

„Anthropologen sind im technischen Design überflüssig!“ Warum Sie dort dennoch Aufmerksamkeit finden.

Petra Ilyes

Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie
Goethe Universität Frankfurt am Main
Campus Westende, Grüneburgplatz 1
D-60323 Frankfurt/M
ilyes@em.uni-frankfurt.de

Abstract: Seit einigen Jahren wird mehr Offenheit von Sozialwissenschaftlern für Informatiker und umgekehrt für Techniken, Methoden und Theorien der jeweils anderen Disziplin gefordert. Wie betrachten Informatiker eine Zusammenarbeit mit Sozialwissenschaftlern in Softwareentwicklung und Systemdesign? Wie betrachten Sozialwissenschaftler die Arbeit der Bedarfserhebung und der Modellierung in der Technologieentwicklung? Das Paper beschäftigt sich mit aktuellen Positionen von Sozialwissenschaftlern und Informatikern hinsichtlich von Best Practices und möglicher Kooperationen in Entwurf und Entwicklung technischer Systeme.

Im Geschäftsalltag von Softwareunternehmen scheinen sozialwissenschaftliche Perspektiven und ethnografisch informierte Verfahren kaum einen Platz zu haben. Berichte über Auftragsarbeiten, in denen Soziologen oder Anthropologen ethnografisch basierte Anforderungsanalysen für die Entwicklung kommerzieller IT-Systeme durchführen, sind verhältnismäßig rar. Der Eindruck herrscht vor, dass Sozialwissenschaftler in der Welt der Technikentwicklung nichts beizutragen haben. Dennoch haben soziologische bzw. anthropologische Perspektiven in einigen Bereichen der Computertechnologie an Bedeutung gewonnen [Co95]. Seit ca. zwanzig Jahren wird Ethnografie im Design von computerbasierten Systemen [An96] verwendet, vor allem in der Anforderungsanalyse und in der Entwicklung interaktiver Systeme für Arbeitsumgebungen [VS99]. Der „turn to ethnography“ rührte aus einem Bedarf nach einem angemessenen Verständnis des Charakters von Arbeit für die Entwicklung interaktiver Systeme [Hu95]. Forscher in den Bereichen HCI (Human-Computer Interaction) und CSCW (Computer-Supported Cooperative Work) verwendeten bereits früh ethnografisch und anthropologisch informierte Ansätze, um Erkenntnisse über die Interaktion von Anwendern mit computationellen Systemen zu gewinnen und dadurch die Systeme optimieren zu können. Auch akademische und kommerzielle Forschungslabors wie Xerox, Intel, IBM, Hewlett Packard und Microsoft setzen Ethnografie ein [Cr06].

Der Vorteil von Ethnografie wird von Systemdesignern u.a. darin gesehen, dass sie eine analytische Sensibilität für Arbeitspraktiken und reale Anforderungen herstellt, denen ein neues IT-System folgen muss, wenn es produktiv genutzt werden und nicht ein Hindernis darstellen soll [Cr06]. Für den erfolgreichen Einsatz ethnografisch und anthropologisch informierter Ansätze in Anforderungsanalyse, Systemdesign und Evaluation wurden vor allem die Workplace Studies bekannt. Workplace Studies entstanden in interdisziplinären

Forschungsprojekten, in denen Sozialwissenschaftler mit Informations- und Ingenieurwissenschaftlern kooperierten [KH06]. In der Entwicklung interaktiver Systeme sollte Wissen über die soziale Welt berücksichtigt werden [Do01]. Dieses Wissen wurde zunehmend mit ethnografisch informierten Vorgehensweisen hergestellt. Die Vorstellung war, dass diese Vorgehensweisen dazu geeignet seien, zu erkunden, wie die Dinge ‚wirklich‘ vor sich gehen. Ein bekannt gewordenes Beispiel für die Zusammenarbeit von Soziologen und Informatikern in der Entwicklung interaktiver Systeme ist eine Studie im Bereich der Luftverkehrskontrolle, durchgeführt in einem multi-disziplinären Entwicklungsteam der Lancaster University [VS99]. Die Anforderungserhebungen basierten hier auf einer von Soziologen durchgeführten ethnografischen Studie über Arbeitspraxen von Fluglotsen, die die Anpassung eines neu einzuführenden softwarebasierten Systems an die sozialen Kontexte zum Ziel hatte [So92]. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Softwareentwicklern und Soziologen verlief jedoch nicht unproblematisch. U.a. führten die unterschiedlichen Fachsprachen und epistemischen Stile von Softwareentwicklern und Soziologen zu Missverständnissen zwischen Vertretern der beiden Disziplinen [VS99].

