

FlfF-Kommunikation

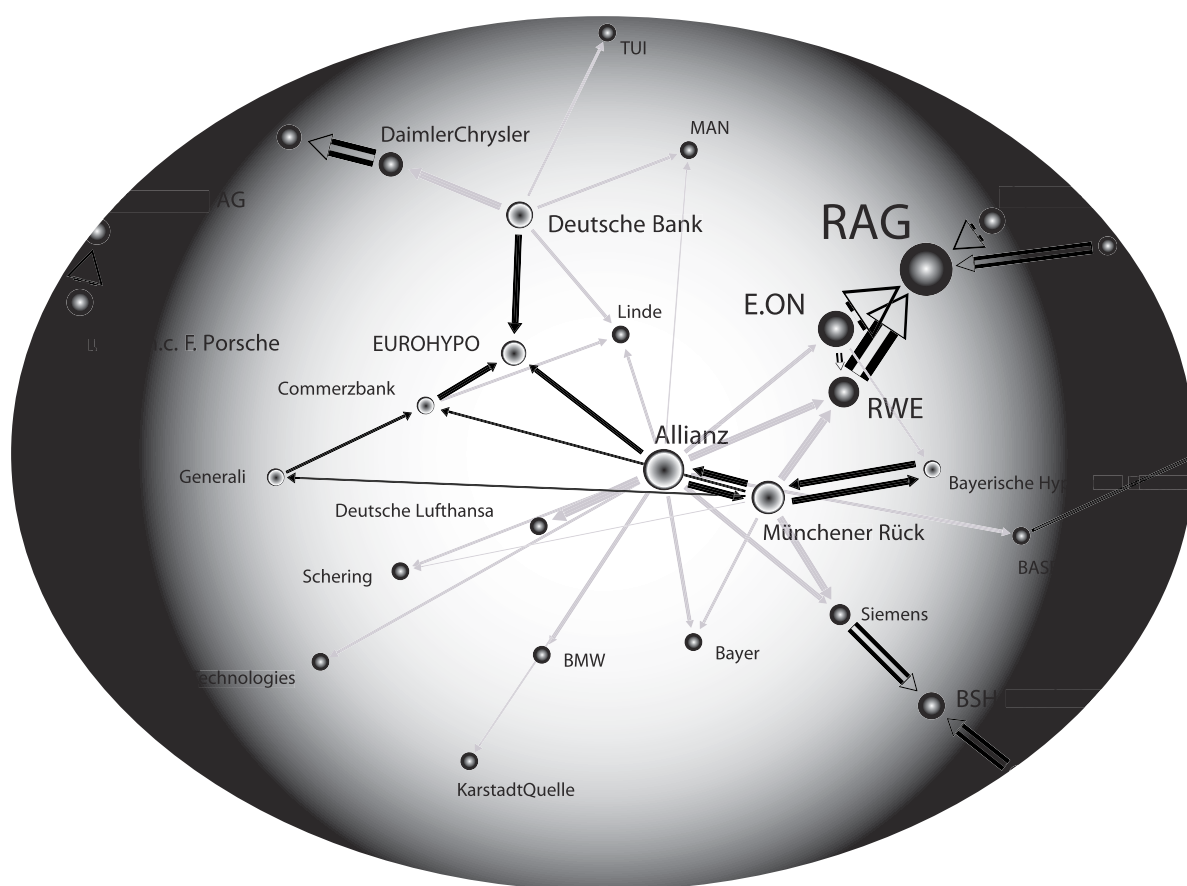
Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V.

23. Jahrgang 2006

Einzelpreis: 5 EUR

3/2006 - September 2006

Entwicklung, Macht und Medien



Medien im Dienst der Macht

Die digitale Kluft und PC-Global

Kampf der Softwarepiraterie

Neue Arbeitsmärkte in aller Welt

ISSN 0938-3476

Inhalt

Ausgabe 3/2006

03 Editorial
- Dagmar Boedicker

Schwerpunkt Entwicklung, Macht und Medien

- 22 Massenmedien in Mexiko
IKT für die Mächtigen
- Dagmar Boedicker
- 26 Teure Niederlage für Bill Gates in Mexiko
- Jorge Carrasco Araizaga
- 28 The Digital Divide: The Issues
- Paul Wagstaff
- 32 WEED zu PC GLOBAL
- Presseerklärung
- 33 India's Global Sweep
- Satish Chavan, Bombay, Journalist
- 36 Growing East: Nearshoring und die neuen
ICT-Arbeitsmärkte in Europa
- Esther Ruiz Ben, Michaela Wieandt
- 42 Memorandum „Nachhaltige Informations-
gesellschaft“ von GIANI
- Wolf Göhring

Aktuell

- 14 Technische Analyse RFID-bezogener Angstszenerien
- Sarah Spiekermann, Holger Ziekow

FIfF e.V.

- 04 Brief an das FIfF
- Hans-Jörg Kreowski
- 05 Einladung zur Mitgliederversammlung
- 06 Ankündigung FIfF-Jahrestagung 2006
- 10 Bleiwüsten, Writing on Demand und der
Redaktionsschluss
- Carsten Büttemeyer
- 11 In eigener Sache
- 47 Ausschreibung FIfF-Fotowettbewerb

Nachschlag

- 46 FIfF-Presseerklärung zur Übermittlung
von Flugpassagierdaten

Rubriken

- 11 Lesen - Neues für den Bücherwurm
- 51 Impressum
- 52 SchlussFIfF

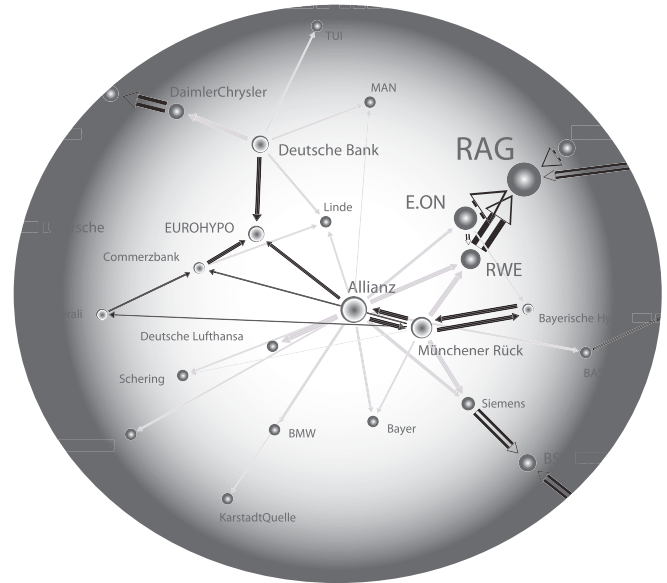
Titelbild: Ausschnitt aus: Kapitalverflechtungen in
Deutschland 2004 - Max-Planck-Institut für
Gesellschaftsforschung/Lothar Krempel.
Daten: Monopolkommission
Wir bedanken uns für die freundliche Genehmigung

Editorial

Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) sind ein wichtiger Faktor für die Entwicklung eines Landes. Verändern sie auch die Machtverhältnisse? So wie der IKT-Einsatz in der Bildung denen einen Vorsprung verschafft, die sich in puncto Vorwissen, technische Ausrüstung und günstige Bedingungen im Elternhaus und Lernumfeld schon in der besseren Position befinden, sich aber als Nachteil für die herausstellen kann, bei denen schlechtere Voraussetzungen herrschen?

IKT sollen der Zivilgesellschaft Voraussetzungen für bessere Information und ihre Vernetzung schaffen. Informierte Bürgerinnen und Bürger könnten ihre Möglichkeiten zur Partizipation besser nutzen. Transparente Entscheidungsprozesse in der Politik sollen Menschen befähigen, eine wirksame Kontrolle über das Geschehen in ihrem Land auszuüben. Der Augenschein in unserem Land bestätigt eine bestenfalls teilweise Erfüllung dieses Versprechens. Von Journalisten, Bürgern und zivilgesellschaftlichen Organisationen gibt es reichlich Kritik an der Art, wie öffentliche Stellen das Informationsfreiheitsgesetz handhaben. Kulturkritikerinnen und -kritiker sind alles andere als begeistert davon, wie mächtige Massenmedien uns mit ewig gleichen, oft von Interessen beeinflussten Inhalten überschütten, ohne dass dabei wirklich die Zusammenhänge deutlich würden. Und wo immer Initiativen sich um direkte Partizipation bemühen, stellen sie fest, dass diese Form der Einmischung bei den Entscheidern nicht eben auf große Begeisterung stößt. Auch im Internet gibt es einen Widerstreit zwischen emanzipatorischen Entwicklungen wie der Open Source Bewegung oder den Blogs und Konzentrations- und Kommerzialisierungsprozessen oder der Abschaffung demokratischer Mitbestimmung im ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) durch die Vertreter der IKT-Industrie.

IKT haben den großen transnationalen Konzernen (TNK) viele Vorteile gebracht. Das Management ist bestens darüber informiert, wie sich Planzahlen entwickeln und welche Ergebnisse im letzten Quartal erzielt wurden oder im nächsten zu erwarten sind. Standardisierte ERP-Systeme erleichtern Fusionen und Akquisitionen, weil die Geschäftsprozesse mit vergleichbaren Ein- und Ausgabegrößen geplant und abgewickelt werden. Die Logistik hat Fortschritte gemacht, von denen eine Ostindische Handelsgesellschaft sich nicht hätte träumen lassen: Warenströme lassen sich präzise steuern und um den Globus verfolgen, Finanztransaktionen mit minimalen Kosten abwickeln und kontrollieren. Zwar profitieren auch kleine und mittlere Unternehmen von geringeren Transport- und teilweise auch Abwicklungskosten, sie haben dem steigenden Wettbewerbsdruck aber meist weniger entgegenzusetzen, denn ihnen fehlen die Ressourcen, internationale Märkte genau genug kennen zu lernen. Sie können die Absatzmöglichkeiten mit ihren unterschiedlichen rechtlichen und technischen Normen kaum durchschauen. Die Verbraucher nutzen die guten Informationen über Preise und Bezugsquellen, als Aktionäre kann es ihnen schon schwerer fallen, die Gewinne und Verluste zu beurteilen, und in ihrer Rolle als Arbeitnehmer erleben viele von ihnen, wie leicht sie ersetzbar geworden sind. Rationalisierung kostet weltweit Arbeitsplätze,



vor allem solche, für die eine geringere Qualifikation benötigt wird. Von sehr gut qualifizierten Menschen wird viel Mobilität und Flexibilität erwartet, oft zu Lasten ihrer Lebensqualität.

Wirklich schwer zu beurteilen sind die Folgen für Menschen, die in einem Entwicklungsland in der Landwirtschaft oder im informellen Sektor arbeiten. Bauern in rohstoffreichen Regionen wurden zwar schon vor dem massiven Einsatz von IKT von ihrem Boden vertrieben, meist ohne die geringste Entschädigung, der Druck auf sie hat sich aber verschärft. Satellitenfotos oder andere Erkundungstechniken lassen erkennen, wo sich welche Lagerstätten befinden – wehe denen, die im Weg sind, wenn es dann um die Ausbeutung geht. Wo sich Basisorganisationen der Zivilgesellschaft bemühen, die Rechte der Betroffenen zu verteidigen, nutzen sie IKT – sie können es nur oft nicht so gut wie die Repressionsapparate im Dienste der TNK, und dann kann es richtig ins Auge gehen. Wenn auf den schlecht gesicherten PCs beispielsweise die Daten bekannter Oppositioneller gespeichert sind. Wenn Sicherheitsbehörden Aktivitäten ausschnüffeln und verhindern können. Oder einfach nur, wenn das unentbehrliche IKT-Werkzeug beschlagnahmt wird und mit ihm alle Daten für die weitere Arbeit.

Ist der Repressionsapparat für Arme, Schwarzarbeiter und Dissidenten heute brutaler und gründlicher als früher, weil die technischen Hilfsmittel die Arbeit erleichtern? Oder ist er zu größerer Rücksichtnahme gezwungen, weil die Technik seine Übertretungen dank Foren, Blogs und anderem rasch und weltweit an den Pranger stellen kann?

Ist es wirklich ein ausreichender Ausgleich für den Nachteil sinkender Preise landwirtschaftlicher Erzeugnisse, wenn Bauern sich über die Saatgut-, Düngemittel- und Pestizidpreise im Internet informieren können? Ist die landwirtschaftliche Beratung über das Web besser als die, die örtliche Berater liefern könnten? Ist sie vielleicht überhaupt die einzige verfügbare? Wie können die Produzenten feststellen, ob die Beratung gut und für ihre Produktionsbedingungen richtig ist?

Diese FlfF-Kommunikation kann den Zusammenhang nur zur Diskussion stellen, nicht eine Antwort auf die Frage geben, ob

diejenigen Recht haben, die von der Technik einen mehr oder weniger großen Entwicklungsnutzen für alle erwarten. Ob IKT vielleicht sogar die Entwicklungsländer befähigen wird, ganze Stufen im Industrialisierungsprozess zu überspringen (leap-frogging), schmutzige und menschenunwürdige frühkapitalistische Produktionsbedingungen zu vermeiden und aus der Agrar- in die Informationsgesellschaft zu wechseln. Oder ob diejenigen Recht haben, die erwarten, dass IKT ein Verstärker ist, der weltweit, national und regional zu weniger Gerechtigkeit führt. Die folgenden Autoren haben sich mit einzelnen Aspekten dieses Themas befasst:

Die Beiträge

Medien in Mexiko von Dagmar Boedicker gibt einen kurzen Überblick über die elektronischen, audiovisuellen und Print-Medien in einem Schwellenland. Dabei wird auch beschrieben, wie sich TNK der IKT- und Medienbranche im parlamentarischen Entscheidungssystem durchsetzen.

Jorge Carrasco Araizaga schildert in *Teure Niederlage von Bill Gates in Mexiko*, wie die Business Software Alliance (BSA) den Konkurs eines mexikanischen Computer-Händlers betrieb und letztlich zur Zahlung von 90 Millionen US-Dollar verurteilt wurde.

Paul Wagstaff zeigt Voraussetzungen und Hindernisse für Projekte zum Überwinden der Digitalen Kluft in *Bridging the Digital Divide – Issues*. Er schildert zunächst die Bedingungen, unter denen in vielen Entwicklungsländern IKT genutzt wird, was dort anders ist als hier, und welche Schlüsse aus diesen Bedingungen für die weitere Entfaltung funktionierender Strukturen und Projekte zu ziehen sind.

Eine Presseerklärung der *WEED* (World Economy, Ecology & Development) zu ihrem neuen Projekt PC GLOBAL befasst sich mit

der Einbindung von Entwicklungsländern in die globalen Wertschöpfungsketten der Computerproduktion. Probleme entstehen dabei im Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen und den ökologischen Auswirkungen sowohl der Produktion als auch der Verschrottung. *WEED* will helfen, eine globale Abwärtsspirale bei Arbeits-, Umwelt- und Sozialstandards zu verhindern.

Zu verwandten Themen finden sich auch zwei Rezensionen in der Rubrik *Lesen*, die Besprechung dreier Studien zu IKT und Nachhaltigkeit und des Buchs *Das Zeitalter der Knappheit*.

Satish Chavan aus Mumbai (früher Bombay) erwartet in seinem Beitrag eine positive Entwicklung für Indien vom globalen Outsourcing von Geschäftsprozessen, wenn die indische Regierung die richtigen Ressourcen bereitstellt, Auslandsinvestitionen reguliert und Indien nicht von China ausgestochen wird. Sein Beitrag hat den Titel *India's Global Sweep*.

Outsourcing, oder vielmehr Nearshoring ist ebenfalls ein Thema für Esther Ruiz Ben und Michaela Wieandt in ihrem Artikel *Growing East*, über die Auslandsverlagerung von Leistungen im IT-Kontext in die östlichen europäischen Länder.

Am Schluss des Schwerpunkts stellt Wolf Göhring den GI-Arbeitskreis GIANI in seinem Memorandum *Nachhaltige Informationsgesellschaft* vor.

Außerhalb des Schwerpunkts finden Sie etwas zum Thema RFID. Wer darüber weiterlesen will, kann schon mal vormerken, dass wir im September eine Broschüre veröffentlichen werden, die die kleinen Funkchips von verschiedenen Seiten beleuchtet.

Und dann gibt es natürlich wieder Neuigkeiten in der Rubrik FIfF e.V., schließlich findet vom 3. bis 5. November die FIfF-Jahrestagung 2006 in Bremen statt. Eine informative Lektüre wünscht

Dagmar Boedicker

Hans-Jörg Kreowski

Brief an das FIfF



Liebe Mitglieder des FIfF, liebe Leserinnen und Leser der FIfF-Kommunikation,

wenn Sie und Ihr diesen Brief lesen könnt, sind es nur noch wenige Wochen bis zur FIfF-Jahrestagung am 4. und 5. November 2006 mit einer Auftaktveranstaltung am 3. November. Ich möchte die Gelegenheit nutzen und alle Interessierten nach Bremen einladen, daran teilzunehmen. Ein attraktives Programm mit vielen interessanten Angeboten und Höhepunkten erwartet die Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Der Auftakt am Freitagabend findet in der Bremer Innenstadt im jüngst eröffneten Haus der Wissenschaft statt, das in einer alten Stadtvilla neben dem Dom eingerichtet worden ist. Diese Veranstaltung richtet sich insbesondere auch an die Bremer Öffentlichkeit und bietet eine Art wissenschaftspolitischen Disput zum Thema der Tagung *Alles sehen, alles hören, alles machen – dank Informatik*. Das Gespräch wird von Andreas Spillner mo-

deriert; einen Part in dieser Auseinandersetzung habe ich übernommen. Wer die Diskussionspartnerin oder der -partner sein wird, steht noch nicht fest.

Die Tagung selbst findet in der Hochschule Bremen im Zentrum für Informatik und Medientechnologie (ZIMT) statt, das in einem neuen Gebäude mit bemerkenswerter Architektur in der Nähe des Flughafens untergebracht ist. Neben einer Reihe von Arbeitsgruppen am Samstagnachmittag stehen drei Hauptvorträge auf dem Programm. Den Anfang macht am späten Samstagvormittag der bekannte Zukunftsforscher und Science-Fiction-Autor Karlheinz Steinmüller (Berlin) mit dem Thema *Der nächste Zyklus. Technologie und Mensch im 21. Jahrhundert*. Zu diesem Themenkomplex ist in diesem Jahr im Murmann-Verlag auch ein Buch von Angela und Karlheinz Steinmüller mit dem Titel *Die Zukunft der Technologien* erschienen. Die beiden anderen Vorträge finden am Sonntagvormittag statt. Pär Ström (Enebyberg, Schweden) setzt sich mit einem Zitat von Erich Mielke auseinander: *Um sicher zu sein, muss man alles wissen*. Pär Ström ist, wie er selbst schreibt, Autor, Vortragsredner und Informationstechnologe, von dem 2005 das Buch *Die Überwachungsmafia* im Hanser-Verlag in deutscher Übersetzung erschienen ist. Außerdem spricht Heidi Schelhowe (Bremen) zum Thema *Zur Macht der Computer und zur Macht der Kinder – Lernen mit Digitalen Medien in Deutschland ... mit einem kleinen Ausflug nach Thailand*. Sie ist Professorin für Digitale Medien in der Bildung an der Universität Bremen.

