

Informatik und Gesellschaft

in Alltag, Schule, Hochschule und Beruf

Dirk Siefkes

Wohlfühlen mit IT?

Vor kurzem erzählte mir ein Freund über seine Arbeit als Kunsthistoriker. Er hilft, alte Schlösser zu restaurieren, reist dazu herum und sucht Erhaltenswertes. Gerade war er in den deutsch-polnischen Grenzgebieten auf einen verfallenen Herrnsitz gestoßen. Er habe den Eindruck, dass sich die Umsiedler dort nicht wirklich wohlfühlten. Ihnen fehle wohl die Tradition, in der sie und ihre Vorfahren aufgewachsen sind, die aber nicht mit umgesiedelt wurde. Er selber habe sich anders gefühlt als in den alten polnischen Gebieten weiter östlich. Die Menschen dort strahlten eine Sicherheit aus, die in den Grenzländern fehle. Daher würden auch die Baudenkmäler ganz anders gepflegt.

Mir fiel dabei die Hyperkult-Tagung zum Thema *Digital Nativity* im Juli 2012 in Lüneburg ein (Hyp12). *Digital natives*, lernte ich dort, sind mit Informationstechnik aufgewachsen, sie leben mit Laptop, Palmtop, Smartphone, über die sie jederzeit und überall in die Welt des Internets ein- und abtauchen können. Je nach Eigenart werden sie überlegen, verlegen, hilfreich oder gleichgültig, wenn sie auf *digital immigrants* wie uns Ältere treffen, die in einer ganz anderen Welt leben und sich jetzt mit Begeisterung, Mühe, Abwehr oder einer Mischung davon mit der neuen Technik befassen. Digital natives gehen mit den neuen Geräten so selbstverständlich um wie wir mit unseren Händen. Tatsächlich, sie benutzen die Geräte als Hände. Sie wissen oft nicht viel davon, wie IT funktioniert; sie glauben auch nicht an deren Allmacht. Sie leben einfach damit. Auch dass die Geräte gelegentlich nicht funktionieren, dass IT-Systeme zusammenbrechen, stört sie nicht weiter. So wie es uns Ältere nicht erschüttert, dass wir gelegentlich danebengreifen oder uns die Finger verbrennen.

In Lüneburg begegneten sich *natives* und *immigrants* gleich zweimal, als Wissenschaftler und als wissenschaftliche Objekte. Wir Älteren hielten unsere Vorträge wie gewohnt, gingen aber mit dem Neuen, Menschen wie Themen, ganz unterschiedlich um, waren begeistert, belustigt oder entrüstet. Die meisten fühlten sich nicht als Einwanderer oder gar Eindringlinge, sondern wohl zuhause in ihrer wissenschaftlichen Tradition, aber vielfach doch verunsichert durch die Gegenüberstellung. Die ganz jungen, die gerade in die neuen Projekte einstiegen, versuchten nicht, uns *immigrants* ihr Wissen, ihre Ergebnisse, ihre Vorhaben nahezubringen. Sie versuchten auch nicht, wie Prediger uns von ihren grundlegenden Annahmen zu überzeugen. Sie präsentierten sich. Jemand sagte: „Sie wollen uns nichts lehren. Sie wollen sich verkaufen.“ Aber auch das war als Ziel nicht erkennbar. Sie präsentierten sich mit einer erstaunlichen Mischung aus fröhlichem Selbstvertrauen, das auf ihrem Können beruht, und verlegener Scheu, die zeigt, dass sie sich fremd fühlen. Dazwischen gab es viele, die sich keiner der beiden Gruppen zuordnen ließen und entsprechend unterschiedlich (re)agierten.

Warum fühlen sich beide, *immigrants* wie *natives*, nicht wirklich wohl in ihrer Haut, zumindest nicht, wenn sie zusammenkom-

men? Wir Älteren sind nicht umgesiedelt, wir genießen ein Heimatrecht in unserer Wissenschaft und in der Öffentlichkeit. Aber die Umwelt hat sich geändert; da gibt es Menschen und Arbeits- und Lebensweisen, mit denen wir nicht vertraut sind, nicht umgehen können. Die *natives* andererseits fühlen sich sauwahl mit ihrer IT, sie sind darin zuhause; aber sie stehen damit außerhalb der allgemeinen Tradition, fühlen sich schnell als Eindringlinge, wo immer sie hinkommen. IT bietet ihnen keine wirkliche Heimat.

