

Die Zukünfte des Internet: eine Retrospektive

Ein Workshop-Bericht

Hans Dieter Hellige

Der Themenschwerpunkt der GI-Jahrestagung 2003 - Innovative Informatik-anwendungen im Netz – war für „Fachgruppe Informatik- und Computergeschichte“ und den „Präsidiumsarbeitskreis Geschichte der Informatik“ Anlass für einen Rückblick auf frühere Zukunftsvisionen und –szenarien zum Internet. Eine historische Bilanz ist hier nämlich besonders lohnend, weil ein Großteil der derzeit in Einführung oder Vorbereitung befindlichen Anwendungsfelder bereits seit 3-4 Jahrzehnten in der Netzwerk-Community als Technikleitbilder und Nutzungskonzepte diskutiert und propagiert werden. Der Workshop wollte mit der Gegenüberstellung der ursprünglichen Nutzungsvisionen und der realen Anwendungshistorie zugleich die dominierende heroische Geschichtsbetrachtung von Pionieren und Historikern des Internet reflektieren und kritisieren: Denn diese legt den Schwerpunkt auf Prioritätsansprüche und auf die Protokollhistorie und konstruiert meist einen linearen Entwicklungsgang von der frühen Vision zum heutigen Internet. Dabei werden meist alle Gegenläufigkeiten, Zufälligkeiten und Kontingenzen ausgeblendet. Eine solche Sichtweise verdeckt gerade die eigentlich interessierenden Entwicklungen des Internets von einer höchst unvollständigen Systemlösung zu einem massentauglichen Informations- und Kommunikationsmedium. Der langfristige Erfolg des Internet resultiert nämlich nicht allein aus den zweifellos immensen Pionierleistungen seiner Netzarchitekten und Protokolldesigner, sondern sehr wesentlich auf den Folgeinnovationen und -innovationen der "user community". Die Geschichtsmächtigkeit des "Netzes der Netze" basiert gerade darauf, dass die Leitbildfixierung seiner Entwickler durch immer neue Gruppen von Nutzern überwunden wurde. Janet Abbates Feststellung, dass der „user“ in den ersten Jahrzehnten der Internet-Entwicklung „the most neglected element“ gewesen ist, kann so zugleich als ein Auftrag an die technikhistorische Forschung verstanden werden, sich verstärkt der sozialen Genese und der Anwendungshistorie des Internet zuzuwenden und die Geschichte des Internet als Lernprozess zu begreifen.

Die eminent gesellschaftliche Dimension der Netzarchitektur wurde gleich beim ersten Tagungsschwerpunkt, der Entstehung der Open-Systems-Bewegung und der Konkurrenz der beiden führenden offenen Architekturmodelle wie der sie erprobenden Wissenschaftsnetze deutlich. Der Beitrag von Michael Friedewald zeigte den starken Einfluß der Akteurskonstellationen auf die Architektur-Genese, insbesondere die unter dem massiven Druck der Konkurrenz keineswegs so systematische Entwicklung des OSI-Modells. Eike Jessen zeigte besonders eindringlich, wie die deutschen und europäischen Forschungsnetze im Schlepptau der Betreiber und Hersteller von Telekommunikationsnetzen operierten, die erst die Bedeutung der Datennetze verkannt und dann den X.25-Dienst als Notlösung offeriert hätten. Es wurde aber auch deutlich, dass das große Gewicht professioneller Kulturen bei den beteiligten Wissenschafts-Communities ein frühes Erkennen der Mängel der OSI-Dienste und der Nachteile der Telekommunikationslastigkeit der europäischen Forschungsnetze verhinderte, so dass der Umstieg auf TCP/IP viel zu spät erfolgte.