Neben den Sach- und Fachthemen wird die Jahrestagung auch zwei kulturelle Ereignisse bieten. Am Samstagvormittag vor dem eigentlichen Tagungsbeginn ist geplant, eine Ausstellung mit ausgewählten Ergebnissen des Fotowettbewerbs und Informationen über das FIfF im Terminalbereich des Flughafens feierlich zu eröffnen. Die Ausstellung wird dann bis zum 13. November gezeigt. Am Samstagabend wird das Zentrum für Performance Studies der Universität Bremen (*Theater der Versammlung*) ihr neues Stück *Bereitsein ist alles – zur Arbeit in Zukunft* aufführen.

Aber ich will nicht nur für die Tagung werben, sondern auch einen weiteren Punkt ansprechen. In den letzten Jahren ist die FIfF-Jahrestagung immer hauptverantwortlich von einem Mitglied des Vorstands organisiert worden, was sehr viele Kapazitäten bindet, die eigentlich an anderer Stelle gebraucht werden. Deshalb ist der Vorstand begeistert, dass sich für 2006 Andreas Spillner und die FIfF-Regionalgruppe Bremen aufgerafft haben und die Tagung durchführen. Schön wäre, wenn es auch in den nächsten Jahren gelänge, ein Organisationsteam zu finden, das vom Vorstand unterstützt wird, aber nicht direkt von Vorstandsmitgliedern abhängt. Ich bitte deshalb alle Mitglieder des FIfF zu überlegen, ob es im Umkreis nicht ein paar Freiwillige und Engagierte gibt, die daran Interesse haben und dazu bereit sind.

In der Hoffnung, viele Anfang November in Bremen zu treffen, verbleibe ich mit fiffigen Grüßen

Hans-Jörg Kreowski

Einladung zur Mitgliederversammlung 2006

des Forums InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FIfF e.V.)

Hiermit laden wir fristgerecht und satzungsgemäß zur ordentlichen Mitgliederversammlung ein.

Sie findet statt am Samstag, den 4. November 2006, von 18:00 bis 20:00 Uhr in der Fachhochschule Bremen, Zentrum für Informatik und Medientechnologien (ZIMT), Flughafenallee 10, 28199 Bremen, in Raum 032 a/b.

Vorläufige Tagesordnung:

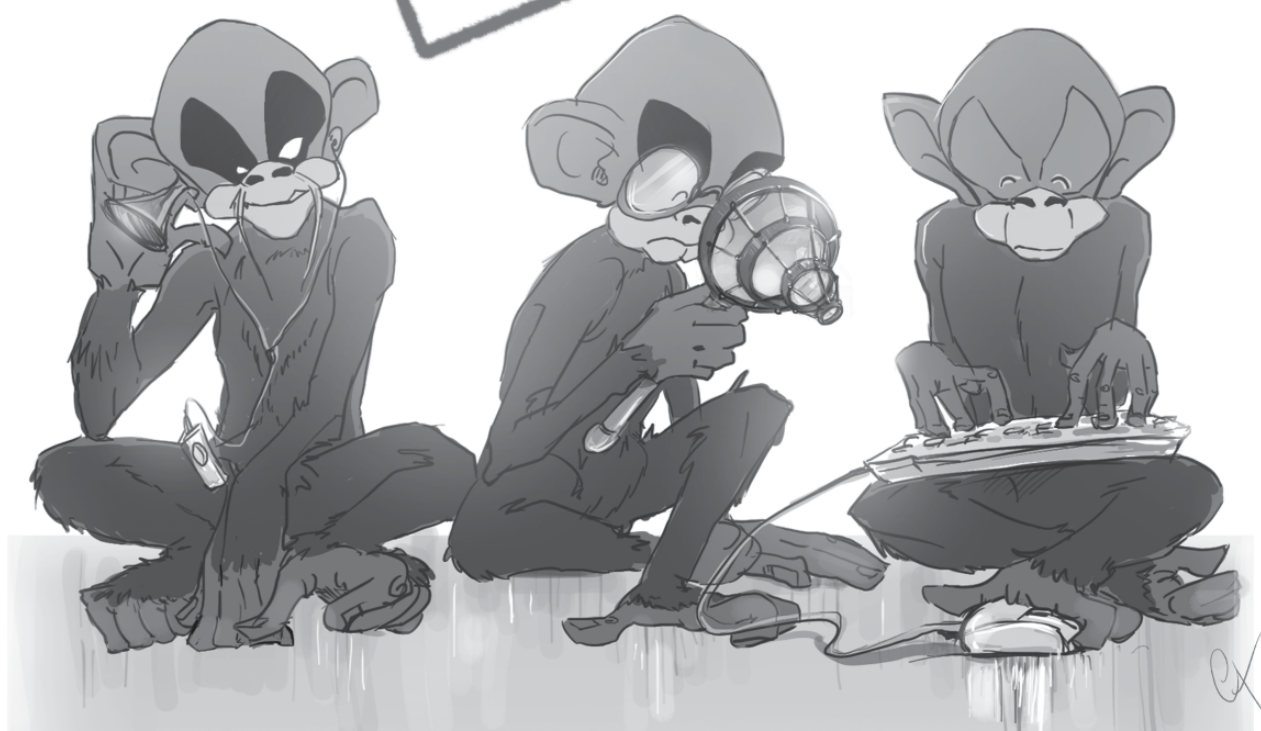
1. Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit und der Protokollführung
2. Beschlussfassung über die Tagesordnung und Geschäftsordnung
3. Bericht des Vorstands (einschließlich Kassenbericht)
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Diskussion der Berichte
6. Entlastung des Vorstands
7. Diskussion über Ziele und Arbeit des FIfF, aktuelle Themen, Verabschiedung von Stellungnahmen, Berichte aus den Regionalgruppen
8. Anträge an die Mitgliederversammlung (hier zu behandelnde Anträge müssen schriftlich drei Wochen vor der Mitgliederversammlung bei der FIfF-Geschäftsstelle eingegangen sein)
9. Verschiedenes

gez. Hans-Jörg-Kreowski
für den Vorstand und die Geschäftsstelle des FIfF e.V.

E..I..f..F.. 2006



alles hören, alles sehen, alles machen
**dank
Informatik**



22. Jahrestagung des Forums Informatikerinnen und Informatiker für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V.

4.-5. November 2006
Hochschule Bremen

öffentliche Auftaktveranstaltung
am 3. November in der Bremer Innenstadt

www.fiff.de/2006



2006@fiff.de

FIF-Jahrestagung 2006

„alles hören, alles sehen, alles machen – dank Informatik“

Wie schon im letzten Heft der FIF-Kommunikation angekündigt, steht die FIF-Jahrestagung 2006 ganz im Zeichen des „Informatikjahres“. Der Tagungstitel „alles hören, alles sehen, alles machen – dank Informatik“ nimmt mit einem Augenzwinkern das Motto dieses Wissenschaftsjahres auf. Im großen Jubelkonzert wollen wir ein kleines Gegengewicht bilden und einige leisere Töne anschlagen: Nachdenken, Diskurse einfordern und – wo nötig – zur Vorsicht mahnen ist unser Ziel.

Das Programm konzentriert sich auf Sonnabend und Sonntag mit drei Hauptvorträgen, einigen Arbeitsgruppen und der Mitgliederversammlung. Als spezifische Antwort des FIF auf das Informatikjahr wird es zusätzlich am Freitagabend eine öffentliche Auftaktveranstaltung im Haus der Wissenschaft in der Bremer Innenstadt geben.

Programmübersicht:

Kurzbeschreibungen der Vorträge und Arbeitsgruppen finden sich im Anschluss

Freitag, 3.11.2006 Haus der Wissenschaft, Bremer Innenstadt

19:30 – 21:30 Uhr **„... dank Informatik“**
öffentliche Auftaktveranstaltung zur FIF-Jahrestagung

Sonnabend, 4.11.2006 ZIMT, Hochschule Bremen

10:00 Uhr	Öffnung des Tagungsbüros
11:00 Uhr	Begrüßung
11:30 Uhr	Hauptvortrag Karlheinz Steinmüller (Berlin): <i>Der nächste Zyklus. Digitale Welt und Mensch im 21. Jahrhundert</i>
12:30 Uhr	Mittagessen
13:30 Uhr (Flughafen)	Eröffnung der FIF-Fotowettbewerb-Ausstellung
14:30 Uhr	Parallele Arbeitsgruppen - AG1: <i>Zukünfte – Visionen – Alpträume</i> - AG2: <i>RFID</i> - AG3: <i>Gesundheit</i> - AG4: <i>Digitale Spaltung: Informatik und Entwicklungszusammenarbeit</i> - AG5: <i>Internet Governance</i>
18:00 Uhr	FIF-Mitgliederversammlung Einladung und Tagesordnung siehe Seite 5
20:00 Uhr	Abendessen
20:30 Uhr	Kulturprogramm

Sonntag, 5.11.2006 ZIMT, Hochschule Bremen

09:00 Uhr	Öffnung des Tagungsbüros
10:00 Uhr	Hauptvortrag Heidi Schelhowe (Bremen): <i>Zur Macht der Computer und zur Macht der Kinder. Lernen mit Digitalen Medien in Deutschland ... mit einem kleinen Ausflug nach Thailand</i>
11:00 Uhr	Pause
11:45 Uhr	Hauptvortrag Pär Ström (Enebyberg, Schweden) <i>„Um sicher zu sein, muss man alles wissen“</i>
12:45 Uhr	Verabschiedung
13:00 Uhr	Ende der Tagung

Hauptvorträge:

Karlheinz Steinmüller (Berlin):
Der nächste Zyklus.

Digitale Welt und Mensch im 21. Jahrhundert

Technische Visionen sind Projektionsflächen für Hoffnungen und Ängste. Noch ist im Detail ungewiss, was der nächste Technologie-Zyklus bringen wird, aber fest steht, dass die Dynamik der Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend in Kombination mit Bio- und Nanotechnologie noch lange nicht erlahmt. In der Welt von *ubiquitous computing* und *ambient intelligence*, von Künstlicher Intelligenz und Robotik, von Neurosciences und Cognotechnologien stellen sich die Fragen nach informationeller Selbstbestimmung, Überwachung und Kontrolle, nach Sicherheit und Transparenz, nach geistigem Eigentum und Teilhabe, letztlich auch nach unserer Identität als Menschen, neu.

Im Vortrag wird vor den Zeithorizonten von 2010, 2020 und 2050 versucht, ein breites Panorama der technologischen Entwicklungen und der möglichen sozialen Konsequenzen zu entfalten. Wie wirkt sich die Verdopplung der Welt real und digital auf die Gesellschaft und auf unser Selbstverständnis aus? Haben wir die „richtigen“ positiven Visionen und Utopien? Haben wir die „richtigen“ Ängste und Befürchtungen? Was sind die Maßstäbe? Und woher können sie kommen?

Heidi Schelhowe (Bremen):

Zur Macht der Computer und zur Macht der Kinder.
Lernen mit Digitalen Medien in Deutschland ... mit einem kleinen Ausflug nach Thailand

Als Joseph Weizenbaum 1976 über die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft schrieb, standen die Computer erst am Beginn ihrer Entwicklung zu interaktiven Medien. Weizenbaums Warnungen, dass diese Maschinen für uns undurchschaubar werden, sind längst Wirklichkeit geworden. Gleichzeitig scheint uns dies weniger zu stören, und es wird in der Bildungsdebatte dafür plädiert, man solle den Computer endlich als ganz normales „Werk-

zeug“ oder „Medium“ wie jedes andere zur Kenntnis nehmen und nicht mehr so viel Aufhebens davon machen.

In dem Beitrag wird es um das Aufwachsen von Kindern mit Computern gehen, um die Rolle, die Softwarematerialien spielen können, um die Frage, wie Verantwortung für die Konstruktionen übernommen werden kann und welchen Beitrag Bildungsprozesse dazu leisten müssen. Als kleinen Ausflug möchte ich das eine oder andere Beispiel aus der Schullandschaft Thailands vorstellen.

Pär Ström (Enebyberg, Schweden):
„Um sicher zu sein, muss man alles wissen“

Der Titel des Vortrags ist ein Zitat von Erich Mielke, der von 1957 bis 1989 Minister für Staatssicherheit der DDR war. Seine Auf-

fassung hat überdauert. Um unsere Sicherheit zu sichern, führen unsere lieben Politiker mehr und mehr Kontrollmaßnahmen ein. Wir, die Bürgerinnen und Bürger, von denen alle Staatsgewalt ausgeht, müssen deswegen vom Staat überwacht werden - bis ins kleinste Detail. Die Behörden „brauchen“ zunehmend Zugang zu unserem Privatleben, zu unserem Freundeskreis, zu den Telefonaten, zu unseren PKW-Bewegungen, zu unseren Gewohnheiten ... Und das ist nur der Anfang. Die technische Entwicklung wird mehr und mehr Überwachungsmöglichkeiten bieten, weil die digitale Revolution erst am Anfang steht. Automatische Gesichtserkennung an öffentlichen Orten ist zum Beispiel schon in einigen Staaten eingeführt bzw. geplant. Was kommt in der Zukunft?

Was ist schon geplant? Wohin kann die Entwicklung im schlimmsten Fall führen? Welche Risiken bestehen für die Bürgerinnen und Bürger? Gibt es noch Hoffnung für unsere Privatsphäre?

Arbeitsgruppen:

AG1: Zukünfte – Visionen – Alpträume

Organisation: Ralf E. Streibl (Bremen)

Welches Verhältnis hat die Informatik zur Science Fiction? Wie kommt die Informatik zu innovativen Ideen? Welches Verhältnis haben Science Fiction und Phantastik zur Informatik und Informationstechnik? Wo und wie wird kommentiert, reflektiert, weitergedacht, kritisiert oder kritiklos akzeptiert?

In der AG wird es dazu kurze Impuls-Beiträge geben, die in der Diskussion aufgegriffen und vertieft werden sollen. Die Zukunftsforscher und Science-Fiction-Autoren Angela und Karlheinz Steinmüller (Berlin) haben ihre Mitwirkung bereits zugesagt.

AG2: RFID

Organisation: Michael Riemer (Bremen)

Die Radio Frequenz Identifikation (RFID) ermöglicht es, Objekte und Menschen automatisch zu erkennen und ihre Position zu bestimmen. Sie wurde in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt und bietet heute viele neue Möglichkeiten. Im Rahmen der Arbeitsgruppe wird die aktuelle technische und wirtschaftliche Entwicklung der RFID-Technik beleuchtet. Praxisbeispiele aus unterschiedlichen Wirtschaftsbranchen sollen verdeutlichen, welches Potential RFID heute hat und in der Zukunft haben kann. Es ist ein Ziel der Arbeitsgruppe, aus gewonnenen Erkenntnissen politischen und privaten Handlungsbedarf abzuleiten.

Das Vorgehen innerhalb der Arbeitsgruppe wird zu Beginn mit allen Teilnehmer/-innen abgestimmt. Einem einleitenden Vortrag können Diskussionen und weitere Beiträge, die von Teilnehmer/-innen vorbereitet wurden, folgen. Die gewonnenen Ergebnisse sollen veröffentlicht werden.

AG3: Informatisierung der Gesundheit

Organisation: Bernd Robben (Bremen)

An verschiedenen Orten - so auch in Bremen - laufen zur Zeit Pilotprojekte an zur Einführung der neuen Gesundheitskarte. Das FIfF hat dazu eine Broschüre herausgebracht, in der die Auswirkungen verständlich beschrieben werden. Wir wollen die damit verbundene Informatisierung der Verwaltung der Gesundheit - etwa bei der Abrechnung durch Krankenkassen - diskutieren. Darüber hinaus soll es aber weitergehend um die Informatisierung der Gesundheit selbst, etwa im Klinik-Alltag gehen. Außer FIfF-Experten sind Vertreterinnen einer Klinik, der städtischen Verwaltung und der örtlichen Attac-Arbeitsgruppe *Gesundheit* eingeladen.

AG4: Bridging the Digital Divide: Informatik und Entwicklungszusammenarbeit (in englischer Sprache)

Organisation: Paul Wagstaff (Bremen)

Bridging the Digital Divide will be one of the themes for this year's FIFF annual meeting in Bremen, with invited speakers from organisations involved in Bridging the Digital Divide and a forum for discussions. If there is enough interest FIFF will create a permanent Working Group which will develop specific projects to bridge the Digital Divide.

- Presentation 1: "Developing IT technology for Bridging the Digital Divide".
- Presentation 2: "Developing Human resources for Bridging the Digital Divide".
- Discussions: FIFF activities to Bridge the Digital Divide.

FIFF is interested in contacting NGOs, research institutes, consultants and development agencies that may be interested in joining the working group and/or giving a poster presentation of their activities at the FIFF annual meeting.

(Eine ausführlichere Beschreibung der AG findet sich auf der Tagungs-Website)

AG5: Internet Governance - Wer kontrolliert das Internet?

Organisation: Stefan Hügel (München)

Internet Governance - also die Kontrolle der technischen Infrastruktur des Internet – wird bisher von ICANN ausgeübt, einer Non-Profit-Organisation, die vom US-Wirtschaftsministerium kontrolliert und von den USA, der EU und großen Teilen der privaten Wirtschaft unterstützt wird.

Als Alternative dazu gibt es den Vorschlag einer UN-Organisation für Internet Governance. Diese befürworten vor allem die G20-Staaten einschließlich Brasilien, China, Indien und Süd-Afrika. Auf dem Weltgipfel der Informationsgesellschaft (WSIS) wurde darüber zunächst keine Einigung erzielt.

Das Internet Governance Forum (IGF), das unmittelbar vor der Jahrestagung in Athen stattfinden wird, soll Lösungswege für diese Situation finden. Gleichzeitig gibt es neue Entwicklungen innerhalb der Strukturen von ICANN, beispielsweise der Aufbau einer europäischen At-Large-Organisation (EURALO), an dem mehrere europäische Organisationen der Zivilgesellschaft - auch das FIFF - beteiligt sind.