Dieses Problem der fehlenden Heimat begegnet mir in anderem Zusammenhang ständig: Ehemalige Studenten oder Kinder von Kollegen oder Freunden sind erfolgreich in ihrer Firma (als Manager, Berater oder was auch immer) und privat (mit Familie, eigenem Haus etc.), aber sie fühlen sich in ihrer Tätigkeit nicht wohl. Sie lieben ihre Arbeit, sie sind keine Handlanger, sondern verantwortlich für große Projekte; aber immer gibt es einen, der (seltener eine, die) noch über ihnen steht und ihnen genau vorschreibt, was sie zu tun haben. Ihre eigenen Einfälle werden abgelehnt oder ignoriert, ihre Kreativität wird missachtet. Auch die Chefs selber haben selten eine positive Beziehung zu ihrer Arbeit. Sie versuchen, das Beste aus ihren Leuten herauszuholen; das ist alles. Wenn sie es leid sind, gehen sie mit einer guten Abfindung und suchen sich woanders einen Job.

Im globalen Kapitalismus – schreibt Richard Sennett schon 1998 (Sen98) – wird der arbeitende Mensch zur Flexibilität gezwungen: Durch Maschinen-, insbesondere heute durch Computernutzung wird Arbeit in immer kleinere Stücke zerlegbar, die keinen Sinn in sich selber tragen. Arbeiter sollen sich mit den Stücken befassen, die gerade anliegen bzw. ihnen angelegt werden. Sie können und dürfen keine Beziehung zu ihrer Arbeit aufbauen, auch nicht zu deren Umgebung: Kollegen, Vorgesetzte und Untergebene, Kunden und Auftraggeber, Räume und Orte. Wohlfühlen ist nicht gefragt. Und die erzwungene Flexibilität zerstört, zerfrisst („*corrosion*“) den Charakter, das Geflecht von Fähigkeiten und Gewohnheiten in Handeln, Denken und Fühlen, das uns „charakterisiert“.

Kann es sein, dass diese Form von Organisation nicht nur den Arbeitenden, sondern der Wirtschaft als ganzer schadet? Auch

die kleinen Familienbetriebe, die heute gern von den großen Konzernen geschluckt werden, waren nicht das Paradies; es wurde geknechtet und ausgebeutet, gestritten und gehänfelt, verachtet und missbraucht. Aber waren sie nicht am erfolgreichsten, wenn die Besitzer es erreichten, dass die Arbeitenden sich wohlfühlten, weil ihre Arbeit und damit sie selber anerkannt wurden, sie sich einbringen konnten, sie gefordert und gefördert wurden?

Kleine Systeme

In den 80er Jahren habe ich solche Fragen mit dem Konzept der *kleinen Systeme* zu behandeln versucht (Sie82ff): Wir verstehen uns als Individuen, die in (einer?!) Gesellschaft leben; so lehrt es die Soziologie. Tatsächlich leben wir – arbeiten, handeln, entwickeln uns – in den kleinen Gruppen dazwischen: Familien, Freundeskreise, Arbeitsumgebungen usw. Eine Gruppe wird durch ihre Mitglieder gebildet; sie machen die Gruppe aus. Umgekehrt macht die Gruppe, wenn sie lebendig ist, die Mitglieder aus, prägt sie, bestimmt sie. In anderen Gruppen fühlen wir uns nicht nur anders, wir sind auch anders. Wir sind so vielseitig, wie wir Teilhaber verschiedener Gruppen sind; wir sind „relationale Wesen“, sagt der Psychologe Kenneth Gergen (Ger09). Größere Umgebungen (Firmen, Institutionen, Kulturen, Staaten, die Welt) prägen uns nicht so direkt, sondern indirekt, indem sie Art und Formen von Gruppenbildung beeinflussen, fördern oder behindern. Umgekehrt entwickeln sich die größeren Umgebungen nur durch das, was wir in unseren kleinen Systemen erreichen.

