische, humane Fortentwicklung der Gesellschaft anstreben.

Was aber derzeit innerhalb der Informatik bzw. Computer Science bzw. Informationstechnik stattfindet, ist die brutale Abkehr von einer humanen Sinnorientierung von Forschung, und ist insbesondere die manische Hinwendung zu einer „Welt“ von „vernetzten Objekten“, die sich angeblich „selbst kontrollieren und optimieren“ sollen. Der Mensch degeneriert in den Augen von sogenannten „Experten“ zum kontrollierten Objekt als Teil einer „Welt der Dinge“ und wird intransparenten Automatismen ausgeliefert. Wir beobachten die dramatische Auflösung einer verantwortbaren Wissenschaft, die in der Lage wäre, ihren objektiven Gegenstand zu definieren. Es geht nicht mehr um wissenschaftliche Forschung, sondern es geht um die Etablierung von Macht. Es geht nun um verantwortungslose Machbarkeit, die folgerichtig mehr und mehr privatisiert wird.

Sicher ist, dass diese Entwicklung nichts mit Faszination in der Forschung zu tun hat. „Big Data“ ist das Synonym für einen Forschungswahn, der von mächtigen Wirtschaftsinteressen genährt wird, mittlerweile ehrwürdige Universitäten erfasst hat und nur mühsam mit vermeintlichen Segnungen gerechtfertigt wird. Konzeptionelles Ziel ist die totale Erfassung jedweder technischer und gesellschaftlicher

Vorgänge und deren Abbildung bzw. Spiegelung in einer riesigen Zentrale mit der Möglichkeit der Verarbeitung und steuernden Rückkopplung. Biologen definieren so das Gehirn im Verhältnis zu einem Organismus. Die vernichtenden gesellschaftlichen Auswirkungen allein schon einer solchen Zielsetzung rechtfertigt die Forderung nach einer vollständigen Ächtung dieser Zielsetzung vergleichbar mit der Ächtung atomarer Bewaffnung und daraus folgender Abrüstung. Da es nicht um Wissenschaft, sondern um Macht geht, dürfen Zielsetzungen in der universitären Forschung nicht mehr allein den, Wirtschaftsinteressen vertretenden, „Experten“ überlassen bleiben.

Der Artikel „Connecting the World“ macht keinen Versuch, die Problematik einer totalen „Vernetzung der Dinge“ und deren mittelbare Folgen für die dabei automatisch mitvernetzten Menschen zu diskutieren. Man kann dies bedauern. Kritisieren muss man an dem Artikel, dass er die Suggestion einer zwangsläufigen Entwicklung hin zu einer besseren Welt von autonomen, vernetzten Systemen transportiert, die als eine „Evolution“ hin zu gigantischen „cyber-physical Systems“ deklariert wird. Fast schon gläubig blicken Sie, Herr Broy, hoch in den Himmel der Vernetzung. Man kann Ihre beiden persönlichen Ablichtungen natürlich auch als fotografisch gut gemachten Hintergrund interpretieren, so wie alle anderen Bildgrafiken in dem Artikel und die eher nebensächlichen Bezüge zu konkreten Anwendungen beispielsweise in der Autoindustrie ja auch nicht die Funktion haben, Informationen zu liefern, sondern sicherlich bewußt als Träger von Visionen wirken. Man muss sogar die Frage stellen, welches Interesse die sich schleichend aus der Universität in private Firmen auslagernde Forschung noch hat, echte Informationen zu veröffentlichen und sich den daraus folgenden Diskussionen öffentlich zu stellen. Dass Intransparenz eine kalkulierte Strategie sein kann, lernt man bei der Beobachtung der Verhandlungen zu diversen Freihandelsabkommen wie TTIP.

Echte Information setzt präzise Begriffe voraus, und zwar auch und gerade dann, wenn informell formuliert wird. Es ist eine Fehleinschätzung, wenn man glaubt, dass mit globalisierter englischer Sprache eine informelle, präzise Kommunikation möglich sei. Wenn man tiefe und wahrhaftige Diskussionen führen will, ist die globalisierte englische Sprache nicht viel mehr wert als englisch notierte Programmiersprachen. Sie kann jedenfalls niemals die eigene Muttersprache ersetzen, wenn es um mehr geht als um technische Details. Und tatsächlich geht es bei dem Thema „Connecting the World“ um viel, viel mehr als technische Details.

