

PROF. DR. KLAUS LENK

Prof. em. Universität Oldenburg



Statement zu Emergency Computing

Die Entwicklung technischer Lösungen zur Unterstützung der Reaktion in Großschadenslagen und bei Katastrophen geschieht gegenwärtig weitgehend überhastet, getrieben von einer Allianz von Politikern und Herstellern, ohne das Potenzial der Informatikforschung hinreichend einzubeziehen. Die Entwicklung technischer Lösungen des Emergency Computing kann jedoch verbessert werden, wenn das Potenzial der Informatik-Forschung stärker einbezogen wird.

Wenn Besorgnis über einen Missstand akut wird oder – wie so häufig bei den Organisationen des Katastrophenschutzes – der letzte verlorene Krieg künftig gewonnen werden soll, dann wird regelmäßig eine gerade fertige oder halbfertige Technikanwendung als Problemlösung dargestellt und mit der Behauptung angeboten, mit ihr seien alle Probleme gelöst. Ein Beispiel für diese kurzschlüssige Argumentationskette liefert die Personenidentifikation. Hier werden gegenwärtig Biometriepässe als Lösung gehandelt, mit der angeblich alle Probleme beseitigt werden könnten. Es scheint so, als ob manche Technikanwendungen geradezu darauf warten, dass die in der Praxis auftauchenden Probleme so definiert werden, dass der Einsatz fertiger technischer Konzepte als sinnvolle Lösung erscheint.

Diese Herangehensweise greift in zweierlei Hinsicht zu kurz. Zum einen werden die Chancen neuer technischer Infrastrukturen zu wenig ausgeschöpft. Zum anderen wird verkannt, dass technische Systeme allein oft keine praktikable Lösung bieten. Sie sind immer eingebettet in organisatorische Strukturen und Praktiken sowie in ein gesellschaftliches Umfeld. Damit technische Neuerungen tatsächlich zu Innovationen in organisatorischer und gesellschaftlicher Hinsicht führen, kommt es darauf an, dass sich Verhalten, Prozesse, Strukturen verändern. Nicht die technische Innovation, sondern die technisch ermöglichte Innovation bewirkt in der Praxis die entscheidende Veränderung.

Neue Chancen des Technikeinsatzes

Infrastrukturen wie der BOS-Digitalfunk (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) sollten nicht nur genutzt werden, um veraltete Systeme abzulösen. Vielmehr ist bei ihrer Entwicklung auf neue Chancen zu achten, und sie sollten genutzt werden, um innovative Lösungen durchzusetzen. Der Einsatz digitaler Übertragung bedeutet immer auch die Möglichkeit jedwede informationstechnische arbeitende Anwendung einzusetzen. Zum Beispiel eine automatische Alarmierung: In Objekte eingebaute Sensoren können bei Zustandsveränderungen des Objekts (z.B. Brand) oder bei seiner Entfernung von einem Ort Alarm auslösen, über ein Festnetz, mittels RFID (Radiofrequenz-Identifikation) oder über ein Mobilnetz. Damit kann eine selbsttätige Aufklärungsarbeit der Sensoren am Ort verbunden sein (Sen-

sornetze). Diese können z.B. Kameraaufnahmen auslösen, welche dann in die hinzueilenden Einsatzfahrzeuge hinein erste Bilder des Geschehens vermitteln.

Im Katastrophenfall ist es heute außerordentlich schwierig digitale Funknetze aufzubauen. Die Probleme sind mannigfaltig (Funkverbindung, Protokolle, Sicherheit, Applikation etc.). Der Einsatz von selbstorganisierenden Funknetzen, die autonom die notwendigen Kommunikationsverbindungen einrichten könnte hier einen Lösungsansatz bieten. *(Dazu etwa der Beitrag von Bonin im Workshop.)*

Sollen zwischen verschiedenen Partnern an einem Katastropheneinsatz Daten ausgetauscht werden, beschränkt sich dies bisher – wenn überhaupt – auf den Austausch von textuellen Daten oder solchen aus Office-Anwendungen. Hier müssen Austauschformate und Standards entwickelt, festgelegt und eingeführt werden. Insbesondere die offenen Standards spielen eine große Rolle, weil sie von allen Beteiligten problemlos implementiert und verwendet werden können. Dann können beispielsweise die Passagierdaten eines abgestürzten Flugzeuges sofort allen beteiligten Rettungskräften zugänglich gemacht werden. *(Siehe dazu den Beitrag von Chaves u.a. im Workshop.)*