Keine Gebühren – aber Anmeldung erbeten:

Weder die Auftaktveranstaltung noch die FIFF-Jahrestagung kosten Teilnahmegebühren.

Wir bitten jedoch – zur besseren Planung – dringend um Anmeldung zur Tagung beim Tagungsbüro (am besten über die Web-Site der Tagung).

Ort:

Die eigentliche FIFF-Tagung am 4./5. November findet statt im „Zentrum für Informatik und Medientechnologien“ der Hochschule Bremen, Flughafenallee 10. Das „ZIMT“ ist vom Bahnhof und von der Bremer Innenstadt aus sehr gut mit Straßenbahn Linie 6 erreichbar, Haltestelle „Neuenlander Kämpfe“.

Die Auftaktveranstaltung am 3. November findet am Freitagabend im „Haus der Wissenschaft“, Sandstraße 4/5 in Bremen, statt. Das Haus ist direkt in der Innenstadt gelegen und mit Bussen und Bahnen sehr gut erreichbar, Haltestelle „Domsheide“.

Die Tagung wird organisiert vom

- Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. / Regionalgruppe Bremen

gemeinsam mit dem

- Institut für Informatik & Automation der Hochschule Bremen

Unterstützt wird die Tagung von

- Universität Bremen/Informatik
- Regionalgruppe Bremen der Gesellschaft für Informatik

Weitere Informationen, Kontakt, Anmeldung:

www.fiff.de/2006
und FIFF-Geschäftsstelle, Goetheplatz 4, 28203 Bremen,
Telefon (0421) 33 65 92 55, 2006@fiff.de

Bleiwüsten, Writing on Demand und der Redaktionsschluss

Das FIF durch die Druckfahne betrachtet

Was lediglich als Studentenjob geplant war, entpuppte sich mit der Zeit als eine Angelegenheit, die weitaus interessanter und persönlicher ist. Ein kleiner Rückblick nach 13 Heften der FIF-Kommunikation.

Als Student hatte ich vom FIF schon mal gehört. Das war im ersten Semester in einer Grundlagenveranstaltung bei Reinhard Keil, der den Verein dort einmal am Ende einer Vorlesung kurz vorstellte. Nun sollte ich also für diesen Verein die vierteljährlich erscheinende Zeitschrift layouten. Als mir mein zukünftiges Aufgabenfeld und die Themenbereiche näher erläutert wurden, empfand ich die Aufgabe zwar als spannend und herausfordernd, der Arbeitgeber aber hinterließ nach wie vor etwas Skepsis ob der Leute, mit denen ich es da zu tun bekommen sollte. „Frieden und gesellschaftliche Verantwortung“ und die auch heute noch immer wieder zu heiteren Diskussionen einladende explizite weibliche Berufsbezeichnungsform im ewig langen Vereinstitel – das tönnte für mich im Vorfeld stark nach Alt-68ern, Körnerkauer- und WollpulliträgerInnen mit dicken Augengläsern und „Internet mit Atomkraft? Nein danke!“-Plakaten.

Diese Vorstellung entkräftete sich allerdings schon recht bald durch die ersten Telefonate mit der Hauptredaktion, einer wohl-bekannten Dame aus München und einem umtriebigen, immer bei 20 Dingen gleichzeitig seine Finger im Spiel habenden Herrn aus Bremen. Beide vermittelten mir von Anfang an mit ihrer Art und ihren Vorschlägen für das bevorstehende Redesign dieser Zeitschrift ein Gefühl, das ich so beim FIF nicht unbedingt erwartet hätte, was sich aber als sehr typisch herausstellen sollte. Die Aktiven sprühen vor Tatendrang, und sie sind so überzeugt von der Notwendigkeit, sich mit den Themen des FIF zu beschäftigen, dass diese Notwendigkeit sich mit der Zeit auch immer mehr auf mich übertragen hat. Anders könnte ich mir die Arbeit der Hauptredaktion auch gar nicht vorstellen, denn da wird nahezu durchgehend nach Autoren gesucht, es werden Zeitpläne erstellt und selber Artikel verfasst, Fotos gesammelt und Helfer herbeigetrommelt. Und das alles mit einem unverwundlich herzlichen Miteinander, welches ich innerhalb des FIFs sehr zu schätzen gelernt habe.

Doch manchmal prallt die sorgfältige Planung des Inhalts des kommenden Heftes mit spontanen Katastrophen und Ergänzungen zusammen. „Artikel ist da, Autorenfoto kommt später“ ist

die harmloseste Variante. „Artikel ist in Arbeit, kommt bis Ende der Woche, halte drei Seiten frei!“ zaubert immerhin schon ein paar Sorgenfalten auf die Layouterstirn, härtet aber auch gegen Termindruck und allgemeine Hektik ab. So werden letzte Änderungen der Schwerpunktredaktion auch schon mal ganz lässig zwei Tage vor dem Druck um Mitternacht per Handy aus Frankreich koordiniert. Wenn nun einmal das Satzprogramm die Datei frisst oder böse Abstürze verursacht, sieht man das schon mal etwas entspannter, denn geklappt hat es trotz allem immer, und Spaß gemacht hat es auch, selbst bei Aktionen in allerletzter Minute.

Allerdings habe ich auch ein paar Schattenseiten kennen gelernt. Als die erste Ausgabe mit dem neuen Design in den Druck ging, war ich sehr gespannt, denn es waren einige Änderungen an Layout und Satz vorgenommen worden, die vielleicht nicht unbedingt auf Gegenliebe stoßen würden. Serifenlose Schrift im Fließtext – ich war gespannt auf den Aufschrei. Aber da hatte ich vielleicht das FIF etwas überschätzt, denn während meiner kompletten Amtszeit gab es von Mitgliedern außerhalb des Vorstandes und Beirates zusammen gerade mal eine kleine Hand voll Rückmeldungen. Ein kleiner Tipp: Layouter freuen sich über jedwede Kritik oder Anregung. Wirklich!

Also, was bleibt nach dreieinhalb Jahren Layouter beim FIF? Erst einmal natürlich die Kontakte zu einer wunderbar sympathischen Gruppe von Leuten, die den festen Willen haben, Missstände der Informatik im gesellschaftlichen Kontext aufzuzeigen und zu diskutieren. Daneben gibt es ab und zu noch richtig gute Buch- und Filmempfehlungen und das ein oder andere angenehme Schwätzchen über dies und das. Des Weiteren bleibt bei mir persönlich ein Problembewusstsein zurück, welches ich vorher so bestimmt noch nicht hatte. Bei mir hat das FIF gewirkt.

Dass die Abgabe dieses Textes mehr als eine Woche nach Redaktionsschluss ausschließlich aus niederen Rachemotiven erfolgte, bestreite ich hiermit übrigens ganz energisch!



Carsten Büttemeier

Carsten Büttemeier studiert Wirtschaftsinformatik an der Universität Paderborn und schreibt dort gegenwärtig am Lehrstuhl für Informatik und Gesellschaft seine Diplomarbeit. Von 2003 bis Mitte 2006 layoutete er die FIF-Kommunikation und war für große Teile der grafischen Gestaltung zuständig.

In eigener Sache

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn alles geklappt hat, sollten Sie/solltet Ihr gar nicht gemerkt haben, dass diesmal ein neuer Kollege das Layout für die FlfF-Kommunikation gemacht hat. Berthold Schroeder ist Psychologe und EDV-Trainer und schon seit einiger Zeit FlfF-Sympathisant. Wir sind froh über seine Unterstützung und hoffen, dass Bertholds erstes Heft gut ankommt.

Es gibt immer noch Pläne, die Ausgaben etwas umzugestalten, beispielsweise mehr Information über den Inhalt auf das Titelblatt zu setzen oder den einzelnen Beiträgen eine Zusammenfassung voranzustellen, aber wie bei manchen anderen ehren-

amtlichen Arbeiten gilt auch hier: Verschieben wir auf morgen, was wir heute nicht besorgen (können).

Leider haben auch ein paar angefragte Autoren dieses Hefts nach dem gleichen Motto verfahren müssen und ihre Zusage zum ursprünglichen Termin nicht einhalten können – wie es halt so geht. Deshalb wird die FlfF-Kommunikation 4/2006 noch einen Nachklapp zum Globalisierungs-Schwerpunkt enthalten.

Aber jetzt erst mal: Herzlich Willkommen, Berthold Schroeder, und auf gute Zusammenarbeit!

Lesen -

Neues für den Bücherwurm

Dagmar Boedicker

„Which Future“ und andere Studien

Im Heft 1/2004 der FlfF-Kommunikation wurde ein Buchprojekt der *Stiftung Weltvertrag* vorgestellt, die Stiftung selbst kam zu kurz. Deshalb vielleicht ein paar Worte zu dieser Einrichtung, bevor ich die Studien bespreche, an denen der Gründer der Stiftung, Prof. Radermacher, beteiligt war: Die Stiftung Weltvertrag arbeitet auf das Ziel hin, Fehlsteuerungen durch den Markt zu korrigieren, indem den Entwicklungsländern finanzielle Förderung angeboten wird im Austausch gegen Verpflichtungen auf soziale und ökologische Standards. Das Modell orientiert sich an der Europäischen Union mit ihren Mechanismen, die ökonomisch schwächere Mitglieder durch Ausgleichszahlungen aus dem Struktur- oder Kohäsionsfonds unterstützen, damit sie die EU-weit geltenden Normen auch in ihrem Land umsetzen können.

Gegenwärtig wäre es nahezu selbstmörderisch für viele Schwellen- und Entwicklungsländer, bestimmte Standards einzuhalten. Sie können am globalen Markt nur konkurrieren, wenn sie ihren komparativen Kostenvorteil nutzen, der im Wesentlichen daraus besteht, Arbeitskräfte und Rohstoffe billiger als andere Staaten anzubieten. Billig anbieten heißt aber Kosten sparen, wo immer es geht. Damit setzt sich das Unternehmen oder der Staat durch, der seinen Beschäftigten die geringsten Löhne und längsten Arbeitszeiten zumutet, in dem soziale Leistungen möglichst niedrig sind und es keinen Arbeitsschutz gibt. Rohstoff-Produktion, ob agrarisch oder anders, ist sehr viel billiger, wenn Nachhaltigkeit keine Rolle spielt, weil die Kosten von Umweltzerstörung und Raubbau üblicherweise externalisiert, die Gewinne aber internalisiert werden. Das kennen wir alle aus den eigenen politischen Debatten, in Entwicklungsländern ist es eine Frage des Überlebens. Soviel zur Stiftung Weltvertrag und ihren Zielen.

Die Studien

In den drei Studien geht es um Informations- und Kommunikationstechnik und Nachhaltigkeit (ICT and Sustainability: Is there a Chance? – besonders empfehlenswert), um die Zukunft einer globalen Informationsgesellschaft (Which Future?) und um eine ausführliche Begründung für einen Weltvertrag im oben dargestellten Sinne (Equity, Wealth and Growth: Why Market Fundamentalism Makes Countries Poor.)

IKT und Nachhaltigkeit

Die Studie ICT and Sustainability: Is there a Chance? geht in sechs Kapiteln von einem Überblick über die Nachhaltigkeitsdebatte im IKT-Kontext hin zu konkreten Empfehlungen für die EU im Entwicklungsprozess. Die Perspektive ist vorwiegend systemtheoretisch. In einem Überblick über die Nachhaltigkeitsdebatte im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft stellen die Autoren positive und negative Aspekte und Mythen dar und kritisieren die New Economy. Anschließend werden Netzwerke und ihre Dynamik im zweiten Kapitel untersucht, auch hier mit einem Blick auf falsche Versprechungen, aber auch mit methodischen Hinweisen und klaren Empfehlungen. Kapitel 3 führt neben einer Kritik an Global Governance diese Empfehlungen für einen europäischen Weg fort, die besondere Rolle der IKT wird anhand von vier Szenarien im vierten Kapitel be-



schrieben: Zwei zum Weiter so, ein öko-sozialer Fall und das Ressourcen-diktatorische Sicherheitssystem. Im fünften Kapitel führen die Autoren ihren Lösungsansatz genauer aus, mit Finanzierungsvorschlägen (wie der Tobin-Steuer) und einer volkswirtschaftlichen Betrachtung. Das sechste Kapitel befasst sich mit der besonderen Verantwortung Europas. Wer ein interessantes Konzept für die Lösung der globalen sozialen und ökologischen Probleme sucht, ist mit dieser Studie gut bedient, sie macht aber keine Versprechungen einfacher und schneller Ergebnisse.

Zukunft (einer globalen Informationsgesellschaft)

Which Future? rechnet anhand von vier Zukunftsszenarien hoch, welche Versorgungslücken es bei Wasser und Ernährung, Öl und anderen Energien bis 2050 bzw. 2100 geben wird und wie sich der CO₂-Ausstoß entwickeln wird. Die Szenarien entsprechen im Wesentlichen denen in *ICT and Sustainability*, doch hier ist die Perspektive eher düster, vor allem im letzten Teil, in dem es um die Rolle der IKT geht. Die Autoren warnen entschieden vor einer Entwicklung im Sicherheitsbereich, die mit der immer massiveren Ausforschung, Sammlung und Auswertung von Daten, auch biometrischen, unter bestimmten Umständen Orwellsche Dimensionen noch weit übertreffen könnte. Sie weisen auch auf die großen Risiken hin, die mit der wachsenden Abhängigkeit von der IKT-Infrastruktur einhergehen. Auch diese Studie gibt eine Reihe konkreter Empfehlungen: Informationsfreiheit, insbesondere im öffentlichen Bereich, Förderung von Open Source Software, auch als ein Weg zum Schließen der Digitalen Kluft, Unterstützung der globalen Zivilgesellschaft, bessere Sicherheitsstandards für das Internet, und eine ganze Reihe weiterer dringender Ratschläge.

Ungerechtigkeit und ihre Folgen

In der dritten Studie werden die Möglichkeiten von Wachstum und Wohlstand mit der wachsenden Ungleichheit in Verbindung gebracht, wie der Untertitel *Warum Marktfundamentalismus Länder arm macht* ausführlich belegt. Die Autoren kritisieren dabei natürlich auch die strittigen Wachstumsdefinitionen, und sie liefern spannende Ausführungen zum Begriff *Equity*, der ja im Englischen eine praktischere Bedeutung hat als der eher philosophisch-theoretische Begriff *Justice*. Es geht ihnen um ganz konkrete Erscheinungsformen von Gerechtigkeit als sozialem Gleichgewicht: Wer bekommt was vom Kuchen ab? Und warum ist Equity gut, zuviel davon aber nicht?

Diese Studie liefert eher einen Hintergrund für die Empfehlungen der beiden anderen, ist aber ebenfalls ein interessanter Ausblick auf die Globalisierungsdebatte. Auch wenn die Studien nicht mehr neu sind, enthalten sie doch zahlreiche Informationen und Perspektiven, die ihre Gültigkeit keineswegs verloren haben. Die Argumentation ist überzeugend und anregend für weitere Debatten.

3 englischsprachige Studien zum EU-Projekt Terra (www.terra-2000.org): *Which Future? - ICT and Sustainability: Is there a Chance? - Equity, Wealth and Growth: Why Market Fundamentalism Makes Countries Poor.* R. Pestel †, F. J. Radermacher, M. D. Mesarovic. (2003) Zu beziehen über radermacher@faw.uni-ulm.de

Marie-Theres Tinnefeld

Das Zeitalter der Knappheit

von Isidor Wallimann und Michael N. Dobkowski



Wallimann und Dobkowski versuchen in ihrem interdisziplinären Sammelband, die Systeme ausfindig zu machen, die zu Knappheit, Ungleichheit und menschlicher Gewalt weltweit beitragen, sie wollen „lokal und global Leben [...] bewahren“ (S. 26). Das Vorwort des Philosophen John K. Roth, *Engpässe und Auswege*, (S. 9-27) weist auf das weitgespannte Spektrum von Knappheiten hin, „die meisten vom Menschen verursacht – im 21. Jahrhundert eher noch verschlimmert“.

Im Zentrum der Erörterungen stehen Bevölkerungswachstum, Land-, Energie- und Umweltengpässe, die durch Umweltbelastungen noch verstärkt werden.

Im Teil 1 werden die zahlreichen Probleme in den europäischen und transatlantischen Überfluggesellschaften in Kontrast zur Dritten Welt, zwischen armen und reichen Ländern, angesprochen. Durch die Fülle allgemeiner Informationen wird deutlich, dass etwa die Schäden im Ökosystem (durch Abholzen, Abbrennen, Überweiden der Lebensräume) das System überall als Ganzes und nicht nur in Teilen gefährden. John B. Cobb spricht diese Zusammenhänge in seinem Beitrag „Globalisierung und Sicherheit: Die Aussichten der Underclass“ an. Er betrachtet dabei die Entwicklungsländer (S. 48f.) und stellt aus ökologischer Sicht scharfe Bedenken gegenüber dem Ausmaß der globalen Wirtschaftsaktivität zur Diskussion (S. 52f.). Chris H. Lewis setzt die Gedanken fort unter dem Thema „Die globale Industriegesellschaft: Der unausweichliche Zusammenbruch. Er übrundet die von ihm zitierte Debatte in der WTO über die Zukunft der globalen Industriegesellschaft (S. 60f.), indem er die Fragestellung auf die zerstörerische Vormacht der kapitalistischen freien Marktwirtschaft zuspitzt (S. 62).

Im Teil 2 behandeln die Autoren das Thema „Knappheit und Konflikte“:

- * John M. Gowdy „Biophysikalische Grenzen der Naturnausbeutung“,
- * Ted Trainer „Unsere nicht nachhaltige Gesellschaft – und die Alternativen“,
- * Craig Dilworth „Bevölkerung, Technologie und Entwicklung: Das Teufelskreisprinzip und die Theorie der menschlichen Entwicklung
- * Kurt Finsterbusch „Knappheit und ihre sozialen Folgen: Wahrscheinliche politische Reaktionen“
- * und Joseph A. Tainter „Grundlagen und Zusammenhänge heutiger Konflikte“.

Der Band endet in einem Teil 3 mit Fallstudien über Knappheit und Massensterben:

- * Roger W. Smith „Knappheit und Genozid“
- * David Norman Smith „Ungleichheit und Massensterben in Rwanda“
- * Waltraud Queisser Morales „Die Feminisierung von globaler Knappheit und Gewalt“
- * Leon Rappoport „Knappheit, Genozide und das moderne Individuum“.