Kleine Gruppen vermitteln zwischen den Gegensätzen Individuum und Gesellschaft, heben so die Gegensätze auf, würden Dialektiker sagen. Die Vermittlung ist aber nur erfolgreich, wenn die Gruppen „kleine Systeme“ sind: nicht durch ein Zuviel oder Zuwenig an materialer Ausstattung und Regeln (äußerer Rahmen), an Wissen und Wertvorstellungen (innerer Halt) und an Beziehungen und Verständigungsmöglichkeiten (Verknüpfung von innen und außen) belastet. Solche Gruppen habe ich „kleine Systeme“ genannt (Sie82), weil sie nur bei relativ kleinen Teilnehmerzahlen möglich sind.

Zwei Missverständnisse liegen nahe: 1) Auch zahlenmäßig kleine Gruppen können „groß“ sein. Eine erstarrte Partnerschaft, privat oder beruflich, ist das beste Beispiel. Und in der Wirtschaft haben kleine scheinbar (oder tatsächlich: *outsourcen*) selbständig arbeitende Gruppen die strikt hierarchische Organisation weitgehend verdrängt (daran sind IT und IT-Denken entscheidend beteiligt; s.o. Sennett). Aber diese Gruppen sind meist keine kleinen Systeme; die Chefs (oder die „Mutterfirma“) haben sie eisern im Griff. Mit dem Missverständnis geht man heute immer raffinierter um (ZE112): Die Leute in den kleinen Gruppen werden so familiär behandelt, dass sie sich „wie zu Hause“ fühlen, tatsächlich die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit, zwischen Familie und Firma verschwimmen. Dabei übernehmen die Arbeitenden die Firmenziele als ihre eigenen Ideale und lassen das Äußerste aus sich herausholen, ohne es zu merken. 2) Und „nicht zuviel oder zuwenig“ bedeutet weder „goldene Mitte“ noch „heile Welt“, sondern „beweglich zwischen den Extremen“. Keine Gruppe entwickelt sich ohne Streit. Wir müssen die Gegensätze aber austragen; wenn wir sie ignorieren oder akzeptieren, beherrschen sie uns, die Gruppe wird „groß“ (Sie07).

Anders gesagt: Wir brauchen kleine Systeme unterschiedlicher Art, wenn wir fruchtbar handeln und kommunizieren, körperlich, geistig und seelisch nicht steckenbleiben wollen. Wir finden sie nicht vor, sondern müssen sie nach unseren Wünschen und Kräften gestalten. Aber dabei sind wir nicht frei: Unsere kleinen Arbeits- und Lebensumgebungen sind immer eingebettet in große, die wir weder ändern noch ignorieren können. Nur wenn wir mit deren Vorgaben vertraut sind, können wir mit den kleinen Systemen, die wir in ihnen gestalten, die großen weiterentwickeln.

Die Vermittlung zwischen Individuum und Gesellschaft geschieht also im doppelten Wechselspiel zwischen einzelnen Menschen und ihren kleinen Systemen und zwischen diesen Systemen und den großen Rahmen, in die sie eingebettet sind. Was für ein herausforderndes Szenario! Einerseits verheißt es uns alle Möglichkeiten, andererseits verlangt es dafür unseren ganzen Einsatz. Und wohlfühlen können wir uns nur in den kleinen Systemen, die wir dabei schaffen, und dadurch in den großen Umgebungen, die sie tragen, und mit den Menschen, die daran beteiligt sind.

Können wir uns mit IT wohlfühlen?