Sozio-technische Systemgestaltung ist nötig

Von vornherein ist das Zusammenwirken von Mensch und Technik in Handlungssystemen zu gestalten. Die Einsicht, dass Nutzung der Informationstechnik in menschlichen Handlungssystemen immer ein Zusammenspiel unterschiedlicher Arbeitsbeiträge bedeutet, wurde mit dem Leitprogramm einer sozio-technischen Systemgestaltung schon vor über drei Jahrzehnten formuliert. Sie wird in der Praxis der Systementwicklung aber immer wieder zugunsten einer Gestaltungspraxis hintangestellt, welche allein die technischen Anteile des zu schaffenden Systems plant. So dominiert regelmäßig eine Anforderungserhebung, welche Anforderungen an die Software zusammenträgt und es dann letztlich der Praxis überlässt, ob die neu entwickelte oder angepasste Software von den Menschen, die mit ihr umgehen müssen, verstanden und akzeptiert wird. Eine ganzheitliche Planung von Arbeitssystemen würde hingegen von vornherein sicherstellen, dass die Mensch-Computer-Interaktion gelingt und arbeitswissenschaftlichen Grundsätzen entspricht.

Die sozio-technische Sicht ist besonders wichtig in Handlungssituationen, die sich nicht durch in stabile Organisationen eingebettetes Routinehandeln auszeichnen. Die besonderen Probleme des Verwaltungshandelns in Krisen sind hinreichend erforscht, und diese Forschungsergebnisse der Verwaltungswissenschaft und der Organisationssoziologie bzw. –psychologie können wertvolle Gestaltungshinweise bieten.

Aber auch das rechtliche Umfeld darf nicht außer acht gelassen werden. So sind die Zuständigkeiten für die verschiedenen Bereiche des Katastrophenschutzes, des Zivilschutzes und der Polizei zwischen Bund und Ländern im Grundgesetz aufgeteilt und bieten vielfache Möglichkeiten zur gegenseitigen Behinderung zumindest auf politischer Ebene. Betrachtet man beispielsweise das Gerangel um die Zuständigkeiten des Bundeskriminalamtes im Verhältnis zu den Ländern bei der Terroristenbekämpfung, dann muss man sich oft fragen, aus welcher Motivation heraus die Länder handeln. Gerade liegen sich der Bundeskanzler und der bayrische Ministerpräsident in Haaren über die Frage, wer und ob genug wegen des Hochwasserschutzes unternommen wurde. Heute käme niemand mehr auf den Gedanken die Landesverteidigung den jeweiligen Bundesländern zu übertragen. Beim Katastrophenschutz und bei der Gefahrenabwehr wird dies aber selbstverständlich praktiziert. Zu den unterschiedlichen Zuständigkeiten zwischen Bund und Ländern kommen noch zahlreiche private und

halbstaatliche Organisationen des Katastrophenschutzes und der Katastrophenhilfe zum Einsatz (Rotes Kreuz, Technisches Hilfswerk u.v.a.).

Auch die Personalrekrutierung der öffentlichen Verwaltung lässt keine Hoffnung auf schnelle Besserung erwarten. Nur äußerst vereinzelt werden Verwaltungsinformatiker ausgebildet und eingestellt. Verwaltungsinformatiker sind in der Lage genau diese Gestaltungsaufgaben wahrzunehmen. Solange aber im Schwerpunkt Verwaltungsfachleute und Juristen eingesetzt werden, fehlt in der Verwaltung die Verwaltungsinformatikkompetenz.

Das Potenzial der Informatik-Forschung

Forschungspotenziale sind sowohl für innovative Anwendungen als auch für eine die Mensch-Technik-Interaktion einbeziehende Systemgestaltung gegeben. Zu nennen sind hier unter anderem die folgenden Forschungsfelder:

- Basistechniken zur Kommunikation unter extremen Bedingungen
- Computer Supported Cooperative Work (CSCW) bzw. computerunterstützte Gruppenarbeit
- Virtuelle Realität und Augmented Reality, die Ergänzung der Sinnesanschauung durch eine Form von „Einbildung“, die nicht nur auf eigenem Kontext- und Erfahrungswissen beruht, sondern auf „zugefütterten“ Informationen
- Ubiquitous Computing, die vernetzten und miteinander kommunizierenden materiellen Dinge, die zum Beispiel ihr bevorstehendes Versagen ankündigen oder rechtzeitig warnen können
- Kritische Infrastrukturen und Informationssicherheit
- Anforderungen für die Ausbildung von Verwaltungsinformatikern