In seinem Vorwort nähert Roth die Rollen von Autorin und Autoren des Buches an die Welt Kassandras an (S. 10). Bei den alten griechischen Schriftstellern ist Cassandra das Symbol für die persönliche Tragödie und die Machtlosigkeit von Propheten. Sie ist eine Schöpfung der athenischen Phantasie, in einer Demokratie gewinnt sie an Größe und Reife. Hier ist der Platz für einen ideologiefreien, präzisen Dialog zwischen denen, die sehen, und der nichtsehenden Umgebung. Es geht um ein treffsicheres Erkennen bekannter Zusammenhänge und deren voraussichtlicher Folgen. Alle Beiträge verweisen auf die lokale Ebene, um die angesprochenen Probleme zu bearbeiten. Das heißt auch, dass alle Bürgerinnen und Bürger angesprochen sind.

Mich haben die Texte auf ein altes Buch zurückgeführt, das lehrt, wie man mit knappen Ressourcen überleben kann. Gemeint ist das Alte Testament, das auch heutige Leser noch in Erstaunen setzt. Es führt in ein Land, wo Milch und Honig fließen (Jes 7, 21-25). Aber wir können diesen Bericht nicht mit der Vorstellung von Fülle und Überfluss verbinden, sondern müssen ihn so verstehen, dass das Land verlassen und leer ist. Das Volk Israel war gezwungen, „nachhaltig“ zu wirtschaften. Bei den Juden galten strenge Regeln. So durften auf demselben Boden nicht gleichzeitig mehrjährige Pflanzen (z.B. Olivenbäume oder Wein) und einjährige Pflanzen (z.B. Getreide) angebaut werden, weil der Boden sonst zu sehr auslaugt (Lev 19,19). Von den Juden im antiken Israel weiß man, dass sie ihre ökologischen Regeln (Umgang mit Biomasse, natürliche Regeneration des Bodens, Wiederauffüllung der Humusschicht und der Reinhaltung des Wassers) beachteten. Das Bild einer nachhaltigen Gesellschaft gewinnt wieder Formen in einem Zeitalter, das unter anderem durch eine Übernutzung der natürlichen Ressourcen und Genozide eigene Lebensräume zerstört. Die brennendsten Konflikte sind mit der Gefährdung der Umwelt lokal und global verbunden.

Daher sei aus aktuellem Anlass auf die Reform des Föderalismus in Deutschland im Zusammenhang mit dem Umweltrecht hingewiesen. Danach hat der Bund die Kompetenz, das Umweltrecht in einem Umweltgesetzbuch zusammenzufassen. Jedes Land darf aber, - „abweichungsfeste Kerne“ ausgenommen - in weiten Teilen eigene, vom Bundesrecht abweichende Gesetze erlassen, die der Bund seinerseits wieder ablösen darf usw. Ob ausgerechnet ein solches Ping-Pong-Gesetzgebungssystem das ökologische Gleichgewicht fördert, sollten die Mitglieder einer Gesellschaft, die das Prinzip der Nachhaltigkeit gesetzlich sichern wollen, offen hinterfragen. Oder scheuen heute Bürgerinnen und Bürger die Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit?

Isidor Wallimann, Michael N. Dobkowski (Hrsg.), *Das Zeitalter der Knappheit, Ressourcen, Konflikte, Lebenschancen. Aus dem Amerikanischen übersetzt von Coralie Wink, D. Dossenheim und Monica Niehaus. ISBN 3-258-06994-2, 19,50 Euro*

Dagmar Boedicker

Die Organisation des Informellen

von Annegret Bolte, Stephanie Porschen



Organisation ist alles – oder nicht? Heutige Unternehmen sind, zumindest ab einer gewissen Größe, durchstrukturierte Systeme mit einem Höchstmaß an Planung und Steuerung, oft über Ländergrenzen hinweg. Ihre Struktur ist systematisch in Planzahlen und Zielvereinbarungen festgeschrieben, denen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihrer Zusammenarbeit folgen müssen. Das Buch von Annegret Bolte und Stephanie Porschen befasst sich mit dem

Bereich der Arbeit, der nicht in diesen Strukturen abgebildet wird, der vielmehr informell funktioniert und sich auch nicht formell organisieren lässt.

Wie gehen die Menschen im Betrieb mit den Unwägbarkeiten um, die sich weder vorhersehen noch durch technische oder organisatorische Verfahren beherrschen lassen? Welche Handlungsformen leben sie, um trotzdem die Arbeitsanforderungen zu bewältigen? Die Autorinnen untersuchen Kommunikation und Kooperation als soziale Prozesse und die Grenzen ihrer Objektivierbarkeit und Formalisierbarkeit. Sie betrachten die besonderen Kenntnisse und Vorgehensweisen, die charakteristisch für das Informelle sind, und unter welchen Bedingungen sie sich gut entwickeln können. Wichtig sind dabei Ad-hoc-Arbeitsbeziehungen und welche Voraussetzungen sie fördern oder aber behindern. Menschen kooperieren situativ, gegenstandsbezogen und explorativ – sich auf die institutionalisierte Kooperation zu konzentrieren, wird diesem Arbeitshandeln nicht gerecht. Es sind vielmehr Organisationsmodelle nötig, die den Menschen erlauben, ihre Erfahrungen und kommunikativen Fähigkeiten zu erweitern, beispielsweise durch Rotation oder ein Hospitieren in verschiedenen Abteilungen. Das macht sie mit unterschiedlichen Perspektiven oder Arbeitslogiken vertraut. Netzmodelle, beispielsweise für die Einsteiger ins Unternehmen, fördern persönliche Beziehungen und Vertrauen, wichtige Voraussetzungen für das gemeinsame Lösen von Problemen.

Das Buch befasst sich zunächst mit der Organisation des Formellen (Von der Hierarchie zur Selbstabstimmung), dann der informellen Kooperation (Von der Ausgrenzung zur partiellen Anerkennung - Das Konzept informeller erfahrungsgeleiteter Kooperation - Modelle zur Unterstützung informeller bereichsübergreifender Kooperation) und verschiedenen Modellen der Personalpolitik und der Arbeitsorganisation sowie dem Verhalten und der Vorbildfunktion von Führungskräften.

Wenn Prozesse im Betrieb bis in die kleinsten Schritte gesteuert werden, kann das die bereitwillige Partizipation der Beschäftigten zerstören, ebenso wie eine zu weit gehende Vereinnahmung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Statt das Arbeitshandeln auf diese Weise *festzuschreiben*, bietet sich eine Kultur an, die Handeln *ermöglicht*. Alle haben ihre speziellen Fähigkeiten und Kenntnisse, egal an welchem Platz in der Hierarchie sie stehen. Wenn sie sich auf Augenhöhe begegnen, können sie ihre Möglichkeiten der Kooperation entfalten. Dezentralisierung und Flexibilisierung der betrieblichen Organisation stellen neue Anforderungen an die Selbstabstimmung und die Kooperation;

die informelle Kooperation im Arbeitsprozess wird wichtiger, und das muss die betriebliche Praxis berücksichtigen.

Das Buch ist trotz des etwas happigen Preises für FlfFerlinge zu empfehlen. Das Soziolog(inn)en-Deutsch hält sich in Grenzen, und für Interessierte am Thema gibt's aus der sehr praxisorientierten Information einiges zu lernen.

Annegret Bolte, Stephanie Porschen, Die Organisation des Informellen. Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag. VS Verlag für Sozialwissenschaften 2006. ISBN 3-531-14929-6, 29,90 Euro

Sarah Spiekermann, Holger Ziekow

Technische Analyse RFID-bezogener Angstszzenarien

Die Vorstellung einer Integration von Chips in alle uns umgebenden Objekte, sowie die damit mögliche „leise“ Kommunikation von Objekten untereinander, ruft bei vielen Unbehagen hervor. So hat z.B. die Gesellschaft für Informatik eine Warnung vor der Technologie formuliert und einen Maßnahmenkatalog aufgestellt „um die potentiellen Gefahren von Transpondern für die Bürger und die Gesellschaft auf ein Minimum zu reduzieren“.

Selbst industrienähe Studien belegen negative Reaktionen auf potentielle Folgen der RFID-Technik. Dabei steht die Angst vor einem Verlust an Privatsphäre im Vordergrund und dominiert andere potentielle Auswirkungen der Technologie auf Gesundheit und Arbeitsmarkt. Tabelle 1 fasst wesentliche wahrgenommene Ängste zusammen. Im Folgenden werden einzelne Angriffsszenarien diskutiert, welche konkrete Ausprägungen der in Tabelle 1 beschriebenen Ängste darstellen.

ist eine Einschränkung der informationellen Selbstbestimmung. Dritten wird potentiell der Besitz von Objekten wie Medikamente oder den Intimbereich betreffende Produkte bekannt.

Ferner wird befürchtet, dass Kriminelle beispielsweise Kofferinhalte bestimmen und dadurch den Diebstahl von Koffern effizienter gestalten könnten. Auch bei Einbrüchen in Wohnungen könnten Zielobjekte ausgewählt werden, deren Inventar besonders wertvoll ist.

1. Unautorisierte Erfassung von Besitz

Die Angst, dass Fremde unbemerkt Informationen über den eigenen Besitz erwerben könnten, ist der Furcht vor Überwachung zuzuordnen. Die fehlende Kontrolle über den Informationsfluss

Kriminelle könnten ein Interesse an diesem Angriff haben, um Diebstähle gezielt und ertragreicher zu planen. Investitionen in der Größenordnung von einigen tausend Euro wären in diesem Zusammenhang realistisch.

Wahrgenommene Ängste	Beschreibung
1. Erfassen von Besitz	unbemerkt und ungewolltes Auslesen des persönlichen Besitzes durch Dritte
2. Tracking von Personen	Möglichkeit, dass Lesegeräte auf die Objekte von Menschen unbemerkt zugreifen und auf diese Weise pseudonyme oder identifizierte Bewegungsprofile entstehen, sowie Aufenthaltsorte von Personen kurz- und langfristig nachvollzogen werden
3. Erheben sozialer Netzwerke	automatisiertes Erheben von Beziehungen zwischen Menschen
4. Unkontrollierbarer Technologie-Paternalismus	Möglichkeit, durch die Objekt-Objekt Erkennung der Technologie selbst kleinste Fehlritte systematisch und automatisch zu sanktionieren
5. Langfristige objektbezogene Verantwortlichkeit	Angst vor einer eins-zu-eins Zuordnung von Personen zu ihren Objekten, die mit einem potentiellen Verantwortlich-Machen für den Missbrauch oder Verbleib von Objekten einhergeht

Tabelle 1: Auswahl RFID-bezogener Ängste in der öffentlichen Wahrnehmung

Vermutlich wird auch in Zukunft nicht ein Großteil Krimineller über detaillierte Kenntnisse der Technik verfügen und beispielsweise Lesegeräte manipulieren können. Bei organisierter Kriminalität ist denkbar, dass technisches Wissen vorhanden ist. Da Kriminelle sich außerhalb des gesetzlichen Rahmens bewegen, werden sie sich nicht an Richtlinien gebunden fühlen und auch Manipulationen über zulässige Grenzwerte und zugelassene Signalstärken hinaus durchführen.

In den Untersuchungen wurde die Furcht vor Überwachung durch das *soziale Umfeld* identifiziert. Neugierige Nachbarn oder Hausmeister werden zunächst wohl durch Kosten und den Mangel an detaillierten Kenntnissen über die RFID-Technik in ihrer Neugier gebremst werden. Vielleicht sieht das in 20 Jahren anders aus, wenn Mobiltelefone Reader u.U. standardmäßig enthalten.

Für *Institutionen kommerzieller oder staatlicher Natur* ist die Erfassung von Besitz hauptsächlich als Bestandteil komplexerer Aktivitäten interessant. Unternehmen könnten Informationen über den Besitz eines Kunden für die Personalisierung und gezieltes Marketing nutzen. Institutionen oder Arbeitgeber könnten Interesse daran haben, den Aufenthaltsort von Personen mittels der Objekt ID zu erfassen. Alle diese Organisationen verfügen über erhebliche finanzielle Mittel und haben Zugang zu technischem Detailwissen. Trotzdem glauben die Autoren nicht, dass rechtliche und moralische Grenzen ohne nachhaltigen und ökonomisch signifikanten Imageschaden überschritten werden können.

Für das Auslesen des auf einem Tag gespeicherten EPCs (Electronic Product Code) kann entweder der Tag direkt ausgelesen oder die Kommunikation zwischen Tag und Reader abgehört werden. Für beides ist der Besitz eines Lesegerätes notwendig. Wesentliche Unterschiede zwischen den Varianten sind das für die Durchführung nötige technische Verständnis und die Entfernungen, aus denen der Angriff funktioniert.

Tag direkt auslesen: Für den Einsatz im Einzelhandel sind Tags der Klasse 1 vorgesehen. Diese Tags besitzen keine Mechanismen, um den Lesezugriff auf autorisierte Parteien zu beschränken. Die einzige beim Lesen zu überwindende Hürde ist die Entfernung zum Tag. Der Frequenzbereich von 13.56 Megahertz

war jahrelang ausreichend, funktioniert jedoch nur im Nahfeld des Lesegerätes (maximal 3,5 Meter). Viele Anwendungsszenarien des hier beschriebenen Angriffs wären unter dieser Voraussetzung nicht durchführbar.

Für den praktischen Einsatz im Handel wird derzeit jedoch eine Kommunikationsfrequenz im Bereich von 865 bis 868 Megahertz vorgeschlagen, mit einer praktisch zu überwindbaren Distanz von gegenwärtig 6–8 Metern, bei der das unbemerkte Auslesen von Tags möglich wäre.

Reader-Tag Kommunikation nutzen: Sind mehrere Tags innerhalb der Leseweite eines Readers, so dürfen diese nicht gleichzeitig auf Leseanfragen antworten. Für die Kollisionsbehandlung werden Teilmengen der Tags schrittweise ausgeschlossen, bis nur noch ein Tag antwortet. Dafür müssen Teile ihrer ID vom Reader gesendet werden. Das Readersignal ist verhältnismäßig stark und lässt sich abhören. Eine weitere Variante ist, den Deaktivierungsvorgang abzuhören. Tag-Reader Kommunikation kann also genutzt werden, um den EPC in Erfahrung zu bringen.

EPC interpretieren: Gelingt es einem Angreifer, die Identifikationsnummer (EPC) eines Tags auszulesen, muss er diese interpretieren können. Die Produktart (Objektklasse) ist im EPC kodiert, sein Aufbau ist öffentlich bekannt. Die Zuordnung des Nummernteils ist nicht in öffentlichen Listen gespeichert, derartige Listen könnten aber erstellt werden, indem die Nummern im Laden erhältlicher Produkte ausgelesen und gespeichert werden. Parteien mit Zugang zu im Aufbau befindlichen EPC Information Services könnten die Produktinformationen auch über diese Systeme erhalten.

Erfolgsaussichten der Angreifer

Kriminelle: Diebstahl könnte effizienter werden, das rechtfertigt möglicherweise die Investitionen in ein Lesegerät. Spezialisiert sich der Dieb auf bestimmte Produkte (z.B.: Videokameras im Reisegepäck), so ist auch der Aufwand vertretbar, die Produktnummern zu ermitteln. Wenn die Produktnummern im EPC zuvor gezielt in Erfahrung gebracht werden, ließen sie sich interpretieren, nachdem der EPC direkt mit einem Handlesegerät ausgelesen wurde.

Voraussichtlich werden Kriminelle nur in Einzelfällen über ausreichende Technikkenntnisse verfügen, um einen Angriff durch Manipulation der Tag-Reader Kommunikation durchzuführen. Bei organisierter Kriminalität könnte eine Organisation ihre Mitglieder aber mit manipulierten Lesegeräten versorgen, sie wäre auch in der Lage, größere Datenbanken über Produktnummern aufzubauen.

Privatpersonen dürften nicht genügend Motivation für diesen Angriff haben, um in den Kauf eines Lesegerätes zu investieren. Dies kann sich aber durch den zu erwartenden Preisverfall dieser Geräte bzw. die zu erwartende Integration in Mobilfunkgeräte ändern.

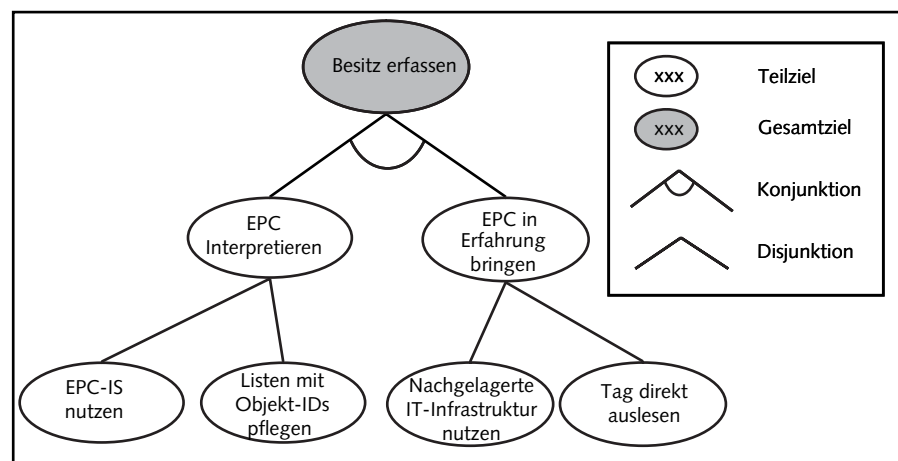


Abbildung 1: Abstrakter Attack-Tree für unautorisiertes Auslesen von RFID-Tags

Fraglich ist, ob *Organisationen* trotz drohenden Imageverlustes einen solchen Angriff durchführen würden. Relativ zum Nutzen könnten die Kosten unverhältnismäßig hoch sein. Für den Staat könnte der Angriff beispielsweise im Rahmen der Strafverfolgung relevant sein, dann auch mit größeren Investitionen. Es sollte Gegenstand juristischer Untersuchungen werden, welche rechtlichen Einschränkungen bestehende Gesetze für RFID-basierte Strafverfolgung oder Gefahrenabwehr festlegen.

Für kommerzielle Institutionen ist der Angriff nur realistisch, wenn sich dadurch der Gewinn steigern lässt. Sie könnten mit dem beschriebenen Angriff ihre Marketingstrategien verbessern.