Der Titel des Artikels ist „Connecting the World“. Um welche „Welt“ geht es? Folgt man der „Vision von Experten“, dann geht es angeblich um eine „Welt der Dinge“. Man kann aber unschwer erkennen, dass die tatsächliche, reale Welt der tagtäglichen menschlichen Entscheidungen mit eingeschlossen wird. Es wird auch keine Grenze hin zu Entscheidungen gezogen, die etwa nicht betroffen wären. Wie sollte diese Grenze auch aussehen. In der Welt der zitierten Experten sind offenbar Menschen selbst Objekte, deren wechselnde Zustände man, ähnlich wie Schaltelemente, beobachten und steuern kann. Nichts hindert dieselben Experten, diese menschlichen Objekte als Teil eines riesigen, umgreifenden „cyber-physical system“ zu begreifen, das sich „autonom optimierend“, „evolutiv“ entfalten soll. Kündigt sich hier vielleicht schon die Fortführung der Evolution der menschlichen Gesellschaft und des Lebens überhaupt an? Wohl kaum.

Die Experten irren sich, wenn sie annehmen, dass menschliche Entscheidungen auch nur ansatzweise mit Zustandsänderungen irgendwelcher „Dinge“ beschrieben werden können. Entscheidungen sind Handlungen, die stets auch verantwortet werden müssen. Sie beinhalten die wohl edelsten Zustandsänderungen, die das Leben hervorgebracht hat. Nicht nur der Griff zur Axt, um den Baum des Nachbarn zu fällen, beinhaltet eine Entscheidung, die verantwortet werden muss, d.h., aus deren Folgen man zu lernen hat. Auch harmlose Entscheidungen, wie Butter statt Margarine zu kaufen und zu essen, erfolgen in einem Handlungskontext, der Verantwortung und Lernen bedeutet. Selbst die einfachste menschliche Wahrnehmung enthält im Kern eine Entscheidung, die der Tatsache Rechnung tragen muss, dass die reale Welt nicht identisch ist mit ihrer Wahrnehmung, und die Wahrnehmung der Welt deshalb stets evolutiv in einem gesellschaftlichen, lebendigen Prozess korrigiert werden muss.

Jede menschliche Entscheidung, und das wissen „Konzerne“ ganz genau, beinhaltet einen Wertschöpfungsakt und ist also wertvoll an sich. Das Wichtigste dabei ist, dass der Eigentümer dieses produzierten Wertes derjenige ist, der die Entscheidung getroffen hat und verantwortet. Dies genau ist die Bedeutung des Privaten, aus der auch die unbedingte Schutzwürdigkeit des Privaten folgt. Jegliche wirtschaftliche Tätigkeit ergibt sich daraus. Nachfolgend erst wird gegebenenfalls der Eigentümer eine private Entscheidung veröffentlichen und der Nutzung durch andere Personen zugänglich machen. Jeder, der die privaten, d.h. nicht veröffentlichten Entscheidungen eines anderen registriert und nutzt, der nutzt fremdes Eigentum ohne Zustimmung und begeht Diebstahl. Dies gilt bereits für die Datenerhebung. Der Eigentümer eines Autos ist privater Eigentümer auch der durch sein Handeln in seinem Auto anfallenden und deshalb wertvollen Daten. Der Student, der in den Archiven sucht oder der seine selbst geschriebenen Programme testet, ist Eigentümer seiner Entscheidungen und nicht eine belauschbare Testperson. Der Eigentümer von Daten hat das alleinige Recht, aus diesen Daten zu lernen. Dies ist keine neue Erkenntnis. Jeder Mensch in unserer Gesellschaft weiß und akzeptiert, dass eine in gesellschaftlicher Konkurrenz stehende Persönlichkeitsentwicklung auf der Entwicklung der Privatsphäre und der darin begründeten Eigentumsrechte beruht. Offenbar aber wird dieses Recht von einer breiten Schicht von Experten der Informationstechnik bzw. Computer Science ignoriert.

