

Politische Technologieagenden und Zirkulationen von Schlüsselkategorien

Petra Ilyes

Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie

Universität Frankfurt

Februar 2007

In den 1990er Jahren trieben nationale und supranationale politische IT-Agenden nicht nur die Implementierung einer technischen Infrastruktur voran sondern auch die einer neuen Gesellschaft, der Informationsgesellschaft. Die weltweite Implementierung von Informationsinfrastruktur ist daher als ein ko-konstitutiver Prozess zu verstehen, der sowohl technologische Innovation als auch sozialen Wandel beinhaltet. Um die neuen Informationstechnologien aufzunehmen, musste die Gesellschaft verändert werden, und umgekehrt waren die neuen Informationstechnologien nötig, um sozialen Wandel zu ermöglichen. Die Informationsgesellschaft kann als das „soziale Universum“ [Callon 1987, 84] betrachtet werden, das spezifiziert werden musste, damit die neuen Informationstechnologien operieren können. In seinem Beitrag über die Einführung des Elektroautos in Frankreich zu Beginn der 1970er Jahre legt Michel Callon dar, dass es zur Entwicklung des elektrisch betriebenen Automobils nicht ausreichte, lediglich die technowissenschaftlichen Probleme zu lösen. Die Projektgenieure verstanden, dass die gesamten sozialen Strukturen der französischen Gesellschaft radikal verändert werden mussten, um diesen neuen Typ von Technologie, den sie entwarfen, zu akzeptieren und aufzunehmen. Die Ingenieure spezifizierten daher nicht nur die Merkmale des elektrischen Fahrzeugs sondern auch die Merkmale des sozialen Universums, in dem das Fahrzeug eingesetzt werden sollte [ebd.].

Mit dieser Perspektive sind Technologien der nächsten Generation nicht einfach als prägend für die Zukunft moderner Gesellschaften zu verstehen sondern müssen im Kontext wechselseitiger oder koevolutionärer Prozesse von Technologieentwicklung und sozialem Wandel betrachtet werden. Soziale Universen moderner Gesellschaften werden entworfen und spezifiziert, um neu entstehende Technologien aufzunehmen. Am Beispiel politischer IT-Agenden der frühen 1990er Jahre wird deutlich, welche Anforderungen an neue Gesellschaften gestellt werden, in denen die neuen Technologien funktionieren sollen. Als IT-Agenden bezeichne ich politische Programme, Masterplans oder Roadmaps zur Entwicklung von Gesellschaften durch Informationstechnologie. Sie gehen davon aus, dass Informationstechnologie nicht nur ein Merkmal der digitalen Welt ist sondern zu ihrer Realisierung beiträgt. In diesen Prozessen

stehen Modelle sowie Herstellung von Welt und Technologieentwicklung in ko-konstitutivem Zusammenhang.

Zu Beginn der 1990er Jahre entwarfen nationale und supranationale IT-Agenden eine Welt, in der Informationstechnologie sämtliche menschlichen Aktivitäten durchdringen würde. Zu den bekannten IT-Agenden jener Zeit gehören Singapurs *IT2000 Masterplan* (1992)¹, die US-amerikanische *National Information Infrastructure: Agenda for Action* (1993)² und der *Europe and the Global Information Society Report* (1994)³. Prognose (und zugleich Forderung) war, dass universelle Implementierung von IT zu „dramatischem“ gesellschaftlichem Wandel führen wird, der alle Sphären des Lebens „fundamental“ verändert. Veränderung wurde nicht als Schicksal, sondern als induzierbarer und kontrollierbarer Vorgang definiert. Wandel wurde mit Begriffen wie „restructuring“, „re-engineering“, „reshaping“, „remodelling“, „re-designing“, usw. gefasst – mit Begriffen also, die das Konzept von Handlungsträgerschaft transportieren. Massive Restrukturierung, so die Argumentation, sei dringend notwendig, um den als unvermeidbar verfassten Übergang von einer auf Industrieproduktion basierenden zu einer wissensbasierten, von Technologieentwicklung angetriebenen Ökonomie zu vollziehen.

Ein innovationsfreudiges und veränderungsfreundliches soziales und kulturelles Klima wurde als Voraussetzung betrachtet, damit Gesellschaften in einer zukünftigen, durch kontinuierlichen Wandel ausgezeichneten Welt wettbewerbsfähig sein können. Die Etablierung einer veränderungsoffenen Gesellschaft wurde wiederum als mit Hilfe der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien herstellbar gedacht. Sie galten als das angemessene Werkzeug für die Einführung gesellschaftlicher Erneuerung und die effektive Implementierung sozio-ökonomischer „Re-Engineering“-Prozesse [Ilyes 2003].