Erforderlich ist es, dass Aufträge für Entwicklungsarbeiten diese Zusammenhänge einbeziehen. Die Beiträge unseres Workshops geben erste Hinweise. Es besteht der Bedarf nach einem umfassenden Forschungsrahmenkonzept, das Forschungsfelder und Zielvorgaben konkretisiert. Mit Blick auf die Verwaltungsinformatik wird dieses zur Zeit im GI-Fachausschuss Verwaltungsinformatik erarbeitet.

Drei Forderungen an die Politik

Voraussetzung für fruchtbare Beiträge der Informatik-Forschung ist interdisziplinäres, problembezogenes Arbeiten, das genügend Unterstützung erfährt. Diese Unterstützung wird sich dann ergeben, wenn die Politik die folgenden Punkte stärker beherzigt:

1. Szenarien, Langfristplanungen und Forschungsrahmen müssen erstellt werden

Die gegenwärtige Situation des Emergency Computing ist dadurch gekennzeichnet, dass vor allem „aus gegebenem Anlass“ gelernt wird. Vielfach führen Eilbedürftigkeit – weil man zu lange nichts getan hat – und emotionale Reaktionen dazu, dass suboptimale Lösungen vorgeschlagen oder einfach technische Pflaster für organisatorische oder gesellschaftliche Probleme gesucht werden. Zu wenig Akteure überblicken sowohl das Potenzial der Informationstechnik als auch die eigenen Arbeitsvollzüge. In der Regel haben sie keinen ausreichenden Zugang zu den obersten Entscheidungsebenen. Wegen ihrer Überlastung mit Tagesgeschäften sind sie oftmals nur wenig geneigt, längerfristige Überlegungen anzustellen. Ausgehend von den unterschiedlichsten Szenarien müssen deshalb Planungen entwickelt

werden, was in Krisenfällen zu geschehen hat. Es bedarf eines Forschungsrahmens, der mit Zielvorgaben systematisch die Forschung in diesem Bereich vorantreibt.

2. Sicherheitsbelange müssen institutionell gebündelt werden

Interessen, die keine Institutionen als Vertreter haben, sind weniger durchsetzungsfähig. Damit hat es das öffentliche Interesse an Sicherheit schwer. Weil es keine zentralen institutionellen Sprachrohre hat, wird es oft spektakulär „aus gegebenem Anlass“ überzogen. Zu begrüßen ist sicher die Einrichtung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Aber gerade der Grundkonflikt zwischen Bund und Ländern wurde hier noch nicht gelöst. Daher muss weiterhin die Forderung nach einer Behörde mit umfassenden Zuständigkeiten erhoben werden.

3. Die Verwaltungsinformatikkompetenz des Personals muss verbessert und das Projektmanagement professionalisiert werden

Entscheidungen über die Modernisierung der Arbeitsstrukturen öffentlicher Organisationen werden erfahrungsgemäß stark beeinflusst von Herstellern und Beratern, welche – um ihren Vorsprung vor der Konkurrenz zu demonstrieren – der Politik und der Verwaltungsführung gern überzogene Projekte einreden. Auch wenn es nicht zum Fiasko wie bei einigen Großprojekten des Bundes kommt, bewegen sich die Vorschläge in der Regel an der Grenze des ingenieurmäßig Machbaren, und sie beziehen zu wenig die gegenwärtige Arbeitssituation und die Situation der Beschäftigten ein. Hier braucht die Verwaltung vermehrt eigene Kompetenz, um bessere Entscheidungen zu treffen.

Das Projektmanagement darf nicht von der Technik dominiert werden; es geht um sozio-technische Arbeits- und Kommunikationssysteme. Das parallele Management zahlreicher großer und kleiner „Baustellen“ stellt besondere Anforderungen. Organisationsübergreifendes Management muss mit den „lokalen Sichten“ der Organisationen rechnen. Die Balance „harter“ und „weicher“ Aspekte im Projektmanagement muss vor dem Hintergrund der jeweiligen Organisationskultur gefunden werden. Allzu oft noch werden Projekte ausschließlich von der technischen Seite betrachtet.