Gegenmaßnahmen

Eine permanente Deaktivierung der Tags durch die vorgesehene Kill-Funktion würde die meisten Angriffsszenarien unmöglich machen, weil deaktivierte Tags sich nicht auslesen lassen. Allerdings weist die Kill-Funktion, wie sie in der aktuellen Spezifikation von Tags der Klasse 1 beschrieben ist, Schwachstellen auf. Durch Abhören des Kill-Vorgangs kann die ID des betreffenden Tags ausgespäht werden. Sollte die Deaktivierung fehlschlagen, würde dies wahrscheinlich vom Kunden nicht bemerkt.

Ein weiterer Nachteil der Kill-Funktion ist, dass wünschenswerte Anwendungen verhindert werden. Hier wären vielleicht ein Passwortschutz oder ein Hash-Lock Verfahren sinnvoll, welche die volle Kontrolle über Tags in den Nutzerbereich verlagern würden. Möchten Kunden intelligente Dienste oder Heimanwendungen nutzen, oder Garantie- und Recycling-Ansprüche geltend machen, so würden sie an der Leseschnittstelle ein persönliches Passwort eingeben. Bezogen auf das Tracking könnten Kunden von Einkaufspassagen oder Läden am Eingang gefragt werden, ob sie eine Personalisierung der Leistung wünschen.

Wenn ja, werden sie aufgefordert, sich zu authentifizieren und können die Leistung in Anspruch nehmen. Lehnen sie dies ab, so bleiben die eigenen Tags still.

Weitere Maßnahmen könnten das Abhören von Tag-Reader Kommunikation in einigen Umgebungen erschweren, beispielsweise durch physische Abschirmung der Reader, wodurch jedoch der Nutzungskomfort eingeschränkt werden würde. Eine andere Kollisionsbehandlung wäre sinnvoll, anhand von Nummern, welche die Tags zufällig wählen, um auch aktive Angreifer abzuwehren. Nur falls zufällig von mehreren Tags identische Nummern gewählt werden, wird auf den EPC für die Kollisionsbehandlung zurückgegriffen. Da aktive Angreifer dies provozieren können, ist es notwendig, anders auf diese Situation zu reagieren, beispielsweise indem die Tags aufgefordert werden, neue Zufallszahlen zu generieren.

2. Tracking von Personen

Tracking bezieht sich auf die Angst vor der Überwachung der eigenen Bewegung bzw. der langfristigen und unmittelbaren Nachvollziehbarkeit von Aufenthaltsorten. Allgemein kann man Tracking innerhalb eines Ladens, innerhalb einer städtischen Infrastruktur (z.B. einem Einkaufszentrum), in einer Region oder überregional unterscheiden.

Vier Typen von Angreifern könnten Interesse am Tracking von Personen haben. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass alle Angreifer letztendlich nur Interesse am Tracking von Personen haben, deren Identität sie kennen. Die neutrale, nicht personalisierte Aufzeichnung von Bewegungsströmen wird nicht betrachtet.

Bewegungsprofile sind für den *Einzelhandel* interessant, um das Kundenverhalten besser zu kennen und die Verkaufsstrategie

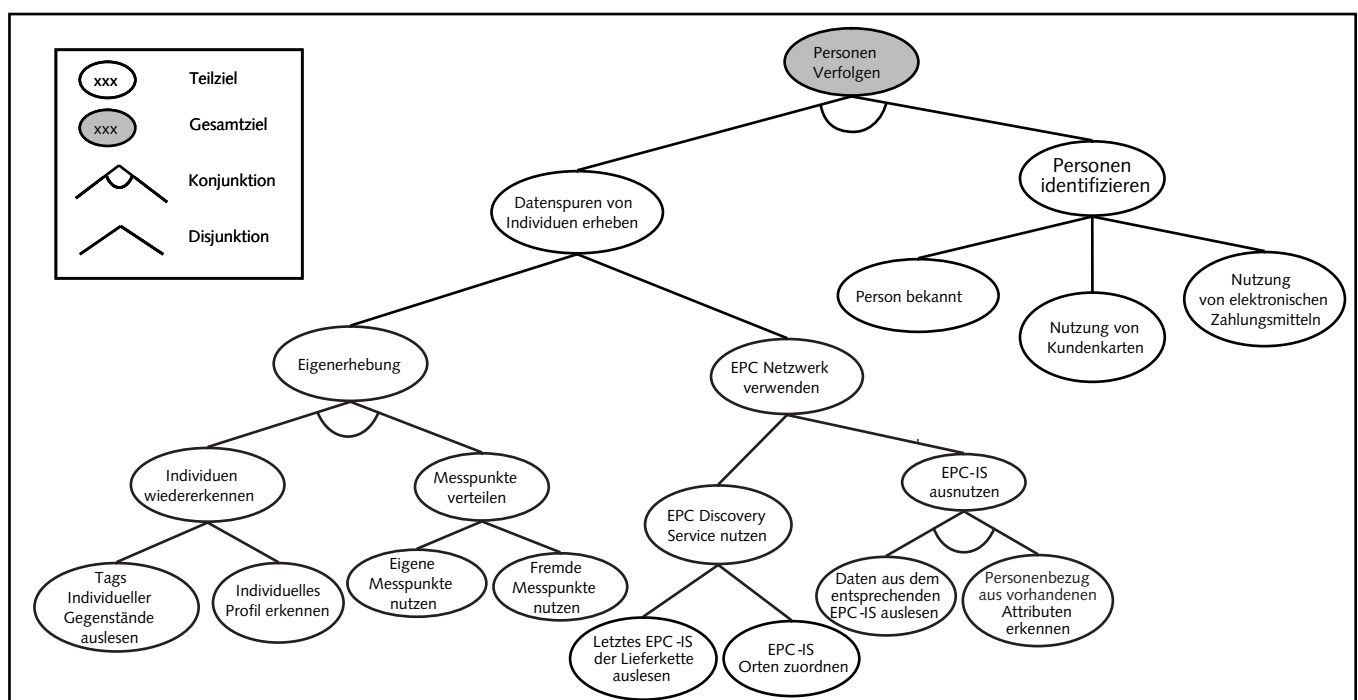


Abbildung 2: Abstrakter Attack-Tree zum Erstellen von Bewegungsprofilen

entsprechend anzupassen. Im Fokus stehen dabei Konsumen-
tenbewegungen auf der Verkaufsfläche. *Arbeitgeber* könnten
zur Kontrolle von Krankmeldungen ein Interesse am Aufent-
haltsort ihrer Mitarbeiter haben. Für den *Staat* könnten regio-
nale und überregionale Bewegungsprofile im Rahmen der Straf-
verfolgung von Nutzen sein.

Zum Erheben von Datenspuren einer Person lassen sich Aufent-
haltsorte aufzeichnen sowie gegebenenfalls kombinieren und
analysieren. Ein Angreifer braucht Zugriff auf ausreichende,
geographisch verteilte Aufzeichnungen von Lesegeräten. Ent-
weder lassen sich Aufzeichnungen von Dritten nutzen oder die
Daten eigenständig erheben. Außerdem müssen die Individuen
an den einzelnen Messpunkten erkannt werden. Dies könnten
IDs dauerhaft mitgeführter Produkte (eine Armbanduhr oder
ein Portemonnaie) oder mit RFID-Tags versehene Kundenkar-
ten oder Einkaufswagen ermöglichen. Lässt sich einem Indi-
viduum keine eindeutige ID im Messraum zuordnen, so kann
ein aus mehreren IDs kombiniertes Profil zum Wiedererkennen
erstellt werden. Ein solches Profil könnte durch die Sammlung
mehrerer Item-IDs (eindeutige Nummern von Gegenständen)
aus dem Besitz des Individuums zusammengestellt werden. Bei
jeder Wiedererkennung lässt sich gleichzeitig die Sammlung an
Item-IDs erweitern.

Alternativ zur Eigenerhebung von Messdaten könnten Dienste
aus dem *EPC Netzwerk* genutzt werden, über EPC Information
Services oder EPC Discovery Services. Durch das Auto-ID Center
wurde angeregt, Zeitpunkte von Lesevorgängen sowie Identifi-
kationsnummern der Lesegeräte über EPC Information Service
zur Verfügung zu stellen. Für ein Tracking sind die Zugriffsrechte
auf diese Daten maßgeblich. Lassen sich diese EPC Information
Services bestimmten Orten zuordnen, kann der Verkaufsort
oder auch nur der Aufenthaltsort eines Objektes eingegrenzt
werden.

Sollen einzelne Personen „getrackt“ werden, ist es in den mei-
sten Fällen sinnvoll, die individuellen Datenspuren der Personen
mit ihrer Identität zu verknüpfen. Dafür müssten Identifikations-
daten mit den Messpunkten der Objekte verknüpft werden.
Werden elektronische Zahlungsmittel oder eine Kundenkarte
verwendet, ist im Kassenbereich RFID-nutzender Supermärkte
eine Verknüpfung von Objekten mit einer Person möglich.

Für *kommerzielle Institutionen* ist das Tracking insbesondere auf
Verkaufsflächen für eine zielgerichtete Produkt- oder Werbe-
platzierung interessant. Je nach gesetzlichem Rahmen haben
sie auf der eigenen Verkaufsfläche uneingeschränkte Möglich-
keiten, Lesegeräte als Messpunkte zu installieren. Freiwillige
oder gesetzliche Einschränkungen oder die notwendigen Inves-
titionen könnten das Tracking in diesem Szenario verhindern.

Für *Arbeitgeber* könnte die Überwachung der Angestellten zur
Kontrolle von Pausenzeiten und Krankmeldungen potentiell ge-
nutzt werden. Im Rahmen der Gebäudesicherheit sind bereits
heute RFID-basierte Infrastrukturen im Einsatz.

Der Staat hat aufgrund von gesetzlichen Befugnissen sowie
technischen und finanziellen Mitteln die Möglichkeit, den be-
schriebenen Angriff erfolgreich durchzuführen. Ob das als Be-
drohung empfunden wird, hängt vom Vertrauen der Bürger in
den Staat ab.

Gegenmaßnahmen

Wenn Unternehmen über eigene Messpunkte verfügen, kann
die Sammlung individueller Daten nur schwer durch technische
Maßnahmen verhindert werden. Ebenso ist eine Verknüpfung
mit Personendaten nur schwer einzudämmen. Alternativ zu ei-
ner freiwilligen Selbsteinschränkung könnte das Erheben von
Bewegungsprofilen gesetzlich eingeschränkt werden.

Die Granularität der Readerdaten ließe sich reduzieren. Gäben
die Reader (oder die dazu gehörige Middleware) standardmä-
ßig nur zeitlich aggregierte Zeitstempel von Objekteinlesungen
weiter, so würde ein Tracking zwar für logistische Zwecke noch
ausreichen, ein Personen-Tracking jedoch einschränken. Ebenso
möglich ist, dass Kunden ein Privacy-Profil anlegen (beispiels-
weise im Zusammenhang mit ihrer Kundenkarte), in dem sie
bestimmen, welche Daten über sie erhoben werden dürfen.
Vorschläge sind unter dem Begriff „Identitätsmanagement“ im
E-Commerce-Umfeld bereits häufig gemacht worden.

Tracking-Vorhaben ohne eigene Messpunkte sind auf die Nut-
zung des EPC Netzwerks angewiesen. Durch restriktive Zugriffs-
rechte oder die Nichtweitergabe von lokalen Bewegungsprofilen
kann die Bedrohung hier eingedämmt werden. Geht ein Objekt
in den Besitz einer Privatperson über, sind auf dieses Objekt be-
zogene Daten stärker (vor unkontrolliertem Zugriff) zu schüt-
zen. Besitzer eines Objektes sollten darüber hinaus Einfluss auf
die Festlegung der Zugriffsrechte haben.

Für die Zugriffsrechte sind Rollen, Attribute und Dienste zu de-
finieren, für die der Zugriff eingeschränkt werden kann. Dabei
ist darauf zu achten, dass Angreifer keine privilegierten Rollen
erlangen können. Definiert man beispielsweise eine Rolle für in
das Handelsregister eingetragene Firmen, so ist zu bedenken,
dass auch Privatpersonen mit geringem Aufwand (durch Grün-
dung eines Gewerbes) diese Rolle einnehmen können.

Zur Eindämmung von Tracking-Ängsten muss der Zugriff auf In-
formationen darüber, wo sich ein Produkt wann befunden hat,
beschränkt werden. Diese Informationen lassen sich aber zum
Teil indirekt aus anderen Attributen gewinnen. Beispielsweise
lässt sich der Zeitpunkt des Verkaufs auch durch ein Verfallsda-
tum oder das Herstellungsdatum eingrenzen.

3. Erheben sozialer Netzwerke

Hier geht es um das Szenario, dass Unbefugte oder Befugte
prüfen können, wer mit wem wann und wo Kontakt hat.
Dies kann insbesondere im Rahmen der Strafverfolgung, aber
auch im Marketing oder aus persönlichen Motiven heraus von
Interesse sein. Es ist nur für solche Instanzen sinnvoll, welche
diese Assoziationen nicht leichter auf anderem Wege herstellen
können, beispielsweise über soziale Verbindungen und direkte
Beobachtungen.

Das Erheben sozialer Netzwerke fußt auf der Annahme, dass
Personen, die wiederholt oder über längere Zeit gemeinsam un-
terwegs sind, eine soziale Verbindung zueinander haben. Dieser
Angriff schließt also das Tracking ein.

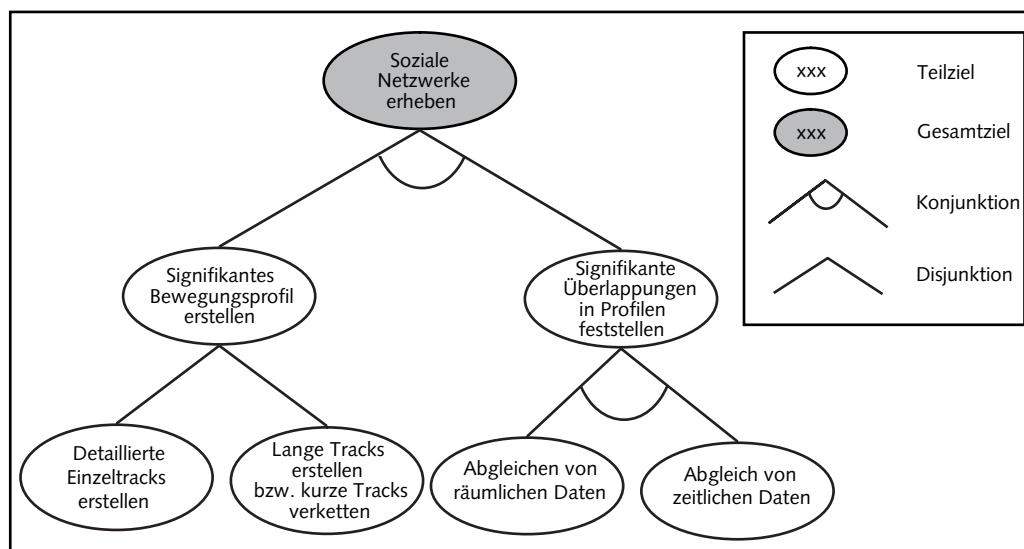


Abbildung 3: Abstrakter Attack-Tree zum Erheben sozialer Netzwerke

Um soziale Netzwerke zu erheben, sind kleinräumige oder lange, markante Bewegungsprofile von Einzelpersonen notwendig. Der Abgleich auf Überlappungen in den Profilen ist mit aktueller Computertechnik schon mit relativ wenigen Daten einfach. Bewegen sich zwei Personen wiederholt in unmittelbarer Nähe zueinander, kann daraus auch in einem kurzen Zeitraum eine soziale Verbindung abgeleitet werden. Sind die Bewegungsdaten größer, sind längerfristige Bewegungsprofile nötig. Halten sich beispielsweise zwei Personen über dieselbe Zeitspanne im selben Stadtbezirk auf, kann daraus nicht auf eine soziale Verbindung geschlossen werden, sind sie aber über Jahre hinweg in wechselnden Städten zeitgleich anzutreffen, weist dies auf eine Verbindung hin.

An diesem Angriff haben mittelfristig wahrscheinlich vor allem *staatliche Institutionen* Interesse. Diesen ist der Zugriff auf Bewegungsprofile möglich. Sofern Tracking-Daten vorliegen, braucht der Staat lediglich uneingeschränkte Zugriffsrechte auf die Datenbestände.

Gegenmaßnahmen

In der Strafverfolgung sind die Bürger insbesondere vor Fehlern in der Erhebung sozialer Verbindungen zu schützen. Die Herausforderung besteht darin, keine falschen Schlüsse aufgrund von örtlichen Gemeinsamkeiten zu ziehen, sie könnten auch durch ähnliche Arbeitswege entstehen. Die Methode sollte in der Strafverfolgung gesetzlich geregelt werden. Um ein solches Szenario generell abzuwenden, müssten objektbezogene Daten zur Erstellung von Tracks im Hinblick auf Ort, Zeit und Speicherfristen sparsam gespeichert werden.

4. Technologie-Paternalismus

Geringfügige Fehltritte und ungewöhnliche Verhaltensweisen könnten durch Maschinen automatisiert erkannt, gemeldet oder sogar geahndet werden, wodurch ein Gefühl ständiger Kontrolle und Bevormundung entstehen könnte. Derartige Kontrollen gibt es schon jetzt, zum Beispiel Warnsignale beim

unangeschnallten Autofahren. In Zukunft könnte ein Alarmsignal ertönen, falls Ware in ein falsches Regal zurückgestellt wird. Ähnlich könnte Fehlsortierung bei der Mülltrennung oder bei Veranstaltungen das unerwünschte Mitführen von Lebensmitteln überprüft werden.

Einsparungen aus diesen Maßnahmen sind den Kosten gegenüberzustellen.

Technisches Angriffsmodell

Für diesen Angriff ist es notwendig, Fehlverhalten erstens automatisch festzustellen, und zweitens zu ahnden. Bei gesetzlich nicht strafbarem Fehlverhalten würde die Ahndung ohne rechtliche Mittel erfolgen, beispielsweise durch Bloßstellung (Regale, die bei Fehlsortierung Warnsignale auslösen). Handelt es sich um gesetzlich erfasste Kleinstdelikte, könnten aber auch Strafzahlungen eingefordert werden.

Fehlverhalten kann dadurch *erkannt* werden, dass ein Objekt an einem nicht dafür vorgesehenen Ort ausgelesen wird. Dafür muss die Identifikationsnummer durch Lesegeräte erfasst und als deplaziert erkannt werden. Dazu muss die ID des Objekts einer als deplaziert geltenden Gruppe von IDs zugeordnet werden.