Das Bild der Informationsgesellschaft als dynamisch und durch kontinuierlichen technischen Wandel in Veränderung befindlich ist zentral im Denken und in der Argumentation von Professionals im IT-Sektor. Ergebnisse einer Studie, die ich zwischen 1999 und 2002 in fünf Ländern durchführte⁴ zeigen, dass die befragten IT-Professionals Informationstechnologie deutlich mit dem Konzept eines massiven und rapiden gesellschaftlichen Wandels assoziierten, der alle Bereiche menschlichen Lebens berühren wird [Ilyes 2003]. Diese Sicht entspricht der Standardsicht der nationalen und supranationalen IT-Agenden der 1990er Jahre und des herrschenden globalen IT-Diskurses jener Zeit.

¹ u.a. http://www.igov.gov.sg/Strategic_Plans/Our_Journey.htm

² u.a. <http://www.ibiblio.org/nii/NII-Table-of-Contents.html>

³ u.a. <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>

⁴ Vier davon so genannte Schwellenländer, das fünfte die USA – das Ursprungsland der neuen Informationstechnologien.

Als Mitglieder neuer technischer Eliten in einem Sektor, der stark durch Forderungen nach Innovativität und durch den Gedanken kontinuierlicher Neuerung geprägt war, beschrieben sich die IT-Professionals als Agenten der „*IT-revolution*“.⁵ Sie betrachteten sich als „*makers of change*“ und als Teil einer „*progressive force for global change*“, die zur Verwirklichung einer neuen und besseren Welt beitrug. Diese Welt sollte in erster Linie veränderungsfähig sein. „*Progressiv*“ zu sein, wurde sowohl als Merkmal eines Machtkampfes zwischen etablierten Eliten und entstehenden Mittelklassen wie auch als Merkmal eines Generationskonfliktes dargestellt. Die meisten der interviewten IT-Professionals, vor allem in den Schwellenländern, waren jünger als 35 Jahre. Für sie drückte sich der Generationskonflikt darin aus, dass die jüngere Generation neue Technologien begrüßt und technisch kompetent („*being technologically savvy*“) sowie gesellschaftlichen Neuerungen gegenüber aufgeschlossen ist. Im Gegensatz dazu betrachteten sie die ältere Generation, die die gesellschaftliche Elite bildete, als innovationsfeindlich und computer-illiterat („*computer-illiterate*“), und damit generell als inkompetent, die neue Welt zu verstehen und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen. Die ältere Generation in den Machtpositionen wurde als Hindernis auf dem Weg zu gesellschaftlicher Neuerung betrachtet.

Gesellschaftliche Neuerung galt jedoch als notwendig, um Teil der neu entstehenden Welt zu sein („*to be part of the new world*“). Die dringende Forderung nach Veränderung auf breiter gesellschaftlicher und kultureller Ebene wurde damit begründet, dass Widerstand gegen Veränderung zum Ausschluss von einem hochintegrierten, dynamischen, globalisierten System, ja, von der modernen Welt („*modern world*“) schlechthin führen würde. Um „*modern*“ zu sein, musste man angeschlossen sein („*to be connected*“). Dazu wiederum, so die Einschätzung, müssten bestimmte Bedingungen und Standards erfüllt werden. Allerdings betrachteten die befragten IT-Professionals sich nicht einfach als Empfänger von Standards, die andere an anderen Schauplätzen definiert hatten, sondern als Agenten von Wandel, die aktiv Input sowohl in globale als auch lokale IT-Diskurse und in gesellschaftliche Debatten um Veränderung geben. Einige der Befragten waren mehr oder weniger direkt am Design nationaler IT-Agenden beteiligt, da sie als Berater in Angelegenheiten neuer Technologien für ihre Regierungen oder regierungsberatende Think Tanks tätig waren.

Die Modelle einer künftigen Welt, die die befragten IT-Professionals skizzierten, reflektieren spezifische Denk- und Argumentationsstile, die unmittelbar mit ihrer professionellen Praxis zusammenhängen, und spielen eine wesentliche Rolle in ihren Konfigurationen des sozialen

⁵ Zitate aus meinen Interviews sind in Anführungszeichen und kursiv wiedergegeben.