Die Kritik von Sozialwissenschaftlern an Entwickler-Communities lautet oft, dass Techniker zu technisch, zu quantitativ und zu formal ausgerichtet sind und dekontextualisiert und universalistisch denken. Diese Kritik wird durchaus von manchen kritischen Vertretern der Computerwissenschaften geteilt [Ag97]. Die etablierte Wissenschaft des Computing habe eine zu eingeschränkte Sichtweise auf die Beziehung zwischen Computer und menschlichen Aktivitäten [BR06]. Entwickler ignorierten üblicherweise, dass Technologie und soziale Beziehungen nicht unabhängig voneinander sind, und berücksichtigten nicht, dass sie, wenn sie Technologie entwerfen, zugleich auch soziale Beziehungen entwerfen [An96]. Formalisierte, abstrakte und undynamische Modelle werden von kritischen Vertretern der Computerwissenschaften als unzureichend bezeichnet, um reale Anwendersettings zu beschreiben [AG95], die sozial, interaktiv und dynamisch sind.

Einige Informatiker fordern daher seit einiger Zeit, dass Softwareentwicklung über ihr traditionelles Entwicklungskonzept hinausgehen und sozialwissenschaftliche Ansätze berücksichtigen sollten sowie interdisziplinäre Kooperationen und Nutzerbeteiligung in der Softwarepraxis realisiert werden müssten [Di02]. Interdisziplinäre Kooperationen beinhalten allerdings einige grundlegenden Problematiken. Sozial- und Kulturwissenschaftler werden von Informatikern oft dafür kritisiert, dass sie Ingenieur- und Naturwissenschaften abwerten, obwohl sie über keine Kenntnisse in der Disziplin verfügen. Sozial- und Kulturwissenschaftlern ließen sich meist nicht auf die Praktiken ein, die sie kritisieren. Daher fehle ihnen oft das Erfahrungswissen derjenigen, die die Praktiken anwenden, wodurch es zu Missverständnissen kommen kann [Se00].

Das Hervorkommen neuer sozial eingebetteter, interaktiver Technologien verschob die Perspektive weg von Technologie auf das, was Nutzer mit Technologien tun können [Sh07]. Die HCI-Forschung beschäftigt sich zunehmend damit, wie Interfaces nicht nur vorbestimmte Möglichkeiten und Funktionen vermitteln sondern wie Anwender im selben Umfang wie Designer technologischen Systemen Bedeutung zuweisen können. Die Frage, die sich dem kritischen Systemdesign stellt ist, welche Folgen sich daraus ergeben, wenn man eigensinnige Aneignung, Interpretation, Umnutzung, usw. durch An-

wender ernst nimmt, und was es bedeutet, ein System zu entwickeln, das durch seine Anwender angeeignet werden kann [SG05]. Einige Systemdesigner richten ihre Aufmerksamkeit auf die Nutzerkonzeption von Designern und kritisieren, dass Anwender in den Welten der Systemdesigner leben müssen und nicht in ihrer eigenen Welt leben können [Ag95]. Eine parallele Tendenz zeigt sich in der sozialwissenschaftlichen Disziplin. Die Frage danach, wie Akteure in der von ihr beschriebenen Welt vorkommen, beantwortet sie damit, die Erkenntnis- und Wissensproduktion zum zentralen Thema des Fachs zu machen. Sozialwissenschaftler müssen ihre als selbstverständlich genommenen Referenzrahmen aufgeben, wenn sie den Akteuren zugestehen wollen, dass die Komplexität ihrer „world-making activities“ zum Tragen kommen kann [La05].