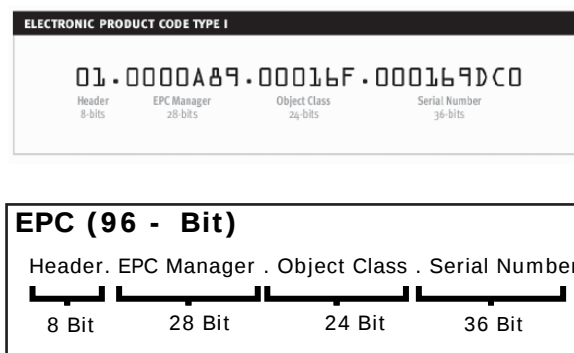


Abbildung 4: Aufbau des Electronic Product Code (EPC)

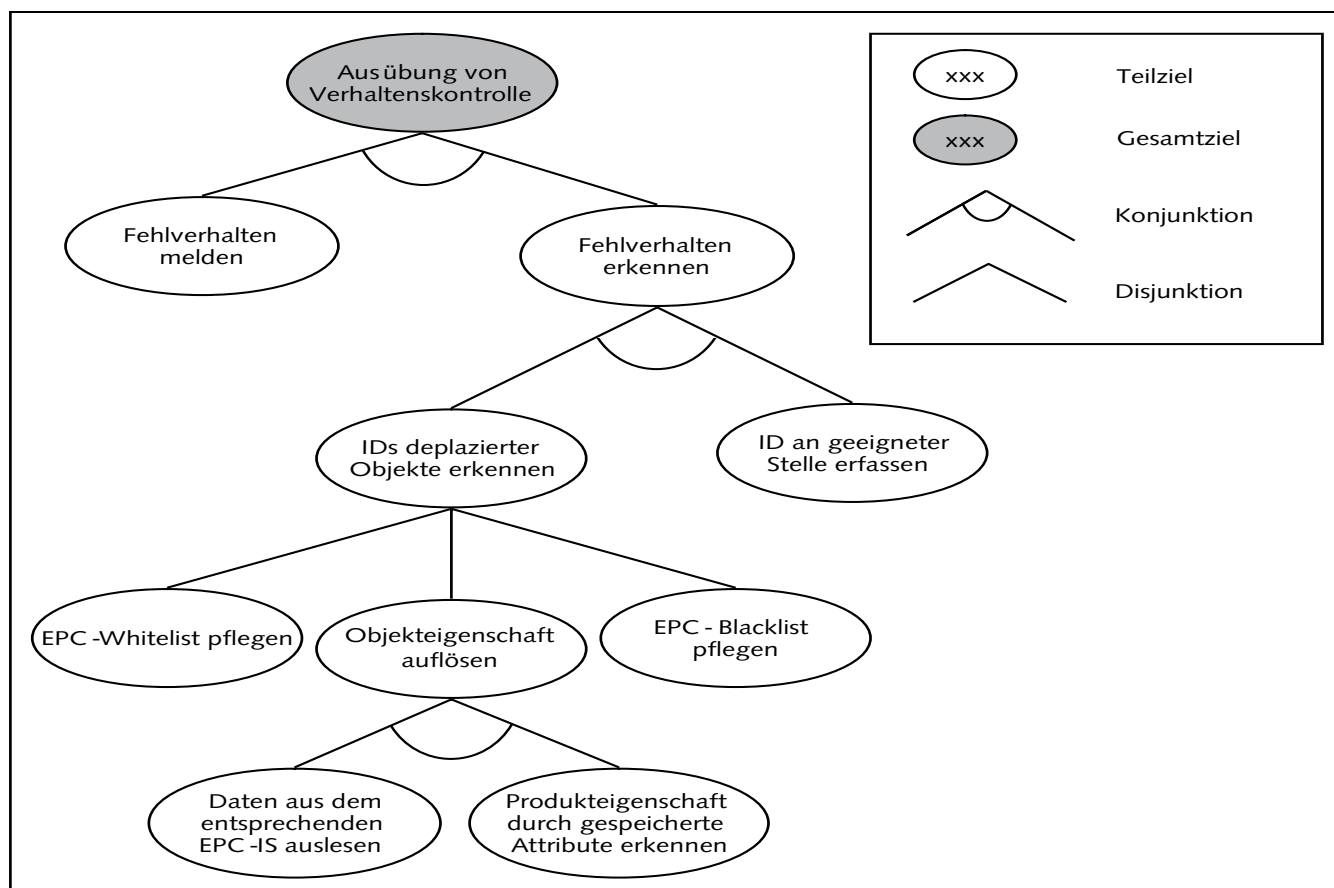


Abbildung 5: Abstrakter Attack-Tree für die Ausübung von Verhaltenskontrolle

Bezieht sich die Erkennung nur auf wenige Produkte, können sie in eine Blacklist mit signifikanten Teilen aller abzulehnenden IDs eingetragen werden. Alternativ kann zur Identifikation bestimmter Produktklassen auf die Nummer der Objektklasse zurückgegriffen werden. Kommerziell existieren Datenbanken zur Interpretation dieser Nummern bereits. Es kann auch zweckmäßig sein, umgekehrt eine Whitelist zu pflegen. Zur Erkennung fehlsortierter Objekte in einem Regal genügt es, die Objektklassen aller Produkte zu speichern, welche in dieses Regal gehören.

Ist das Erstellen solcher Listen nicht möglich, muss die Produktklassifizierung anhand von Attributen erfolgen. Nach aktueller Planung wären solche Attribute in den EPC Information Service der Hersteller gespeichert, die wiederum durch das ONS gefunden werden können. Zu diesem Zweck müsste allerdings die im Angriff eingesetzte Hardware mit dem Internet verbunden sein. Für die Produktklassifizierung müssten die Produktattribute in den Datenbanken gespeichert sein und der Angreifer die notwendigen Privilegien für den Zugriff besitzen. Bis dato sind jedoch - bis auf einige Artikelstammdaten - selbst bei Herstellern derartige Datenbanken nicht vollständig, geschweige denn fehlerfrei vorhanden. Insofern ist dieses Angriffsszenario wohl mittelfristig unrealistisch. Langfristig könnte sich ein anderes Bild ergeben, da angedacht ist, Produkte standardisiert mit der *Product Markup Language*, *PML*, zu beschreiben.

Die Art des Unternehmens und die konkrete Ausprägung des Angriffsziels haben maßgeblichen Einfluss auf die Erfolgchancen

der Attacke. Aus diesem Grund werden Einzelhändler, sonstige Organisationen und Staat nachstehend gesondert diskutiert.

Moderne Supermärkte werden zukünftig über zahlreiche RFID-Lesegeräte auf der Verkaufsfläche und in Regalen verfügen. Für Einzelhändler ist es somit trivial, die IDs an geeigneter Stelle auszulesen und der Angriff ist technisch leicht durchzuführen. Durch die vorhandene Infrastruktur entstünden kaum Zusatzkosten. Der Gesetzgeber hat keine Einschränkungen bezüglich dieses Angriffs vorgenommen.

Andere Organisationen können an diesem Angriffsszenario ein Interesse und im Gegensatz zum Handel eine gewisse *Legitimation zur Kontrolle von Verhalten* haben. Für die Durchführung des Angriffs müssen zunächst Lesegeräte an geeigneter Stelle installiert werden, die Kosten dieses Angriffs sind abhängig von der Anzahl benötigter Geräte. Eine großflächige Überwachung (wie im Beispiel der Müllsortierung) dürfte daher unzumutbar sein. Ließe sich die Anzahl der Messpunkte jedoch sinnvoll reduzieren, z.B. an Eingängen zu Veranstaltungsorten, so fielen die Kosten deutlich geringer aus. Mittelfristig werden wahrscheinlich viele Veranstaltungsorte ohnehin mit Lesegeräten ausgestattet sein, wie schon jetzt die Fußballstadien.

Zur Erkennung von Fehlverhalten ist eine Klassifikation der Objekte erforderlich. Dafür ist keine Anbindung an Produktdatenbanken notwendig, wenn die im EPC integrierten Nummern der Objektklasse oder des EPC Managers eine ausreichende Grundlage darstellen. Soll beispielsweise das unerlaubte Mitführen von

Getränken verhindert werden, könnte eine Blacklist mit Identifikationsnummern für bedeutende Getränkehersteller angefertigt werden.

Eine theoretische Alternative wäre, die Objektklassifikation anhand von Attributen aus den zugehörigen PML-Daten durchzuführen, welche über das EPC Netzwerk zur Verfügung gestellt werden. Ob dies realistisch ist, hängt von der zukünftigen Entwicklung der Zugriffsrechte und Daten der EPC Information Services ab. Der Staat könnte - bei entsprechender Gesetzgebung - zur Gefahrenabwehr oder Ahndung von Delikten Zugriffsrechte einfordern.

Gegenmaßnahmen

Sind beim Angriff (zur Klassifikation von Objekten) Daten aus dem EPC Netzwerk notwendig, wären auf dieser Ebene technische Abwehrmaßnahmen denkbar. Zugriffsrechte auf objektbezogene Daten könnten stark eingeschränkt werden. Insbesondere wenn das Objekt einer Privatperson gehört, muss überlegt werden, inwieweit ein Zugriff auf diese Objektinformationen überhaupt noch rechtens ist. Zur Gewährleistung der informati-

onellen Selbstbestimmung wäre es ferner wünschenswert, wenn diese Einschränkungen durch den Besitzer konfigurierbar wären. Derartige Beschränkungen sind jedoch ungeeignet, um staatlichen Zugriff zu verhindern. Viele Anwendungsfälle des Angriffs lassen sich über einfache Blacklists realisieren, Schutzmaßnahmen im EPC Netzwerk würden nicht greifen, weil gewisse Informationen, wie Hersteller und Objektklasse, bereits im EPC codiert sind. Die Zuordnung der Objektklassen zu realen Produkten ist zwar gegenwärtig nicht öffentlich bekannt, aber entsprechende Datenbanken befinden sich im Aufbau. Eine Alternative zur Abwehr dieser Angriffe ist, das Auslesen der RFID-Tags durch eine Abschirmung oder Deaktivierung zu verhindern.

6. Personen für Objekte verantwortlich machen

Die Möglichkeit, Objekte bestimmten Personen zuzuordnen, kann in mehreren Fällen von Interesse sein. Für den Staat ergeben sich über den hier diskutierten Angriff erweiterte Möglichkeiten für die Strafverfolgung. Werden an dem Schauplatz eines Verbrechens Gegenstände gefunden, sind damit in Verbindung zu bringende Personen grundsätzlich verdächtig oder könnten wichtige Zeugen sein.

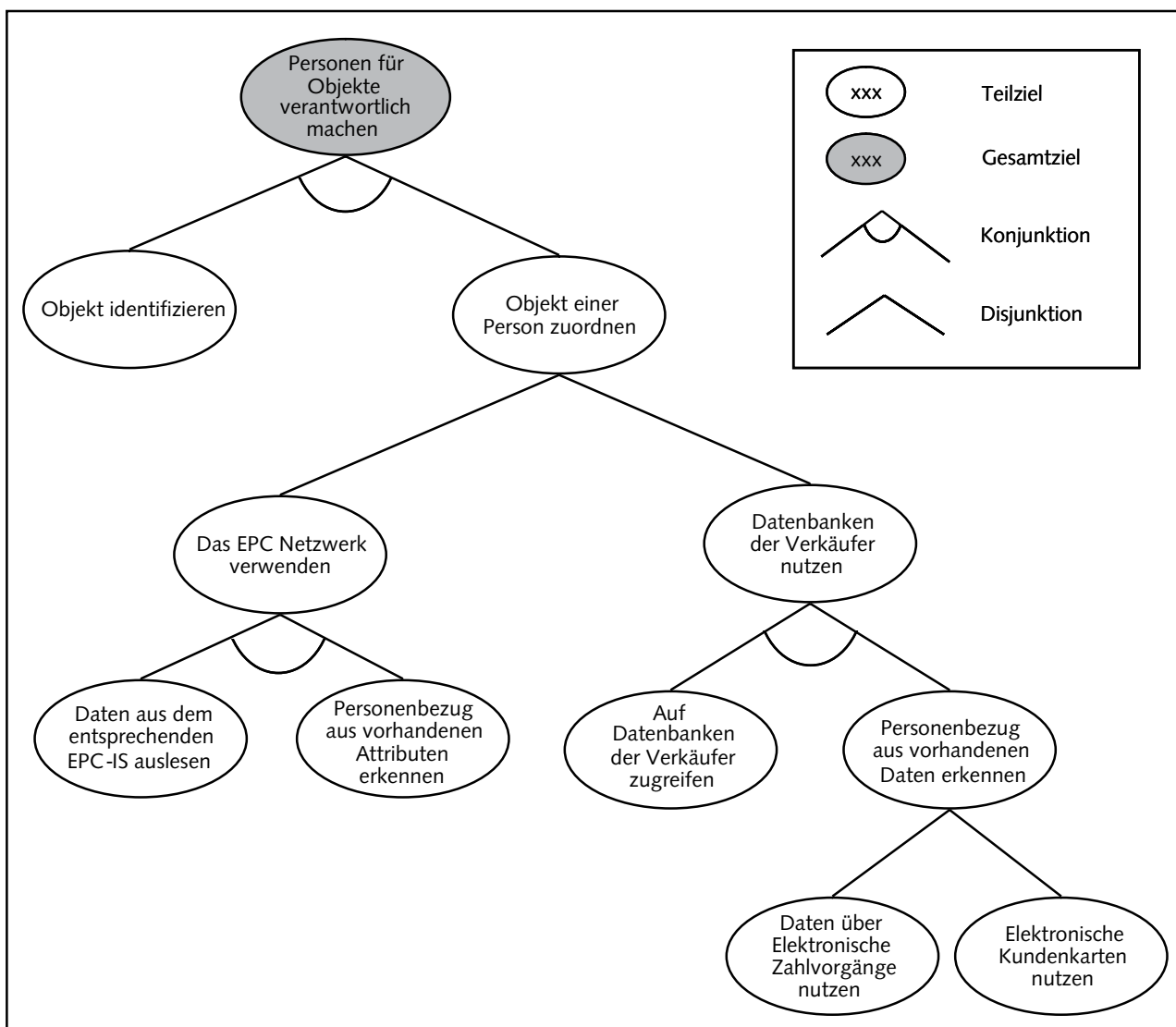


Abbildung 6: Abstrakter Attack-Tree für das Vorhaben, eine Person für ein Objekt verantwortlich zu machen

Für *Betreiber öffentlich zugänglicher Anlagen* (Einkaufspassagen, Schwimmbädern oder Parkanlagen) entstehen aufgrund der von Besuchern verursachten Verschmutzung Reinigungskosten. Um die Verantwortlichen zur Rechenschaft zu ziehen, müssten die in Abbildung 6 visualisierten Teilziele erreicht werden.

Um die Zugehörigkeit von Objekten zu einer Person festzustellen, muss eine Verbindungsmöglichkeit zwischen einer eindeutigen Objekt-ID mit personenbezogenen Daten für eine eindeutige Identifikation bestehen. Das EPC Netzwerk bzw. Verkäuferdatenbanken können Quellen solcher Informationen sein.

Die Verknüpfung von Käuferdaten mit Objekten ist leicht möglich, wenn die Käufer beim Erwerb Kundenkarten oder elektronische Zahlungsmittel nutzen. Zur Vereinfachung von Rückrufaktionen wäre z.B. die Bereitstellung solcher Käuferdaten über das EPC Netzwerk sinnvoll. Um diese Informationen nutzen zu können, muss der Angreifer jedoch über Zugriffsrechte zu EPC Information Services verfügen, welche Informationen über die Zuordnung von den Objekten und Personen enthalten.

Der Zugriff auf die benötigten Daten ist auch unabhängig von EPC Information Services möglich. Beispielsweise wäre es denkbar, dass staatliche Institutionen im Rahmen der Gefahrenabwehr oder Strafverfolgung direkten Zugriff auf die Datenbanken einfordern können.

Je nach ihrer Rolle unterscheiden sich die Erfolgsaussichten verschiedener Angreifertypen. Die technischen Voraussetzungen zur erfolgreichen Realisierung des Angriffs stellen für den *Staat* keine Hürde dar. Für den Angriff werden lediglich ein RFID-Lesegerät benötigt sowie ein Zugang zu den Datenbanken, welche die Zuordnung der EPCs zu einer Person enthalten. Liegt ein richterlicher Beschluss vor, können die Besitzer der Datenbanken gesetzlich zur Auskunft verpflichtet werden.

Die zum Angriff notwendige Technologie ist für *Betreiber öffentlicher Anlagen* leicht zu beschaffen. Notwendig ist eine Anbindung an die im Angriff genutzte Datenbank oder ein alternativer Weg, die benötigten Informationen abzurufen. Sollen Datenbanken der Verkäufer genutzt werden, sind Abkommen

mit diesen notwendig. Denkbar wäre, dass die Herausgabe der Informationen gegen eine Gebühr erfolgt.

Datenschutzgesetze können einen solchen Angriff erschweren. Ist die Weitergabe von Kundendaten nicht gestattet, kann der Angriff auf legalem Wege nicht erfolgen.

Gegenmaßnahmen

Um den Angriff abzuwehren, sind zwei Strategien denkbar. Einmal, das Auslesen von Objekt-IDs zu verhindern. Um auch mächtige Angreifer wie den Staat abzuwehren, muss dafür der Speicherinhalt auf dem Tag zerstört werden. Eine Deaktivierung des Chips mittels eines Passworts genügt nicht, da Laboratorien die Informationen dennoch auslesen könnten. Schwächere Angreifer (wie Betreiber öffentlicher Anlagen) könnten jedoch bereits durch eine Deaktivierung ohne Löschung abgewehrt werden.

Alternativ wäre der Angriff abzuwenden, indem die Verknüpfung von vollständigen EPCs mit Personendaten verhindert wird. Tritt der Staat als Angreifer auf, ist sein Zugriff möglicherweise rechtlich gesichert. Einschränkungen der Zugriffsrechte seitens der Datenbankbetreiber sind gegen diesen Angreifer somit wirkungslos. In diesem Fall können die Daten nur durch Verzicht auf die Speicherung geschützt werden. Zwar ist für die Abwicklung von Garantiefällen und Produktrückrufen eine Speicherung von Objekt-Personenbezug gewünscht, allerdings wäre zu diskutieren, wie lange und in welchem Präzisionsgrad eine Speicherung stattfinden kann und soll. Denkbar ist, dass der Seriennummernteil eines EPCs beim Verkauf eines Produktes nicht vollständig gespeichert wird.