Universums, in dem ihre Technologien funktionieren können. Vier zentrale Aspekte können identifiziert werden, die in ihre Vorstellungen von einer künftigen Welt einfließen:

- § Frame of reference (Referenzrahmen). Es wurde betont, dass nationale oder ethnische Herkunft keine Bedeutung in der transnationalen Community von IT-Professionals hat: „*no gender, no race, no nationalities*“. Das einzige, was zählte, waren Kompetenzen. Die Annahme war, dass dieser Referenzrahmen ein „*tolerant mindset*“ und eine „*modern mentality*“ hervorbringen würde – weltoffen und bereit, mit allen Geschäfte zu machen [Ilyes 2003].
- § Tools (Werkzeuge). Die befragten IT-Professionals arbeiteten mit technologischen Artefakten, die hochadaptiv, reprogrammierbar und rekonfigurierbar sind [Degele 2000].
- § Work practices (Arbeitspraktiken). Die befragten IT-Professionals waren mit Konzepten dezentralisierter, verteilter und offener Systeme sowie mit kooperativer Arbeit in global verteilten „workplaces“ vertraut [Ó Riain 2000].
- § Continuous learning (kontinuierliches Lernen). Als hochqualifizierte Wissensarbeiter waren sie typischerweise in flexible und nicht-repetitive Projektarbeit eingebunden. Da neue Technologien sich ständig massiv verändern, müssen die Professionals permanent ihr technologisches Wissen auffrischen („*upgrade*“), um ihre Arbeit durchführen zu können.

Die befragten IT-Professionals spezifizierten ihre sozialen Universen als offene, partizipative, adaptive und rekonfigurierbare Systeme. Neue Informationstechnologien repräsentierten für sie in vollkommener Weise die Logik von Neuerung. Die Logik der Neuerung ist zentraler Teil der technowissenschaftlichen Vorstellung („*technoscientific imaginary*“ [Escobar 1995]), die die IT-Professionals einsetzten, um ihr soziales Universum zu spezifizieren, in dem die neuen Technologien operieren sollen.

Die herrschende Vorstellung von Technologie war, historisch gesehen, stets die des Problemlösers. In den 1990er Jahren wurde, im Zusammenhang beschleunigter Globalisierungsprozesse, der Einsatz von Informationstechnologie als Lösung für Probleme global ungleicher Entwicklung postuliert. In Folge galt Informatisierung ohne jeden Zweifel als die Zukunft aller Gesellschaften. Mit Hilfe der neuen Technologien, so die Argumentation, könnten alle Ökonomien an einer auf den neuen Technologien basierenden, integrierten Weltwirtschaft partizipieren [World Bank 1999]. Dieses Konzept wurde von einer Vielfalt von Akteuren her-

vorgebracht, konfiguriert und zirkuliert und durchdrang die diskursive Logik jener Jahre. Globale IT-Diskurse teilten Orientierungen und Agenden auch mit anderen Diskursen, z.B. mit dem der internationalisierten Management- und Business-Community [Thrift 2003], deren Diskurse wiederum ihre eigene Beschreibung einer High-Tech-Zukunft für eine globale Ökonomie propagierten und die dafür notwendige Infrastrukturentwicklung vorantrieben. Schlüsselkategorien neuer Technologieagenden wurden also in verschiedenen Interessensformationen konfiguriert, koordiniert und um die Welt bewegt. Sie bestimmten sowohl Grundlagen für Vorstellungen, Design und Entwicklung neuer Informationstechnologien und Informationsinfrastrukturen als auch die legitimen Diskurse [Suchman 2002]. IT-Professionals spielen in diesem Szenario eine aktive Rolle. Sie sind nicht nur Vermittler sondern auch Kooperierende, Kollaboratoren und Ko-Realisatoren, die Agenden und Diskurse auf der Basis der Denk- und Argumentationsstile ihrer professionellen Tätigkeit ko-konfigurieren. Informationstechnologie und gesellschaftlicher Wandel in den 1990er Jahren ko-konstituierten sich wechselseitig im Zusammenspiel zwischen Technologieentwicklung und Spezifikationen des sozialen Universums, in dem die neuen Technologien sinnvoll eingesetzt werden konnten.

Die in den IT-Agenden der 1990er Jahre geplante Informationsinfrastruktur gilt heute als implementiert, ebenso wie die Informationsgesellschaft mit ihrer Vision von Technologie, die alle menschlichen Aktivitäten durchdringen würde. Die Beobachtung ist, dass Computation bereits Teil des Alltags geworden ist – nicht nur in die physische Umgebungen sondern auch im Handeln eingebettet, „becoming part and parcel of how we act in the world“ [Bell/Dourish 2006]. Die erste Phase des Computing gilt als abgeschlossen, und eine neue Phase kündigt sich an. Die neuen Agenden betonen eine „human-centered agenda“ [Wu/Tseng 2006]. Regierungsberater betonen: „The old computing is about what computers could do; the new computing is about what people can do.“ [Shneiderman 2006] Neue Formen des Computing betonen Interaktivität, Skalierbarkeit und Evolution [Eberbach et al. 2003, 28]. Das Interesse auch in politischen IT-Agenden verschiebt sich zunehmend auf Verteiltheit, Selbstorganisation, Kooperation, intelligente Umgebungen, usw. [Wu/Tseng 2006] Dabei handelt es sich jedoch keineswegs um neue Konzepte. Sie sind bereits Teil der frühen Visionen von Computing. Nun, da die notwendige Infrastruktur für eine vernetzte Welt als implementiert vorausgesetzt wird, gelten sie als realisierbar. Die neuen IT-Agenden für eine „Ubiquitous Information Society“, usw. werden bereits umgesetzt [ebd.].