Wenn Forschungsziele auf Ignoranz gegründet sind, dann bewegt sich Forschung auf dünnem Eis. Es könnte passieren, dass Menschen sich nicht auf Dauer enteignen lassen. Im Augenblick erscheint dies undenkbar. Von Wirtschaftsinteressen gesteuert wird ein gewaltiger Druck aufgebaut und es werden nahezu unüberwindliche Fakten geschaffen, damit es nicht geschieht, dass sich breite Schichten der Gesellschaft dieser Enteignung und der nachfolgenden Abhängigkeit bewußt werden und ein totales Umdenken in Gang kommt. Warum sollten die Menschen einer Vernetzung ihres privaten Umfeldes, beispielsweise ihrer Wohnung, einschließlich Telefon, Fernseher, Kühlschrank, ihrer Autos, usw. zustimmen? Um dann irgendwelche pseudointelligenten Vorschläge unbekannter Herkunft zu erhalten, was sie, bitte schön, besser tun oder lassen sollten? Wird hier nicht der Wille zur Eigenständigkeit gewaltig unterschätzt? Selbst im Kindergarten geht es schon um die Frage, wer der „Bestimmer“ ist, selbst dann, wenn es nichts zu „bestimmen“ gibt. Es ist bekannt,

dass Fernsehempfang via Satellit auch deshalb dem Empfang über Kabel vorgezogen wird, weil eine Registrierung der Fernsehgewohnheiten damit ausgeschlossen ist. Ob die Apps der Smarttelefone Zukunft haben, ist zumindest fraglich, seit man weiß, dass massenhaft private Daten abgegriffen werden und der Wert der Apps für den Nutzer vernachlässigbar gering ist. Wenn allgemein bewußt wird, dass jegliche privaten Daten wertvolles Eigentum sind, dann wird sich der Wille zum Eigentum mächtig zeigen.

Man mag einwenden, dass der Nutzer von vernetzten Geräten ja meist implizit einer Datenerhebung und Überlassung seiner Daten an Wirtschaftsinstitute zustimmt. Was aber bedeutet diese Zustimmung? Der Nutzer kann angesichts eines Spinnennetzes von juristisch ausgeklügelten „Zustimmungsfallen“ faktisch kaum eine Zustimmung vermeiden. Wahr ist auch, dass die Zustimmung beim Überlassen von Daten nur scheinbar eine freie Entscheidung ist, wenn die Alternative ein faktischer Ausschluss von verbreiteten Dienstleistungen oder von der Teilhabe an gesellschaftlichem Leben bedeutet. Eine freie Entscheidung gibt es insbesondere dort nicht mehr, wo der Bedarf an Produkten und Dienstleistungen durch die gezielte Weckung von Suchtverhalten abgesichert wurde.

Der Einzelne sieht sich einerseits einem Kartell von Anbietern gegenüber, die sich ihre Dienstleistungen nicht mehr nur mit Geld bezahlen lassen wollen sondern auch mit privaten Daten als einer neuen Währung. Und andererseits steht ihm eine Phalanx von Experten gegenüber, die menschliche Gemeinschaften, Staaten und Wirtschaftsräume als gigantische Spielwiesen und Testräume für all ihre kühnen Experimente betrachten und sich im Besitz traumhafter Forschungsbedingungen wähnen. Es scheint, dass die Menschen in der vernetzten Welt in eine extreme Abhängigkeit geraten.

Es sind aber nicht diese Menschen, die sich auf dünnem Eis bewegen. Sieht man einmal von gelegentlichem Bezug von hilfreichen, aktuellen Informationen ab, dann könnten Privatpersonen ohne wesentliche Einbußen komplett auf das Internet verzichten. Seit den Zeiten der NSA-Affäre ist in gewissen social media der Verzicht auf elektronische Kommunikation bereits messbar, und zwar auch in der jüngeren Generation. Es könnte „uncool“ werden, irgendwelche mehr oder weniger schwachsinnigen Internetdienste zu benutzen. Alzheimerkranke könnten es zwar hilfreich finden, wenn in der „augmented reality“ ihrer Brille mit Internetanschluss bei Begegnungen mit Bekannten deren Name dreidimensional an der Person klebt, so wie das im Deutschen Fernsehen zunehmend geschieht. Der aufgeklärte Normalbürger aber ist spätestens bei der dritten Einspielung gelangweilt. Ähnliches kann passieren, wenn derselbe Normalbürger der ständig begleitenden Unterbilderung von gesprochenem Text mit vermeintlich hilfreichen bewegten Bild- und Grafikdarstellungen überdrüssig wird, die angeblich Dinge besser verständlich machen. Nachrichten in den Medien sind voll davon.