Damit kommen wir zu unserer Ausgangsfrage: Können wir uns mit IT wohlfühlen? IT liefert einerseits wunderbare Werkzeuge. Das zeigen uns die *digital natives*, das erleben wir selbst, soweit wir mit der Technik umgehen können. Ich benutze Computer direkt nur fürs Schreiben, für E-Mail und für gelegentliches Suchen im Internet, indirekt natürlich dauernd als für mich nicht sichtbare Bestandteile von Maschinen aller Art. Wie viel ärmer wäre mein Leben ohne die direkte Nutzung; bei der indirekten sehe ich daneben Probleme. Aber auch die direkte hat ihre Schattenseiten: Wie verlockend ist es, beim Schreiben von Texten und Mails Vorhandenes zu benutzen, vielleicht abgeändert, statt neu zu schreiben. Dabei weiß ich genau: Nur wenn ich neu schreibe, denke ich neu, neue Ideen kommen, das Gebäude wächst weiter. Wenn wir das den Studenten beibringen, bewahren wir sie nicht nur vor späteren Katastrophen wegen Abschreiben („Plagiat“), sondern fördern ihre Entwicklung auf ungeahnte Weise. Die Informatikerin Heidi Schelhowe und der Pädagoge Werner Sesink haben die Zweischneidigkeit des Benutzens von IT im Bildungsbereich schön beschrieben (Sch07, Ses04, 09).

Auch im Bereich der Arbeit hat IT positive und negative Wirkungen. Wenn, wie Sennett sagt, die heutige Wirtschaftsform des globalen Kapitalismus Menschen sich nicht mehr individuell entwickeln lässt, sondern zu austauschbaren Faktoren der Arbeit macht, so liegt das daran, dass kleine Systeme „groß“ werden, wenn wir sie automatisieren. Das galt schon für die Mechanisierung von Arbeit durch klassische Maschinen vor 200 Jahren. Für die Automatisierung von Arbeit durch Computer gilt es verstärkt, weil wir mit ihnen nach der Handarbeit jetzt die Kopfarbeit maschinisieren (Nak92f). IT scheint Menschen so ähnlich, dass wir beides, die IT-gesteuerte Maschine und den denkenden Menschen, den sie ersetzt, in eins sehen (SGI97ff). Christiane Floyd nennt das entstehende „Hybridobjekt“ – das Programm, das den Computer steuert und die menschliche Arbeit beschreibt – *autooperationale Form* (Flo97), Frieder Nake nennt es *algorithmisches Zeichen* (Nak01). Durch dieses *Hybridisieren*

(Sie01ff) nehmen wir Computer als menschliche Gegenüber, ein verhängnisvoller Irrtum (C&H01, 09). Computer sind wunderbare Werkzeuge, aber keine Partner. Solange wir das nicht lernen, wird die „Korrosion von Charakter“ nicht aufzuhalten sein. Die Warnung gilt den Arbeitenden, aber noch mehr den Bossen, die Arbeit organisieren.

Umgekehrt gilt Sennetts Analyse nur für Menschen, deren Leben, mit oder gegen ihren Willen, stark durch fremdbestimmte Arbeit ausgefüllt ist. Denen, die sich davon lösen können, lässt das „flexible Leben“ große Freiheiten. Während früher Art und Umfang der Beschäftigung durch Herkunft und Situation ziemlich vorgegeben war, können sie heute immer wieder neue Beschäftigungen wählen und dazwischen eigenen Vorlieben nachgehen (private Kommunikation; siehe auch SiC09). Wenn ich es recht verstehe, sucht die Bewegung um *Commons* („Allgemeingüter“; z. B. Hel09, Ost07) nach Wegen, um diese Möglichkeiten zu erweitern.

Überhaupt scheint mir eine nachhaltige Entwicklung (Rol08) mit intensiver Nutzung von IT unvereinbar. Welche Berge von bedrucktem Papier hat die Vision des „papierlosen Büros“ hervorgebracht! Ich drucke nur einen winzigen Teil der Texte aus, die elektronisch bei mir eintrudeln. Aber dafür muss ich viel Aufwand betreiben, um nicht arm dazustehen, wenn einmal mein Laptop nicht mehr will. Vielleicht ist IT ähnlich problematisch wie die neue Energiesparlampe, die unbedingt die klassische Glühbirne ersetzen soll, weil sie stromsparend, also ökologisch wertvoll sei. Tatsächlich ist sie umweltschädlich, weil sie voller Schwermetalle steckt, die beim Gewinnen wie beim Entsorgen Gift für Mensch und Umwelt sind. Und weniger Strom als die Glühbirne verbraucht sie nur, wenn sie brennt, nicht wenn man sie viel an- und ausschaltet.