Weitere Informationen:

Fachausschuss Verwaltungsinformatik der GI

http://www.uni-koblenz.de/%7Egifb6/f/VI_haupt-index.html

Lebenslauf

Klaus Lenk (geb. 1940) studierte Rechtswissenschaften an den Universitäten Heidelberg und München. Nach Promotion in Heidelberg und Tätigkeiten u.a. bei der OECD (Directorate for Scientific Affairs) 1975 Ernennung zum o. Professor für Verwaltungswissenschaft an der Universität Oldenburg. Emeritierung im März 2005.

Forschungsaufenthalte und Gastprofessuren u.a. am Netherlands Institute for Advanced Studies (NIAS) (1993/94), an der Erasmus Universität Rotterdam (1995) und an der Universität Edinburgh (2002). In der Forschung kooperiert er eng mit dem Institut für Angewandte Informatik der Universität Linz sowie mit dem Kommunalwissenschaftlichen Institut an der Universität Potsdam. Seit 2003 ist er am Aufbau des Hochschulkollegs E-Government der SEL Alcatel Stiftung für Kommunikationsforschung in Stuttgart beteiligt. 2005 Visiting Professor an der Donau-Universität Krems.

Klaus Lenk war bis 2003 Sprecher des Fachausschusses Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). In dieser Eigenschaft koordinierte er u.a. die Veröffentlichung eines Memorandums Electronic Government des Gemeinsamen Arbeitskreises des Fachausschusses Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und des Fachbereichs 1 der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (Sept. 2000) (http://www.gi-ev.de/fileadmin/redaktion/Download/presse_memorandum.pdf). 2003 arbeitete er an einem Bericht „EGovernment in Europe: The State of Affairs“ (hrsg. von Christine Leitner) maßgebend mit, der vom European Institute of Public Administration (EIPA), Maastricht, auf der E-Government Conference der Europäischen Kommission in Como im Juli 2003 präsentiert wurde. Mitglied des Beirats beim Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) zu den Projekten Media@Komm sowie Media@Komm-Transfer (2005 zurückgetreten) und zum Forschungsprogramm WissensMedia.

Mitglied im Herausgeberbeirat der folgenden Zeitschriften:

- Computer und Recht (2004 zurückgetreten)
- Nachrichten für Dokumentation (zurückgetreten)
- Verwaltung & Management (Nomos-Verlag)
- Information Polity (IOS Press, Amsterdam)
- Information, Communication and Society (Routledge)
- Mitherausgeber der Schriftenreihe „E-Government und die Erneuerung des öffentlichen Sektors“ im LIT-Verlag, Münster (ab 2004; ab 2006 im Verlag edition sigma, Berlin).

Schwerpunkte in Forschung und Lehre:

- Electronic Government: Regierung, Verwaltung und Demokratie in der Informationsgesellschaft
- Organisationsänderung und Change Management
- Wissensmanagement
- Techniknutzung in der Sicherheitsverwaltung (Polizei und Katastrophenschutz)
- Forschungsprojekt „Organisatorische Gestaltungspotenziale durch E-Government“, Mai 2003 bis April 2005, gefördert von der Hans Böckler Stiftung, in Kooperation mit der Universität Potsdam sowie der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin.

Neuere Buchpublikationen:

- Der Staat am Draht. Electronic Government und die Zukunft der öffentlichen Verwaltung – eine Einführung. Berlin: edition sigma, 2004, 120 S.

- Verwaltungsinformatik als Modernisierungschance. Strategien – Modelle – Erfahrungen. Aufsätze 1988 – 2003. Berlin: edition sigma 2004, 163 S.
- Multifunktionale Serviceläden. Ein Modellkonzept für die öffentliche Verwaltung im Internet-Zeitalter (mit Gudrun Klee-Kruse). Berlin: edition sigma, 2000 (=Modernisierung des öffentlichen Sektors, Sonderband 15)
- Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik. Perspektiven einer radikalen Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik (mit Roland Traunmüller). Heidelberg: Decker, 1999.
- Eingriffsstaat und öffentliche Sicherheit. Beiträge zur Rückbesinnung auf die hoheitliche Verwaltung (hrsg. zus. mit Rainer Prätorius), Baden-Baden: Nomos, 1998.

KONTAKT

Hirschbachgasse 249

A 3571 Gars, Österreich

Email: lenk@aon.at

<http://www.uni-oldenburg.de/verwaltungswissenschaft/>