Der zweite Themenblock versuchte anhand des Elektronischen Bargelds und der Telemedizin Antworten auf die Frage zu finden, warum sich Anwendungskonzepte,

die schon in den 60er Jahren entwickelt und in den 70er Jahren als Nutzungsschwerpunkte der Computernetze propagiert wurden, noch immer nur eine marginale Bedeutung haben. Der Beitrag von Knud Böhle untersuchte besonders die Rolle von kognitiv-praktischen Orientierungen und Leitbilddiskursen bei der Stabilisierung von Innovationsnetzwerken verschiedener Ansätze einer „cashless society“ auf Internet-Basis. Das Beispiel des gescheiterten Innovationsprozesses von „eCash“ machte dabei deutlich, dass durch die Produktorientierung der Entwicklungsleitbilder der eminent infrastrukturelle und großtechnische Charakter elektronischer Zahlungssysteme ausgeblendet wurden und dass es dadurch zu prinzipiellen strategischen Fehlern kam, die zum Scheitern der Innovation führten. Demgegenüber zeigte Rudolf Seising, wie die verschiedenen Generationen der Telemedizin die Anwendungsszenarien relativ direkt aus den jeweils zugrunde gelegten Techniken, der TV-Technik, aus der Datenbank- und Datennetztechnik, der Wissensverarbeitung usw. abgeleitet wurden, wobei die medizinische Versorgung sehr stark als Automatisierungssystem verstanden wurde. Durch diese überwiegend technische Leitbildfixierung, seien die gesellschaftlichen Einsatzbedingungen und Praxisprobleme weitgehend außer Acht gelassen worden, die das eigentliche Problem der Telemedizin darstellten.

Der dritte Themenschwerpunkt galt der Frage, warum sich Formen des Publizierens und der Wissenskommunikation noch immer kaum von den traditionellen, papierbasierten Nutzungsweisen gelöst haben, obwohl schon seit Jahrzehnten die Auflösung der Texte, des Buches und der Zeitung in digitale Medienformen prophezeit wird. Bernd Wingert und Ulrich Riehm führten vor, wie sich in der Entwicklung von Hypertext und E-Publishing die technische und medientheoretische Mythen- und Leitbild-Produktion gegenseitig hochgeschaukelten und in der Annahme einer Ablösung von Autor und Leser durch das „schreibende Netz“ gipfelten. Doch dazu kam es bisher ebenso wenig wie zum Zuschauer als Programmdirektor im Interaktiven Fernsehen oder zum Leser, der seine Digitale Zeitung selber zusammenstellt. Die Verselbständigung suggestiver bzw. autosuggestiver Technikvisionen wie der Elektronischen Zeitung zu Hypephänomenen bot Klemens Polatschek den Anlaß zu einem Vergleich von Mechanismen und Verlaufskurven von Hypes bei elektronischen Medien und generell im E-Commerce. Der historische Rückblick gewährt dabei nicht nur Einblicke in die wechselseitige Abhängigkeit von Marktprognosen und Hypes, sondern belegt auch die oft erschreckende Irrationalität von Investitionsentscheidungen. Auch das E-Book lässt sich wie die Elektronische Zeitung und eCash als ein Hypephänomen interpretieren, das in der „dot.com-Krise“ endete. Doch mein eigener Beitrag betrachtete die Geschichte des Elektronischen Buches aus der historischen Langzeitperspektive, da so die strukturellen Probleme einer Ablösung konventioneller Druckmedien deutlicher hervortreten, nämlich die Wandlungsprozesse und Beharrungstendenzen in der Geschichte des Buches und des Lesens, der grundlegende Wandel der bisherigen Akteurskonstellation von Autoren, Verlagen, Buchhandel, Bibliotheken und Leser sowie die langfristigen Veränderungen im Gefüge der Wissens- und Unterhaltungsmedien. Auch im Bereich der Publikationsmedien wurde sichtbar, dass die Umsetzung der Konzepte einer koordinierten Strategie aller Akteure statt des bisherigen Kampfes der Einzelakteure um die Führungsposition im Markt der digitalen Wissensmedien bedarf und dass die Grundfragen der Architektur der Weltbibliothek und der Wissensgesellschaft letztlich nicht auf technischer Ebene, sondern auf gesellschaftlicher und politischer Ebene entschieden werden.