Ein solides Verständnis dieser neuen Welt, in der Computertechnologie jenseits der Wahrnehmbarkeit in den Hintergrund verschwindet, fehlt allerdings noch [Bell/Dourish 2006]. Studien zu entstehenden „U-Worlds“ gibt es noch kaum. Mit der zunehmenden Verschiebung

des Interesses auf über Technologie hinaus reichende Fragestellungen, nach ihrer sozialen und kulturellen Einbettung und Akzeptanz, nach neuen Lebensformen, usw. lassen sich jedoch eine Reihe von Fragen für anthropologische Forschungen ableiten, unter anderem: welche herrschenden Vorstellungen über neue Technologien sich herausbilden, welche Akteure an der Konfiguration und Zirkulation dieser Vorstellungen beteiligt sind; wie sich Akzeptanz und Vertrauen in die neuen Systeme herstellen; welche Wechselwirkungen zwischen sozialen, politischen und technologischen Agenden beobachtet werden können; wie computationelle Modelle Welt reflektieren; welche dynamischen, interaktiven, kollaborativen, selbstorganisierten und selbst-regulierten Systeme bereits im Alltag operieren, deren Beobachtung Tendenzen aufzeigen können; und wie soziale Universen konfiguriert sind, um neue Technologien aufzunehmen.

Quellen

(letzter Seitenzugriff auf alle im Aufsatz angegebenen Internetquellen ist Februar 2007)

Bell, Genevieve/Paul Dourish (2006): Yesterday's tomorrows: notes on ubiquitous computing's dominant vision. <http://www.ics.uci.edu/~jpd/ubicomp/BellDourish-YesterdaysTomorrows.pdf>

Callon, Michel (1987): Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In: Bijker, Wiebe E./Thomas P. Hughes/Trevor J. Pinch (eds.) The Social Construction of Technological Systems. MIT Press, Cambridge MA, London, England, 83-193.

Degele, Nina (2000) Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft. Campus Verlag, Frankfurt, New York.

Eberbach, Eugene/Dina Goldin/Peter Wegner (2004) Turing's Ideas and Models of Computation. In: Teuscher, Christof (ed.) Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker. Springer, 159-194.

Escobar, Arturo (1995): Living in Cyberia. Originally printed in 1995:4 issue of Development. <http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/doc/portfolio/opinion16.htm>

Ilyes, Petra (2003): „Technology is driving the future“: Informationstechnologie und gesellschaftliche Veränderung aus der Perspektive lokaler IT Experten. Dissertationsschrift. FB Sprach und Kulturwissenschaften JWGU Frankfurt. <http://publikationen.stub.uni-frankfurt.de/volltexte/2003/283/>

Ó Riain, Seán (2000) Networking for a Living. Irish Software Developers in the Global Workplace. In: Burawoy, Michael/Joseph A. Blum/Sheba George/Zsuzsa Gille/Teresa Gowan/Lynne Haney/Maren Klawiter/Steven H. Lopez/Seán Ó Riain/Millie Thayer (eds.) Global Ethnography. Forces, Connections, and Imaginations in a Postmodern World. University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London, 175-202.

Shneiderman, Ben (2006): Human-Centered Agenda for Discovery and Innovation. Statement to President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST), Subcommittee

tee on Networking and Information Technology. September 6, 2006 (revised version September 23, 2006). <http://www.cs.umd.edu/~ben/PCAST-statementv4.doc>

Suchman, Lucy A. (2002): Practice-Based Design of Information Systems: Notes from the Hyperdeveloped World. *The Information Society*, 18:139-144.

Thrift, Nigel (2003): Think and act like revolutionaries: episodes from the global triumph of management discourse. *Critical Quarterly*, vol.44, no.3, 19-26.

World Bank (1999) World Development Report 1998/99: Knowledge for Development. Oxford University Press.

Wu, Chyi-in/Shu-Fen Tseng (2006) A Race between the East and West: A Comparative Study of Governmental Policy on ICT and its Application. <http://thinktank.nat.gov.tw/public/data/01301/71161718771.doc>.