Tatsächlich lenkt die Überfrachtung des gesprochenen Wortes mit Bildinformationen ab und legt den Verdacht nahe, dass der Nachrichtenempfänger manipuliert werden soll. Auch hier liefert das öffentliche deutsche Fernsehen tagtäglich groteske Beispiele. Wenn z.B. die Nachrichtenmoderatorin das Wort Geld oder Bank ausspricht, dann wird ein Bündel Euroscheine, eine Geldzählmaschine oder ein Bank-

gebäude gezeigt. Wenn davon die Rede ist, dass Brandherde in der krisengeschüttelten Welt gelöscht werden müssen, dann werden Feuerwehrmänner eingeblendet, die gerade ein brennendes Bauernhaus löschen. Die Beispiele wiederholen sich dutzendsach und immer gleich. Wie angenehm ist doch der Hörfunk, bei dem man nicht ständig auf Grundschulniveau belästigt wird. Die Manipulation benutzt Werbetechniken, die der Zuseher eigentlich im öffentlichen Fernsehen nicht sehen will. Die gleiche Überfrachtung mit manipulierenden, hüpfenden Bildern findet im Internet statt. Könnte es nicht passieren, dass der Nutzer des Internets eines Tages diese „Segnungen“ als Zumutung empfindet und offline geht, insbesondere dann, wenn sich vernünftige Alternativen bieten? Für die Hohen Priester der totalen Vernetzung käme das Kappen der online-Verbindung durch die Nutzer einem „Größten Anzunehmenden Unfall“ gleich. Sie müssen sich fragen lassen, ob sie nicht auf Treibsand bauen.

Die totale elektronische Vernetzung ist eine unfassbare Fehlentwicklung. Wenn die Physik die Wissenschaft der materialen Welt ist, dann ist die Informatik die Wissenschaft des Lebens als jene Erscheinung der Natur, die geistiges Leben hervorgebracht hat und in diesem Sinne das immateriale Pendant zur materialen Existenz darstellt. Hätte die Informatik ihren natürlichen Forschungsgegenstand erkannt und wäre nicht stattdessen dem Diktat der Machbarkeit nach Vorgabe der „Rechnerkunde“, Computer Science genannt, gefolgt, dann hätte sich die Informatik ein Beispiel nehmen können an dem effizientesten informationsverarbeitenden System, das die Natur kennt, i.e. die Gesamtheit der lebendigen Organismen, d.h. des „Lebens“, z.B. auf der Erde. Vor hunderten von Millionen Jahren schon haben die Lebensprozesse damit begonnen, unabhängige Individuen auszubilden, die nicht mehr direkt miteinander verbunden waren. Die Eingriffe fremder Individuen in den eigenen Körper eines Individuums wurden durch ein starkes Immunsystem unterbunden, das sozusagen die Privatsphäre des Individuums sichert. Die radikale Dezentralisierung hat überhaupt erst eine stabile und sichere Fortentwicklung, d.h. ein „Überleben“ ermöglicht. Das Risiko, vernichtet zu werden, ist bei totaler direkter Vernetzung zu groß. Außerdem enthält die totale Vernetzung kein lebensähnliches Entwicklungskonzept, sondern zielt auf die Etablierung eines zentral gesteuerten Gesamtorganismus als eines neuen und einzigen Gesamt-Individuums.