Der letzte Schwerpunkt galt der Frage, warum der Traum einer netzbasierten offenen Wissensgesellschaft aus technischen und gesellschaftlichen Gründen noch immer nur sehr begrenzt realisiert und in der Gegenwart durch wirtschaftliche und politische Interessen sogar massiv gefährdet ist. Der Beitrag von Jörg Pflüger führte den Wettlauf zwischen dem Informationswachstum im Internet und Verbesserungen der Retrievaltechniken vor, ein Prozess, der wegen der Interessenabhängigkeit der Informationspräsentation im Web mehr und mehr den Charakter einer Rüstungs-spirale zwischen Rankingstrategien und den Methoden von deren Unterwanderung angenommen hat. Volker Grassmuck legte am Beispiel von Trusted Computing und Digital Right Management die Gefahren dar, dass sich durch die Pressionen monopolistischer bzw. oligopolistischer Content-Anbieter sowie von Geräte- und Software-Herstellern das Internet von einer offenen Wissensgesellschaft zu einer geschlossenen Copyright-Gesellschaft entwickeln könnte. Im politischen Raum wird dieser Konflikt noch weitgehend nur als juristische Spezialdebatte gesehen und die grundlegende Problematik einer Ausweitung des US-amerikanischen Wirtschafts- und Rechtsraumes auf das globale Internet noch kaum wahrgenommen. Die zunehmende Konvergenz von Daten-, Telekommunikations- und Rundfunknetzen wird in Zukunft die politische Tragweite der Protokoll-Entwicklung und der sie begleitenden Regulierungskonflikte noch drastisch steigern. Denn das Internet wandelt sich, so Wolfgang Coy in der Schlussdebatte, sehr schnell von der ursprünglichen Infrastruktur einer ‚Wissensgesellschaft‘ zu einem Tausch- und Vertriebsmedium für Unterhaltung und Freizeitaktivitäten. Auf das Internet kommen damit Skalierungs- und Regulierungsprobleme sowie politisch-gesellschaftliche Risikopotentiale zu, durch die sich der Charakter des „Netzes der netze“ grundlegend wandeln könnte. Dabei ist es noch offen, welche der beiden von dem wichtigsten Promotor der Internet.Idee , Joseph Licklider, 1979 für das Jahr 2000 prognostizierten Alternativ-Szenarien das wahrscheinlichere ist: ein offenes „information network“ mit einer „user-dominated interaction with a whole-world knowledge base“ oder ein von Monopolisten und den großen Telekommunikations-Gesellschaften sowie von Kontrollbedürfnissen von Behörden und Militärs beherrschtes Netzwerk, das die innovative Entwicklung der Computerkommunikation mit traditionellen Verwendungsmustern und Organisationsstrukturen blockiert.

Insgesamt, so ergaben Beiträge und Diskussion, kann eine Reevaluation der Anwendungshistorie des Internet den Blick für grundlegende Probleme von Nutzungs- und Wirkungsprognosen sowie für typische Fehlerkonstellationen bei der Gestaltung von netzbasierten Diensten schärfen. Sie vermag damit Vergleichs- und Erfahrungsmaterial für Entwickler, Technikplaner und –bewerter von Anwendungen im Web- und im E- bzw. M-Commerce bereitzustellen.

Preprints oder Abstracts der Beiträge in: „Die Zukünfte des Internet: Eine Retrospektive. Workshop der Fachgruppe Informatik- und Computergeschichte der Gesellschaft für Informatik, in: K. Dittrich, W. König, A. Oberweis u.a. (Hrsg.), Informatik 2003. Innovative Informatikanwendungen, Proceedings (Lecture Notes in Informatics, P-35), 2 Bde Bonn 2003, Bd. 2, S. 103-162