Anm. der Redaktion: Dieser Beitrag ist die stark gekürzte Version eines Texts, den Sarah Spiekermann und Holger Ziekow im November 2004 am Institut für Wirtschaftsinformatik, Humboldt-Universität zu Berlin, unter dem gleichen Titel publizierten. Sie finden den vollständigen Text unter <http://interval.hu-berlin.de/rfid/>. Aktualisiert wird er auch in der RFID-Broschüre erscheinen, die das IfF demnächst herausbringt.



Die Autoren

Sarah Spiekermann leitet das Berliner Forschungszentrum Internetökonomie an der Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Wirtschaftsinformatik. Sie lehrt dort zum Thema IT System Design. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich seit vielen Jahren mit dem Thema Technikakzeptanz und insbesondere mit Fragen nach dem Erhalt von Privatsphäre im Internet.

Dipl.-Inf. **Holger Ziekow** promoviert aktuell am Institut für Wirtschaftsinformatik. Seine Forschungstätigkeit adressiert die Verarbeitung ubiquitärer Daten in Geschäftsanwendungen. Zuvor war er für SAP Research tätig, wo er Technologien für die *SAP Smart Items Infrastruktur* entwickelte.

Schwerpunkt

Entwicklung, Macht und Medien

Dagmar Boedicker



Massenmedien in Mexiko

IKT für die Mächtigen

Mexiko ist OECD-Mitglied, ein Schwellenland, das mit anderen Staaten in diesem Entwicklungsstadium Hochs und Tiefs der Medienlandschaft teilt: Eine reichhaltige, doch meist einfältige Fernsehlandschaft, inzwischen privatisiert (aber keineswegs im Wettbewerb, weil von wenigen Großen dominiert), eine vergleichbare Situation beim Radio. In den Städten gibt es reichlich Internetangebote für die Jugend und die gebildeten Wohlhabenden, vorwiegend in privat betriebenen Internet-Cafés. Printmedien sind ein Luxusartikel, der den meisten Bürgern zu teuer und wohl auch nicht attraktiv genug ist. Als Markt ist das Land mit seinen 103 Millionen Menschen reizvoll für alle transnationalen Medienkonzerne und ihre Werbekunden, es gibt genügend Menschen in den Hauptstädten, die Kaufkraft in die beworbenen Produkte stecken können. – Weil aber jedes Land seine ganz besondere Ausprägung der vierten Gewalt hat, lohnt sich ein Blick auf die Details.

Die Medienlandschaft ist von einem Prozess des Übergangs geprägt: In der Präsidentschaft Mexiko waren bis 2000 Präsidentschaften und Parlamentsmehrheit fest in Händen der *Partei der institutionalisierten Revolution* (PRI, Partido de la Revolución Institucional). Doch seit den Achtzigern hatten einzelne Präsidenten eine Öffnung des Landes in Richtung auf mehr Markt, aber auch mehr Demokratie betrieben. Die Öffnung führte in der Präsidentschaftswahl 2000 nach 71 Jahren PRI zum Sieg des Kandidaten einer anderen Partei, der *Partei der nationalen Aktion* (PAN, Partido de Acción Nacional). Zu diesem Übergangsprozess gehörten neben Privatisierung und Deregulierung auch Veränderungen des Wahl- und Medienrechts, und auch so unscheinbare Dinge wie 1989 das Angebot des Präsidenten Carlos Salinas de Gortari gegenüber den Verlegern, die halbstaatliche Papierfabrik PIPSA zu privatisieren, oder sein Vorschlag, ein verlässliches System zum Erfassen der Auflagen und Leserzahlen einzuführen. Die Verleger zeigten sich an beiden Innovationen uninteressiert. „Eine dunkle Seite ... der Kommunikationsmedien in Mexiko war und ist das Fehlen eindeutiger, brauchbarer und verlässlicher Daten über die Anzahl der Leser, Radiohörer und TV-Zuschauer der jeweiligen Zeitung oder des jeweiligen Senders.“ [Trejo Delarbre 2001, S. 236f] Der Kommunikationswissenschaftler Trejo Delarbre konstatiert drei Paradoxa: Trotz des demokratischen Aufbaus nehmen Reflexion und Diskussion über öffentliche Angelegenheiten ab, während Streit und triviale Themen immer mehr Raum einnehmen. Die Medien lassen sich für kommerzielle und politische Interessen instrumentalisieren und verbreiten üble Nachrede in deren Diensten, was zu Konfrontationen und Misstrauen führt. Die politischen Parteien werden zwar gewählt, aber nicht geachtet. Wo sie stark sein müssten, um eine demokratische Politik zu konsolidieren, hat sich ihr Ansehen vermindert. Sie schwächen sich wechselseitig durch Medialisierung ihrer Auseinandersetzungen und persönliche Attacken. [Trejo Delarbre 2001, S. 142ff]

Wer jetzt kopfschüttelnd „Dritte Welt eben!“ murmelt, könnte einen Punkt-für-Punkt Vergleich mit der deutschen Medien- und Parteienlandschaft probieren; die Unterschiede sind möglicherweise kleiner als zunächst gedacht ...

Das Telekommunikations-Gesetz ...

Sowohl das Fernsehen als auch die Zeitungen haben aus den Zeiten der Staatspartei PRI eine Verpflichtung geerbt: Sie müssen dem Staat kostenlos Raum für seine Veröffentlichungen zur Verfügung stellen. Diese Sende- oder Druckplätze sind bares Geld wert, wer sie bereitstellt, erwartet für den Verlust an Einnahmen mit Gegenleistungen honoriert zu werden. Andererseits hängen die Medien vor allem in Wahlkampfzeiten am Werbetropp der Parteien, vorzugsweise der Regierungspartei.

Am 1. Dezember 2005 passierte eine Gesetzesänderung einstimmig den Kongress, in Abwesenheit vieler sachkundiger Abgeordneter (172 von 500 Abgeordneten fehlten). Es ging um eine Reform der Bundesgesetze zu Radio, Fernsehen, Kino und Telekommunikation, mit Schwerpunkt auf der Konvergenz digitaler Medien. Unter anderem sind 70 Konzessionen für digitales Fernsehen zu vergeben. Die Gesetzesreform hatte rasch ihren Spitznamen: *Ley Televisa* weg (Televisa-Gesetz), weil die Interessen dieses TV-Konzerns bestens dadurch bedient werden.

Drei Monate später, am 1. März 2006, wandten sich 111 Kongressabgeordnete aus fast allen Parteien an den Senat als zweite Kammer im Gesetzgebungsverfahren, monierten die mangelnde Diskussion und Beteiligung der Zivilgesellschaft und forderten den Senat auf, für eine umfassende Debatte sowohl im als auch außerhalb des legislativen Organs zu sorgen. In den Monaten zuvor hatte eine (kleine) interessierte Öffentlichkeit gespannt

verfolgt, wie Abgeordnete, ganz unabhängig von ihrer Parteizugehörigkeit, sich bemüht hatten, den legislativen Prozess auf der *vía rápida* (im Schnellverfahren) abzukürzen, während andere dieses durchsichtige Manöver zu verhindern versuchten. Ausschusssitzungen und Expertenanhörungen wurden im Fernsehen im Parlamentskanal übertragen. Trotzdem hat inzwischen die Lobby gesiegt – die Reformen sind mit Mehrheitsentscheid auch durch den Senat. Eine Verfassungsbeschwerde mit 21 Punkten wurde dagegen eingereicht, und seit Mai 2006 konsolidiert sich die Gegnerschaft, die dem Präsidenten Vicente Fox (PAN) Kumpanei mit Televisa und anderen Lobbyisten unterstellt. Selbstverständlich weist Fox diese Unterstellung zurück, erklärt die Kritik für unbegründet und beruft sich auf die Entscheidungen beider Parlamentskammern. [El Universal 5/2006a und 6/2006]

... und der Einfluss von Televisa

Televisa ist der größte TV-Konzern in Lateinamerika und Spanien, ein Quasi-Monopolist. In Mexiko deckt Televisa 71% des Marktes ab, gefolgt vom ehemaligen Staatsfernsehen TV Azteca mit 28% [Trejo Delarbre, 2006]. Und offensichtlich hat Televisa die Strippen im Gesetzgebungsprozess gezogen, wo der Justitiar des Konzerns, Javier Tejado Dondé, Mitglieder der befassten Ausschüsse, maßgebliche Abgeordnete und so genannte unabhängige Experten manipulierte. In einer der großen Tageszeitungen, El Universal [El Universal 3/2006, 1 und A10], wurden Telefonmitschnitte veröffentlicht, die die Einflussnahme zeigen, die Televisa auf Unternehmerverbände, Experten und Abgeordnete ausübte, um ihren Widerstand gegenüber der Gesetzesänderung in Zustimmung zu verwandeln und die Kritiker zu isolieren. Auch zwei Telefongesellschaften unterstützten die Lobbyarbeit, die darin gipfelte, dass Tejado Dondé der Vorsitzenden der *Nationalen Kammer der Elektronikindustrie, Telekommunikation und Informatik* einen Brief an den Senat in die Feder diktierte, mit dem sie ihre ursprüngliche Ablehnung der Reformen zurücknahm. An diesem Umschwenken hatten auch die Unternehmen *Maxcom*, *Intel*, *Hewlett Packard* und *Marcatel* ihren Anteil, sie waren von der Telefon- und Televisa-Allianz „auf Linie“ gebracht worden. Auch der Präsident des *Instituts für Telekommunikationsrecht* war ganz auf der Seite des Televisa-Justitiars.

Die Folgen für die Zivilgesellschaft

In der Senatsdebatte fordert ein Wissenschaftler, Ricardo Raphael, Bürgerbeteiligung ein: „In dieser Reform ist der Bürger der große Abwesende. (...); geben Sie dem Bürger seinen Platz im Zentrum, seien wir ein ernst zu nehmendes Land.“ [El Universal 3/2006, A9] Für die Landbevölkerung sind unabhängige Bürgerradios eine wichtige Informationsquelle. Sie senden im AM-Bereich und brauchen staatliche Unterstützung für die Umstellung auf Digitaltechnik, die ihnen Wachstumsmöglichkeit eröffnen würde. Soweit sie sich allerdings in indianischer Sprache an indigene Völker richten, können sie kaum mit dem Wohlwollen staatlicher Institutionen rechnen. Das bemängelt zumindest der Koordinator des *Zentrums für Menschenrechte der Montaña Tlalchinollan* (im Bundesstaat Guerrero), Abel Barrera Hernández, der dem Staat die Absicht unterstellt, „indigene Senderprojekte zu stigmatisieren und kriminalisieren“ [La Jornada, 12/2005b, S. 39]. Anlass seiner Kritik war die Forderung

der Vorsitzenden der *Nationalen Kommission für die Entwicklung indigener Völker (!)* den lokalen Sender *Radio Nomndaa* zu schließen. Dass die Stimmung gegenüber alternativen Medienprojekten feindselig werden kann, zeigt eine Meldung von *Radio Pacheco* vom 23. Juli 2006: Es meldet, dass abends gegen halb zehn Uhr Unbekannte im Vorbeifahren von Pickups aus die Einrichtungen des Uniradios von Oaxaca (*Radio Universidad de Oaxaca*) beschossen hätten. Es scheine sich um Paramilitärs mit mächtigen Gewehren gehandelt zu haben, die erfolglos die Sendeanlagen zu zerstören versucht hätten. Die blog-Meldung zu diesem Thema ist übrigens noch wesentlich erschreckender¹.

Auch lokale, oft universitäre Fernsehsender mit anspruchsvollem Programm würden unter der Gesetzesnovelle leiden, die die ökonomische Macht der Großen stärkt. Ihre Programme sind nahezu die einzigen, die mit einigem Niveau Kultur und Anliegen der indigenen Bevölkerung wenigstens gelegentlichen Raum geben. In den beiden großen TV-Sendern taucht diese Minderheit von immerhin etwa 12 Millionen Menschen² praktisch nicht auf, eine Nicht-Sichtbarkeit, die ihnen die Durchsetzung ihrer Interessen erschwert. Die Kritiker des Televisa-Gesetzes sind sich weitgehend einig, dass die Reformen das Gemeinwohl zu wenig berücksichtigen, Konzentration und Oligopol verstärken und Diversifizierung nicht fördern.



Gleiches Recht für alle

Nach dem Änderungsentwurf sollen auch die kleinen unabhängigen TV-Sender oder Bürgerradios Frequenzen ersteigern dürfen, genau wie Televisa. Schon jetzt ist die sehr unterschiedliche finanzielle Potenz der kleinen Kultur-, Bildungs- und Bürgersender nicht zu übersehen, und die Gleichstellung mit Televisa und TV Azteca erinnert an das Prinzip, nach dem alle Bürger Frankreichs das gleiche Recht haben, unter den Brücken der Seine zu schlafen. Der Vorsitzende der *Vereinigung für die Staatsrechtsreform*, Muñoz Ledo, forderte einen neuen Verfassungsartikel zur Begründung einer staatlichen Einrichtung für die Konvergenz der Telekommunikation. Ein anderer Abgeordneter befürchtet, dass die Drogenbarone mit ihren finanziellen Ressourcen durch den Erwerb von Senderkonzessionen Einfluss nehmen könnten, und erhebt den Vorwurf, dass die FM-Frequenzen unter der Hand bereits den *Amigos* oder Regierungseinrichtungen zugesagt worden seien. Ein Vorwurf, der nahe liegt, und vermutlich nicht unberechtigt ist. Seilschaften und Netzwerke der Mächtigen funktionieren in Mexiko mindestens so gut wie anderswo, ihre Wurzeln reichen weit zurück in die PRI-Zeiten.



Internet-Café in Oaxaca

Die Zivilgesellschaft in der medialen Öffentlichkeit

Sie kommt nicht vor, außer in manchen lokalen Radio- oder TV-Programmen und in höchst lehrreichen Forschungsberichten, die einer breiten Öffentlichkeit leider nicht zugänglich sind. Einige gute Zeitungen und Zeitschriften bieten zwar seriöse Information, zu diesem Thema aber eher wenig. Eine löbliche Ausnahme ist die linksliberale Zeitung *La Jornada* mit regelmäßiger Berichterstattung über die zapatistische Befreiungsbewegung (siehe unten). In den ländlichen Regionen dient das Radio den verstreut lebenden, meist indigenen Bauern als Informationsquelle und Kommunikationsmedium, manche Sender³ unterstützen auch den Austausch zwischen Bürgerinitiativen beispielsweise zur Verteidigung der Menschenrechte oder dem Schutz der Umwelt.

Meist beherrschen aber auch hier die großen Sender mit lokalen Ablegern den Markt. In abgelegenen Gegenden ist die Auswahl extrem mager, so kann es sein, dass nur zwei Sender zu empfangen sind. Die journalistische Qualität ist gering, hohle Statements von Prominenten und selbsternannten Experten – oft selbst Journalisten – dominieren. Die lokale herrschende Schicht, bestehend aus Wirtschaftsbossen, bundesstaatlicher oder kommunaler Politikerkaste und sogar den Drogenbossen, übt in vielen Regionen massiven Druck auf die Journalisten aus. Dabei kommt ihnen ein antiquierter rechtlicher Sachverhalt zupass, der in einigen Bundesstaaten auch zutreffende Aussagen über Personen als üble Nachrede strafbar macht. (Das Staatswesen ist ähnlich von föderalen Problemen geplagt wie Deutschland.)

In den Städten gibt es zum Teil regionale TV-Sender, deren Programm interessanter ist als das der bundesweiten Quasi-Monopolisten. Leider ist die Finanzierung augenscheinlich knapp. Es gibt viele Wiederholungen und Billigproduktionen, die sich aber wenigstens durch ein konstantes Mindestniveau auszeichnen; Müll bieten diese Sender nicht.

Vermutlich hat der Fremdenverkehr dazu beigetragen, dass sich viele Orte mit touristischen Attraktionen auf Internet-Seiten vorstellen, die auch der lokalen Bevölkerung Informationen bieten. eGovernment allerdings ist in Mexiko noch weitgehend unbekannt, und die Angebote zivilgesellschaftlicher Organisationen sind noch bescheiden, wenn auch durchaus vorhanden. Eine Organisation allerdings ist seit Mitte der 1990er weltweit bekannt und beherrscht die Informationsvermittlung und mediale Selbstdarstellung:

EZLN und Subcomandante Marcos

Die Freiheitsbewegung der Zapatisten EZLN (Ejército Zapatista de Liberación Nacional, Zapatistisches nationales Befreiungsheer) begleitet seit Anfang 2006 den Wahlkampf der etablierten Kandidaten mit einer „anderen Kampagne“, jeden Tag in einem anderen Dorf oder einer Stadt, überall im großen Mexiko. Ziel der Kampagne ist es, die Stimmen der Bevölkerung, ihre Sorgen und Probleme aufzugreifen und zu verbreiten. Das EZLN lehnt den etablierten Medienbetrieb ab, mehrfach haben sie sich zur Zusammenarbeit ausschließlich mit alternativen Medien und der nationalen und internationalen Zivilgesellschaft bereit erklärt. Sie wissen warum. Auch im Ausland, beispielsweise in Deutschland, war die erste Reaktion eines (durchaus seriösen) Radiosenders auf die Ergebnisse der Präsidentschaftswahl am 2. Juli 2006 eine polemische: Mexiko befinde sich nach Auszählung der Stimmen *im Chaos*. So jedenfalls der deutsche Moderator. Der Korrespondent in Mexiko beschrieb korrekt, dass ein Zustand „gespannter Ruhe“ herrsche. So entstehen Bilder im Kopf, sogar ohne Fernsehen.

Die Medienverantwortlichen des EZLN haben ihr Versprechen eingelöst, das Internet als Plattform für die Anliegen der Bevölkerung einzusetzen⁴. Aber auch die Zeitung *La Jornada* bietet reichlich Information zur *anderen Kampagne*.

Das Internet

In Mexiko gibt es 17,1 Millionen Nutzer [El Universal 5/2006b]. Internetcafes sind allgegenwärtig in kleinen und großen Städten. Den Dörfern fehlt dagegen die Infrastruktur. Anders als in Peru, wo die Einführung von Internet-Kiosken von vorneherein mit Partizipationsmöglichkeiten der Bevölkerung verknüpft wurde und das Angebot durch diese Inhaltsanbieter und -konsumenten selbst gestaltet werden konnte, ist es in Mexiko von kommerziellen Inhalten beherrscht. Es zeichnet sich allerdings durch gute Informationsmöglichkeiten aus. Außerordentlich komfortabel und aktuell sind die Internetangebote der beiden Tageszeitungen *La Jornada* und *El Universal*, und dazu noch kostenlos. Aktuelle Agenturmeldungen werden kontinuierlich eingespeist, man kann nach Rubriken oder Datum und im Volltext suchen.