Es ist schon erstaunlich, dass die Bürger der meisten Staaten nicht gegen die ungeheure, durch die schon bestehende oder für die Zukunft geplante Vernetzung verursachte Bedrohung ihrer existentiellen Grundlagen aufstehen. Ein Bundeskanzler leistet einen Eid, Schaden vom Volk abzuwenden. Aber staatliche Einrichtungen, Stromversorgung, Atomkraftwerke, Wasserversorgung, Verkehr, Militär, Polizei, Wirtschaft, Finanzen, Krankenhäuser, private Haushalte, jeder Einzelne, einfach Alles ist vernetzt und theoretisch wie praktisch über das Internet von jedem Punkt der Welt aus spionierbar, manipulierbar, sabotierbar mit unabsehbaren Folgen für die betroffene Bevölkerung. Verantwortungsbewusste Hacker und Whistleblower haben gezeigt, was befürchtet werden muss. Der gigantische Umfang der Cyber- bzw. Internetkriminalität ist ebenfalls bekannt. Die Existenz jedes Einzelnen ist in Gefahr, vernichtet zu werden. Das Recht von Völkern auf ihre Identität, der Bewahrung ihrer Lebensgrundlagen und einer sicheren Zukunft wird preisgegeben auf den Spieltischen

von Forschung und Entwicklung. Warum sollen Völker das Lebensrecht ihrer Kinder, ihrer zukünftigen Generationen verspielen? Wurden nicht Kriege geführt, um die Zukunft von Völkern und Staaten zu sichern? Glaubt man, dass der Wille zur Erhaltung der eigenen Identität einer Familie, eines Volkes, eines Staates keine Bedeutung mehr besitzt, weil alle diese Werte durch Globalisierung eliminiert werden sollen? Ist es nicht lächerlich, militärische Armeen aufzubauen, wenn die Gefahren ganz wo anders herkommen? Es gibt warnende Stimmen an den Universitäten. Aber Vorträge mit dem Titel „Big Data, aber sicher!“ zu halten, wie geschehen in der Fakultät für Informatik der TU München, ist sicher keine Antwort auf die drängendsten Sicherheitsfragen, sondern das Indiz einer gefährlichen Fehleinschätzung.

Es ist höchste Zeit, dass sich verantwortungsbewußte Wissenschaftler massiv um eine Neuorientierung informatischer Forschung kümmern. Der Terminus „Informatik“ bietet selbstverständlich das Potenzial für eine Neufundierung der Informatik als Wissenschaft mit einem Gegenstand, der der Physik ebenbürtig ist und der sich gleichzeitig auch klar gegen eine auf Machbarkeit ausgerichtete Computer Science abgrenzt. Die unbedingte Forderung für eine Neuorientierung der Informatik ist, sich von jeglicher Idee einer globalen elektronischen Vernetzung zu verabschieden. Realpolitisch müssen nicht nur Atomkraftwerke und öffentliche Einrichtungen elektrisch vom Internet getrennt werden, sondern jegliche Kommunikation von Privatpersonen und Wirtschaftsunternehmen einschließlich ihres Umfeldes muss unter Berücksichtigung der absoluten Priorität der Privatsphäre völlig neu lebenskonform modelliert und realisiert werden. Eine neu begründete Informatik, die als eine verantwortbare Wissenschaft dem Menschen dient, wird dazu ihren Beitrag leisten.

Der Erscheinungsmonat der 14. Ausgabe des Magazins Faszination Forschung ist Juni 2014. Es hätte die Möglichkeit bestanden, den Artikel „Connecting the World“ mit dem 90. Geburtstag von Professor F.L.Bauer, der prägenden Persönlichkeit der Informatik an der TU München, in einen Zusammenhang zu bringen. Es gab ja den Vorschlag, seinen Geburtstag zum Anlaß zu nehmen, die Frage „Wohin geht die Informatik?“ in Vorträgen und Podiumsdiskussionen zu behandeln. Diese Frage hatte Bauer schon vor 30 Jahren in einem Vortrag gestellt und zunächst die Gründungsideen der Informatik dargestellt. Der Vorschlag wurde nicht aufgegriffen. Leider.

Danksagung: Herrn Manfred Broy verdanke ich die Richtigstellung, dass er nicht dem Autorenkollektiv des Artikels „Connecting the World“ angehört.

Werner Meixner, 1. September 2014