Kaum einer der Ansätze, die sich mit neuen Praktiken im Systemdesign auseinandersetzen, erhebt den Anspruch darauf, einen Leitfaden der „Best Practices“ spezifizieren zu wollen oder zu können. Vielmehr geht es ihnen in erster Linie darum, ein besseres Verständnis der Komplexität von tatsächlichen Situationen und Settings zu gewinnen, inklusive der Praktiken von Systementwicklern selbst [Vi03]. Manche Computerwissenschaftler betrachten eine „kritische Technikpraxis“ als eine Möglichkeit, die Praktiken der Informatik zu reformieren [Se00] und unterstützen einen interdisziplinären Ansatz im Computing, der technologisches Design mit philosophischer und kultureller Analyse verbindet [Se02]. Sie schlagen u.a. die Ausbildung hybrider Formen zwischen Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften vor, die sowohl Maschinen als auch Menschen berücksichtigen. Dabei gehe es nicht einfach nur darum, Geistes- und Sozialwissenschaften einzusetzen, um technische Artefakte wie Computerprogramme zu optimieren. Vielmehr geht es um Praktiken technischer Arbeit, die eine kritische, selbst-reflexive Perspektive auf die entstehenden Technologien unterstützen, die menschliches Leben massiv verändern können [Se00].

Literaturverzeichnis

- [Ag97] Agre, P. E.: Computing as a Social Practice. In (Agre, P. E.; Schuler, D., Hrsg.): Reinventing Technology, Rediscovering Community: Critical Explorations of Computing as a Social Practice. Ablex, Norwood, NJ 1997
- [AG95] Agre, P. E.: Conceptions of the user in computer systems design. In (Thomas, P. J., Hrsg.): The Social and Interactional Dimensions of Human-Computer Interfaces. Cambridge University Press, Cambridge, USA, S. 67-106.
- [An96] Anderson, B.: Work, Ethnography and System Design. Technical Report EPC-1996-103. <http://www.rsrc.xerox.com/publis/cam-trs/html/epc-1996-103.htm> (April 2006).
- [BR06] Beynon, M.; Russ, S.: Human Computing – Modelling with Meaning. Literary and Linguistic Computing. Vol. 21, No. 2, 2006, S. 141-157.
- [Co95] Cooper, G.; Hine, C.; Rachel, J.; Woolgar, S.: Ethnography and Human-Computer Interaction. In (Thomas, P. J., Hrsg.) The Social and Interactional Dimensions of Human-Computer Interfaces. Cambridge Univ. Press, 1995.
- [Cr06] Crabtree, A.: Ethnography, Work and Technology Design. 2006.
- [Di02] Dittrich, Y., Floyd, C., Klischewski, R.: Social Thinking – Software Practice. MIT Press, Cambridge, 2002.
- [Do01] Dourish, P.: Where the Action Is. The Foundation of Embodied Interaction. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2001.

- [Hu95] Hughes, J.: The Role of Ethnography in Interactive Systems Design. *Interactions*, 2 (2) S. 57-65.
- [KH06] Knoblauch, H.; Heath, C.: Die Workplace Studies. In (Rammert, W.; Schubert, C., Hrsg.) *Technografie*. 2006, S. 141-161.
- [La05] Latour, B.: *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press, Oxford, 2005.
- [Se02] Sengers, P.: *The engineering of experience*. 2002.
- [Se00] Sengers, P.: *Practices for Machine Culture: A Case Study of Integrating Cultural Theory and Artificial Intelligence*. 2000.
- [SG05] Sengers, P.; Gaver, B.: *Designing for Interpretation*. *Proceedings of Human-Computer Interaction International*, 2005. http://cemcom.infosci.cornell.edu/papers/sengers-gaver_design-for-interpretation.pdf (Oktober 2007).
- [Sh07] Shneiderman, B.: *Web Science: A Provocative Invitation to Computer Science*. *Communications of the ACM*, Vol. 50, No. 6, June 2007.
- [So92] Sommerville, I.; Rodden, T.; Sawyer, P.; Bentley, R.: *Sociologists can be Surprisingly Useful in Interactive Systems Design*. *Proc. HCI'92*. 1992.
- [Vi03] Vinck, D.: *Everyday Engineering: An Ethnography of Design and Innovation*. Cambridge, MIT Press, MA, 2003.
- [VS99] Viller, S.; Sommerville, I.: *Social analysis in the requirements engineering process: from ethnography to method*. 1999.