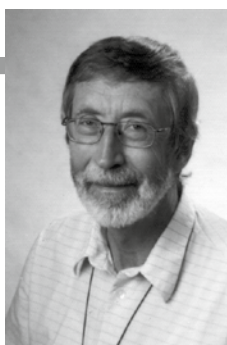
Botschaft

Was ich geschrieben habe, ist stark beeinflusst durch meine Arbeit zusammen mit anderen an einer „Theorie der Informatik“ (Tdi92ff, Sie01ff), die bei mir aus der Beschäftigung mit „klein und groß“ erwuchs. Hier danke ich vor allem Wolfgang Coy, Frieder Nake, Arno Rolf, Andreas Möller. Bei den Alten Griechen war *theoria* der Bericht der Abgesandten, die von den Heiligen Spielen zurückkamen und berichteten. Sie war also keine Philosophie *über* etwas, sondern eine Botschaft *aus* der praxis *in* sie zurück (gegen z. B. BSW02).

Dies ist meine Botschaft: Wir können IT nutzen, um kleine Systeme zu erhalten, zu gestalten, zu entwickeln. Mit einer solchen Nutzung können wir den Beteiligten helfen, sich wohlfühlen. Oder wir können IT benutzen, um die Bereiche um uns durchzuorganisieren, alle Vorgänge in den Griff zu kriegen. Das mag kurzfristig Gewinn versprechen, der aber nicht anhalten wird. Denn wohlfühlen kann sich dabei niemand.

Referenzen

- (Bau01) K. Bauknecht et al. (Hg.): Informatik 2001, Jahrestagung GI & OCG. Wien: Österreich. Computergesellschaft.
- (BSW02) Peter Brödner, Kai Seim, Gerhard Wohland: Skizze einer Theorie der Informatik-Anwendungen. In (Tdi02), S.68-81.
- (C&H01) Cecile Crutzen, Hans-Werner Hein: Die bedenkliche Dienlichkeit und Sicherheit von Softwaresystemen und die erlebte Verlässlichkeit. In (Bau01), S. 782-787.
- (C&H09) -"- : Dekonstruktion und Konstruktion. In (Tdi09).
- (Flo97) Christiane Floyd: Autooperationale Form und situiertes Handeln. In C. Hubig (Hrsg.): *Cognitio humana – Dynamik des Wissens und der Werte*. XVII. Deutscher Kongress für Philosophie, Vorträge und Kolloquien, S. 237-252.
- (Ger09) Kenneth J. Gergen: *Relational Being. Beyond Self and Community*. Oxford University Press.
- (Hel09) Silke Helfrich: *Commons*. <<http://commonsblog.wordpress.com/>>
- (Hyp12) Martin Warnke e.a.: *Digital Nativity – die Normalität des Digitalen*. Vortragspapiere zur Tagung *Hyperkult XXI*, Universität Lüneburg, 12.-14.7.2012
- (Nak92) Frieder Nake: Informatik und die Maschinisierung von Kopfarbeit. In (Tdi92), S.181-201.
- (Nak01) -"- : Das algorithmische Zeichen. In (Bau01), S. 736-742.
- (Ost07) Elinor Ostrom, Charlotte Hess: *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. MIT Press.
- (Rol08) Arno Rolf: *Mikropolis 2010. Menschen, Computer, Internet in der globalen Gesellschaft*. Marburg: Metropolis 2008.
- (Sch07) Heidi Schelhowe: *Technologie, Imagination und Lernen. Grundlagen für Bildungsprozesse mit Digitalen Medien*. Waxmann.
- (Sen98) Richard Sennett: *The Corrosion of Character*. New York: W.W.Norton. Dt.: *Der flexible Mensch*. Berlin: Berlin-Verlag.
- (Ses04) Werner Sesink: *In-formatio: Die Einbildung des Computers*. Münster.
- (Ses09) -"- : Zur bildungstheoretischen Bedeutung des Diskurses zwischen Pädagogik und Informatik. In (Tdi09).
- (SGI97) Peter Eulenhöfer u. a.: *Die Konstruktion von Hybridobjekten als Orientierungsmuster in der Informatik*. TU Berlin, FB Informatik, Bericht 97-23.
- (SGI98) -"- : *Sozialgeschichte der Informatik*. *FIfF-Kommunikation* 2/98, S. 3-4, 28-48.



Dirk Siefkes

Dirk Siefkes ist seit 1973 Professor für Theoretische Informatik an der TU Berlin. Die Beschäftigung mit mathematischen Theorien von Computern und Programmierung brachte ihn dazu, an einer allgemeinen Theorie zu arbeiten, die die Informatik mit den Kulturwissenschaften verknüpft. 1988 gründete er mit anderen Informatikern eine Initiative, die sich der Suche nach einer solchen Theorie widmet. In den 90er Jahren leitete er ein Interdisziplinäres Forschungsprojekt „Sozialgeschichte der Informatik“ und ein Studienreformprojekt „Geschichte als Zugang zur Informatik“. Seit 2003 ist er emeritiert.

- (SiC09) Christian Siefkes: Die Commons der Zukunft. <http://peerconomy.org/text/commons-der-zukunft.pdf/>
- (Sie82) Dirk Siefkes: Kleine Systeme. TU Berlin, FB Informatik, Bericht 82-14. Engl.: Small Systems. Purdue University, Computer Science, CSD-TR 435, 1983.
- (Sie92) -" - : Formale Methoden und kleine Systeme. Lernen, leben und arbeiten in formalen Umgebungen. Vieweg.
- (Sie01) -" - : Informatikobjekte entstehen durch Hybridisierung. Techniken der Softwareentwicklung und Entwicklung der Softwaretechnik. In (Bau01), S. 798-803.
- (Sie07) -" - : Theorie der Informatik zwischen den Stühlen. Gegensätze in der Informatik durchmustern und füreinander fruchtbar machen. TU Berlin, Fak. Elektrotechnik & Informatik, Bericht 07-21.
- (Sie11) -" - : Communication „big“ and “small“. Contribution to CCKS, the Virtual INST World Conference 2010, Section Signs and the City.
- (Sie12) -" - : Inseln einer Theorie der Informatik. In Andrea Knaut et al.: Per Anhalter durch die Turing-Galaxis. MV-Wissenschaft, Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat, Münster, S. 61-68.
- (Tdl92) Wolfgang Coy et al. (Hg.): Sichtweisen der Informatik. Vieweg.
- (Tdl01) Frieder Nake, Arno Rolf, Dirk Siefkes (Hg.): Informatik – Aufregung zu einer Disziplin. Tagung zur Theorie der Informatik 2001. Uni Hamburg, FB Informatik, Bericht 235.
- (Tdl02) -" - : Wozu Informatik? Theorie zwischen Ideologie, Utopie, Phantasie. Tagung zur Theorie der Informatik 2002. TU Berlin, Fak. Elektrotechnik & Informatik, Bericht 02-25.
- (Tdl03) -" - : Informatik zwischen Konstruktion und Verwertung. Tagung zur Theorie der Informatik 2003. Uni Bremen, FB Mathematik & Informatik, Bericht 1/04.
- (Tdl09) Andreas Möller, Frieder Nake, Arno Rolf (Hg.): Beiträge zu einer Theorie der Informatik. Zum kritischen Selbstverständnis einer Disziplin. International Journal for Sustainability Communication, Heft 5 (Sonderausgabe), 08/2009. www.ijsc-online.org/de/special_edition.php
- (ZEI12) Amrai Coen, Thomas Fischermann: Bespaßt und gequält. Andreas Schaub: Anleitung zum Schweinsein. DIE ZEIT Nr. 44, 25.10.12, S.21-23. Zu meinen Publikationen siehe auch <http://tal.cs.tu-berlin.de/siefkes>

*erschienen in der Fiff-Kommunikation,
herausgegeben von Fiff e.V. - ISSN 0938-3476
www.fiff.de*