Es entstehen aber auch neue Portale, wie das für die Entwicklung von Mexiko, in dem die Zusammenarbeit mit Nichtregierungs-Organisationen (NROs) verbessert werden soll. Es wird über Projekte der Regierung und internationaler Einrichtungen informieren und Fortbildungen und fachliche Information über Gesundheit, Bildung und Umwelt anbieten. Die NROs sollen beim Erarbeiten und Verbreiten der Inhalte eine wichtige Rolle spielen, die Regierung sie unterstützen. [El Universal 5/2006b]

Dominanter Anbieter ist Yahoo, sowohl als Mail-Anbieter als auch für Inhalte. In der heißen Phase des Wahlkampfs bot Yahoo einen speziellen Nachrichtendienst an mit Diskussionsforen und der Möglichkeit, eigene Fotos hochzuladen⁵. Das Portal entstand als Reaktion auf die Kritik an angeblichen Manipulationen in den Suchmaschinen zu Umfrageergebnissen. [El Universal 5/2006c]

Staatliche Institutionen wie der Kongress bieten ein attraktives Angebot, das sich allerdings glänzender präsentiert als es ist. Wer versucht, *harte Fakten* zu recherchieren, stößt rasch an die Grenzen der Informationsfreiheit unter der Hochglanzoberfläche. Auch hier weist die Situation in Mexiko Parallelen zu der in Deutschland auf.

Die Werbeeinnahmen verlagern sich von den Print- und audiovisuellen Medien ins Web, ein Trend, der in Mexiko möglicherweise noch unterschätzt wird, aber die Zeitungen und Zeitschriften mindestens genau so betreffen wird wie in anderen Staaten. Zwar werden auch die Werbeeinnahmen fürs Fernsehen relativ abnehmen, die geballte Finanzmacht der Transnationalen ist davon aber weniger bedroht und tummelt sich natürlich auch auf dem Internet-Markt.

Datenschutz und Informationsfreiheit

Das Bundesinstitut für den Informationszugang ist auch zuständig für den Datenschutz, sieht sich aber finanziell und personell kaum in der Lage, über die Einhaltung der Datenschutz-Gesetze zu wachen [La Jornada, 12/2005a, S. 13]. Es ist deshalb gar nicht unzufrieden, dass ein Änderungsvorschlag zu diesen Gesetzen seit zwei Jahren zwischen den beiden Parlamentskammern wie ein Tischtennisball gespielt wird. Zwischen den Interessen der Wirtschaft am möglichst freien Fluss auch personenbezogener Daten und dem Schutz der Privatsphäre wird eine Entscheidung wohl noch auf sich warten lassen. Die breite Öffentlichkeit nimmt wenig Kenntnis davon. Erschwerend kommt hinzu, dass bei den intensiven Wirtschaftsbeziehungen zwischen den USA und Mexiko ihrer beider unterschiedliche gesetzliche Regelungen auszugleichen wären. So schreibt das mexikanische Bun-

desgesetz über den Zugang zu öffentlichen Informationen vor, dass öffentliche Einrichtungen die Gehälter ihrer Beschäftigten mit Namen zugänglich machen müssen. Ein Auskunftsbeghen über die mehrheitlich in mexikanischem Staatsbesitz befindliche Firma *Ocean Garden Products* (ein Fischerei-Unternehmen) mit Sitz in Kalifornien musste jedoch abgelehnt werden, soweit es die Beschäftigten dort betraf, weil deren Daten nach kalifornischem Recht geschützt sind. [La Jornada, 1/2006, S. 19]

Mexikanische Printmedien

Zeitungen

Es gibt erstaunlich viele Zeitungen mit relativ hoher Auflage. Relativ deshalb, weil die Hälfte der Bevölkerung, die außerhalb von Großstädten lebt, wenn überhaupt nur gelegentlich an eine Zeitung kommt. Ist das dann das Provinzblatt, so deprimiert dessen Inhalt eher. Sechzehn Seiten sind ein durchaus übliches Format, ein unaufgeklärter Totschlag muss da schon mal fast ein Viertel der Seiten füllen. Internationales gibt's nicht, und selbst die Hauptstadt ist so weit weg, dass viele Gesetze oder andere politische Ereignisse ihren Weg nicht auf die Zeitungsseite finden. Wenn ein solches Druckerzeugnis dann mehr als 10 % des täglichen Mindestlohns kostet, wundert es wirklich, dass es überhaupt jemand liest. Aber selbst die überregionalen Großen weisen Auflagen und Leserzahlen aus, die laut Raúl Trejo [Trejo Delarbre 2001] weit übertrieben sind.

Die renommierten überregionalen Tageszeitungen kommen für ihre Abonnenten *in der Provinz* per Flugzeug aus der Hauptstadt, meist mit einem Aufschlag auf den (eigentlich) gebundenen Preis. Am Kiosk sind sie selten, immerhin kann man sie an manchen im Voraus bestellen (muss sie aber auch vorher bezahlen). Wenn der Zeitungsladen drauf sitzen bleibt, wird es für ihn teuer.

Das Zeitungsangebot könnte sich bald verringern, denn die Verleger in Mexiko scheinen den Einfluss des Internet zu unterschätzen, der sich in den stärker industrialisierten Staaten bereits deutlich bemerkbar gemacht hat. Der Rückgang bei Klein- und Stellenanzeigen wird sicher auch in Mexiko den Zeitungsmarkt beeinträchtigen.

Zeitschriften

Eine der renommiertesten Zeitschriften ist *El Proceso*, vergleichbar mit dem *Spiegel* in Deutschland. Sie betreibt investigativen

Dagmar Boedicker



Dagmar Boedicker ist technische Redakteurin und Trainerin für Softwaredokumentation. Sie hat Politikwissenschaft studiert und ist stellvertretende Vorsitzende des FlfF e.V.

Journalismus, liefert Hintergrundmaterial zu aktuellen politischen Ereignissen und verzichtet weitgehend auf *Buntes*. Wir zitieren sie in diesem Heft mit einem Beitrag von Jorge Carrasco Araizaga, der die unfairen Machenschaften von Microsoft gegen einen mexikanischen PC-Händler beschreibt.

Bücher

Bücher sind leider teuer, ihre Preise sind durchaus vergleichbar mit denen in Deutschland. Das würde sie für weite Teile der Bevölkerung unbezahlbar machen, gäbe es nicht Einrichtungen wie den *Fonds für erschwingliche Kultur* (fce, Fondo de Cultura Economica), einen staatlichen Herausgeber wichtiger literarischer Werke. Ich wage nicht zu beurteilen, was in diesem Programm möglicherweise fehlt, denn das veröffentlichte Angebot ist durchaus beeindruckend und auch im Internet abrufbar.

Lateinamerikanische Printmedien in Deutschland?

Die gibts hier nicht – weder Zeitschriften, noch gar Tageszeitungen. Keine einzige.

- 1 <http://www.radiopacheco.org/2005/> und http://mexico.indymedia.org/tiki-view_blog_post.php?blogId=1&postId=2796 (in spanischer Sprache, Stand 24.7.2006)

- 2 Stavenhagen, Rodolfo (2003): *Por qué los derechos indígenas?* In: *Comisión Nacional de los Derechos Humanos* (Hrsg.): *Los derechos de los pueblos indígenas*. S. 21
- 3 beispielsweise <http://www.radiopacheco.org/> (in spanischer Sprache)
- 4 <http://www.ezln.org.mx/>; <http://enlace Zapatista.ezln.org.mx/>; <http://www.contralinea.com.mx/zapatistas/index.php> (alle in spanischer Sprache, Stand 24.7.2006)
- 5 mx.news.yahoo.com/elecciones_mexico2006/ (in spanischer Sprache)

Literatur

- [Trejo Delarbre 2001] Trejo Delarbre, Raúl (2001): *Mediocracia sin Mediaciones*. Prensa, televisión y elecciones. México: cal y arena
- [Trejo Delarbre, 2006] Trejo Delarbre, Raúl (2006): „Televisa y el pensamiento único“. <http://raultrejo.tripod.com/RTD%20AMIC%20UNAM%20febrero%202006.htm> (Stand 22.7.2006)
- [El Universal 3/2006] 1.3.2006
- [El Universal 5/2006a] 7.5.2006
- [El Universal 5/2006c] 29.5.2006
- [El Universal 5/2006b] 17.5.2006
- [El Universal 6/2006] 3.6.2006,
- [La Jornada, 12/2005a] 19.12.2005
- [La Jornada, 12/2005b] 22.12.2005
- [La Jornada, 1/2006] 13.1.2006

Jorge Carrasco Araizaga

Teure Niederlage für Bill Gates in Mexiko

Eine Klage der US-Computerriesen Microsoft, Adobe, Autodesk und Symantec gegen ein mexikanisches Unternehmen kehrte sich gegen sie, als sich erwies, dass sie Aussagen verdreht, Zeugen gekauft und Beweise gefälscht hatten. Am Ende besiegte der Beklagte sie zwei Mal, und im Lauf der Verfahren zeigte sich, auf welche Art diese Unternehmen Druck ausüben, um mit der Angst ihre Gewinne zu steigern.

[...] Eine Geschichte von erfundenen Delikten, gefälschten Beweisen und Zeugenbeeinflussung endete mit einem 90 Millionen Dollar Urteil gegen Microsoft Corporation, Adobe Systems Incorporated, Autodesk Incorporated und Symantec Corporation, Firmen, die weltweit Entwicklung, Herstellung und Verkauf von Rechnerprogrammen dominieren.

Vor mehr als sieben Jahren begann eine juristische und mediale Offensive aus den Büros der US-Zentralen dieser Unternehmen – nicht aus ihren mexikanischen Vertretungen. Sie zeigte, dass diese Firmen über eine operative Einheit verfügen, die formal nicht mit ihnen in Verbindung steht, sich aber damit befasst, Unternehmen in der Welt zu überwachen, auszuforschen und sie anzuzeigen, wenn sie Programme angeblich oder tatsächlich nutzen und vervielfältigen, ohne Lizenzgebühren zu zahlen.

Die Anklage wurde zum *Bumerang* für die Firmen und ihre Investoren an der New Yorker Börse, aber auch für diejenigen, die vor Gericht falsche Aussagen gemacht hatten: zwei Mexikaner unter Vertrag bei dieser operativen Einheit. Einer wurde inhaftiert,

der andere ist geflohen. Als sie vor dem *Ministerio Público*¹ erschienen, behaupteten sie Jurastudenten zu sein, aber im Verlauf der Ermittlungen zeigte sich, dass sie in Wirklichkeit Ermittler im Sold der Firma Microsoft und der anderen Kläger waren.

Die US-Unternehmen begannen ihre Aktion am 13.11.1997, als ihr Rechtsbeauftragter Carlos Schmidt Ruiz del Moral bei der Generalstaatsanwaltschaft der Republik (Procuraduría General de la República, PGR) Anzeige wegen Piraterie gegen die Gesellschafter und Angestellten der Firma *Consultores en Computación y Contabilidad* (CCC) erstattete, zu diesem Zeitpunkt eines der größten Unternehmen, die im Land (Mexiko, A.d.Ü.) über *Telemarketing* Rechneranlagen vertrieben.

Die Firma war ein Familienunternehmen, 1990 gegründet von Víctor Armando Rendón Alatorre, seiner Frau Melba Delfina Ojeda Solís und ihren Söhnen Víctor Armando und Pablo Ángel. Gegen sie beantragten die Multis sechs Jahre Gefängnis. [...] Ein Bundesrichter erteilte einen Durchsuchungsbefehl, der am 11.8.1998 ausgeführt wurde. Sollten die Vorwürfe sich als

zutreffend erweisen, würden sie auch noch wegen Steuerhinterziehung verurteilt werden. Die PGR hatte zu dieser Operation die Presse eingeladen. „Sie sind reingekommen und haben alles zerstört. Sie haben sich auf die Maschinen gestürzt. Sie waren überrascht, dass sie nichts finden konnten. Sie haben Geräte zum Vervielfältigen von Software gesucht, auch da haben sie nichts gefunden. Mir haben sie gesagt, dass sie jemanden mitnehmen müssten: ‚Draußen stehen die Reporter.‘“ erzählt Rendón Alatorre.

Ein Druckmittel

Nachdem nichts zu finden war, sagt er, hätten die Transnationalen „10.000 Dollar für raubkopierte Software verlangt, andernfalls würden sie das Strafverfahren weiter betreiben. Ich hatte zwar Angst vor der Auseinandersetzung mit den Unternehmen, das Verfahren lief aber weiter.“ Was auch weiter lief, waren die Unregelmäßigkeiten. So wurden gefälschte Rechnungen der Firma präsentiert, die nach Anklageerhebung datiert waren, obwohl sie zum Zeitpunkt der Anzeige als Beweise aufgeführt worden waren.

„Sie haben falsche Dokumente vorgelegt, die ein Datum vom Juli 1998 hatten, sieben Monate nach der Anklage. Das war kein Versehen, sondern geplant. Es war kein Zufall, dass die Aktion mit dem Marktauftritt von MS-Windows 98 in Mexiko zusammentraf. Sie wollten Unruhe unter die Lieferanten bringen: ‚Wenn wir CCC schlagen, können wir jeden schlagen.‘ Dahinter steckte die Absicht, ihre Verkaufszahlen durch Terror zu steigern.“

Der Anwalt (von CCC, A.d.Ü.), Jorge Asali, stützt diese Sichtweise. Er berichtet, dass Anzeigen gegen Software-Piraterie auf der mexikanischen Website von Microsoft als Verkaufsinstrument empfohlen worden seien, weil die Rechteverletzer dadurch eingeschüchtert und mit hohen Kosten belastet würden. [...]

Anhand der gefälschten Rechnungen zeigte sich, dass in Mexiko die *Business Software Alliance* (BSA) operiert, eine internationale Organisation von Entwicklungsfirmen für Rechnerprogramme und eBusiness, die nach Aussagen vor Gericht ihres externen Beraters Richard E. Neff in 65 Ländern aktiv ist.

Wie Asali sagt, tritt die BSA tatsächlich als virtuelle Polizei auf, – ohne Unternehmenssitz, –vermögen oder Gesellschaftsform. Es handelt sich um einen von den IT-Unternehmen geschaffenen Namen zur Bekämpfung von Software-Piraterie, eine Firma, die für die Konzerne und nicht als BSA handelt. Das Personal wird in der Erkennung angeblicher Software-Piraten unterwiesen. [...]

Angesichts der Widersprüche in der Anklage blieb der Spezialinheit der PGR für Straftaten gegen das geistige Eigentum nichts anderes übrig, als im Juli 2000 die Einstellung des Strafverfahrens mitzuteilen. Rendón sagt dazu: „Zwei Jahre später hat mich die PGR freigesprochen. Aber ich hatte meine Kunden wie beispielsweise das Nationale Oberste Gericht und Televisa² verloren. Meine Söhne, die in dieser Zeit studierten, wurden von ihren Kommilitonen als Kinder von Delinquenten bezeichnet. Meine Frau bekam gesundheitliche Probleme, und ich hatte, solange ich zum Ministerio Público musste, Angst, dass ich nicht nach Hause zurückkehren würde.“

Gegenklage

Nach dem Freispruch beschloss Rendón, in San Diego, Kalifornien, gegen die vier Unternehmen auf Schadenersatz zu klagen, da sie das Verfahren gegen ihn von ihren Firmensitzen in den USA aus betrieben hatten. Im Oktober 2000 wurde das Verfahren beim Obersten Gericht von Los Angeles eröffnet.

Microsoft Corporation, Adobe Systems Incorporated, Autodesk Incorporated und Symantec Corporation wehrten sich gegen die Anklageerhebung in den USA; da es sich um eine mexikanische Firma und Vorfälle handele, die sich auf mexikanischem Boden ereignet hätten, müsse das Verfahren in Mexiko stattfinden. Im Februar 2002 verpflichtete der US-Richter im Verfahren, Robert L. Hess, die Beklagten, zu einer juristisch verbindlichen Zusage, dass sie „die von mexikanischen Gerichten bindend ausgesprochenen Strafen zahlen“ würden. Bill Gates' Firma und die Mitangeklagten willigten ein.

Eine erste Bedingung des Richters war, dass die Unternehmen sich nicht auf Verjährung der begangenen Straftaten berufen würden, genau das taten sie aber als der Fall vor den mexikanischen Gerichten verhandelt wurde. Weil die Taten verjährt waren, wurde die Anklage im März 2002 in eine wegen ideeller Schäden umgewandelt.



Internet-Waschsalon in Oaxaca

[...] am 12.12.2005 verurteilte der Zivilrichter Víctor Manuel Silveyra Gómez die Unternehmen zu einer Zahlung von 90 Millionen Dollar an CCC. [...] Im April dieses Jahres wird es vor dem Obersten Gericht von Los Angeles eine Anhörung geben, in der der Richter des Feststellungsurteils sich über die Wiedergutmachung des Schadens informieren wird, zu der die Unternehmen verpflichtet wurden³. „Richter Hess wird mitgeteilt werden, dass sie illegale Akte begangen haben, dass Täuschung ihr *modus operandi* war, und dass sie aus Gründen der öffentlichen Wirkung eine mexikanische Firma zu Grunde gerichtet haben.“ kündigt Alasi an.

Rendón sagt, es sei sein Ziel, dass sich ein Fall wie dieser nicht wiederholt, bei dem eine Firma derart überfahren wird, denn in Guadalajara sei ihm ein ähnlicher Fall bekannt. Er fügt hinzu, dass die Strafe von einem solchen Vorgehen abschrecken solle. „Auch wenn es so ist, dass in diesem Land noch niemand zu einer so hohen Geldstrafe oder mehr verurteilt worden ist, so ist

es auch so, dass noch niemand mit so viel Geld so viel Schaden angerichtet hat. Ich bin gegen Piraterie, aber auch gegen kapitalistischen Missbrauch.“

- 1 mexikanisches Ministerium sowohl auf Bundes- als auch Einzelstaats-ebene, das sowohl eine Ankläger-Funktion hat als auch Geschädigte vertritt; ihm ist die Generalstaatsanwaltschaft (PGR) untergeordnet (A.d.Ü.)
- 2 größter Medienkonzern im spanisch-sprachigen Raum (A.d.Ü.)

- 3 Leider war keine Meldung zum Ausgang des Verfahrens vom April 2006 in Kalifornien zu finden. (A.d.Ü.)

Jorge Carrasco Araizaga (2006): „Costosa derrota de Bill Gates en México“, México, proceso 1528, 12.2.2006, S. 37ff (gekürzt). Übersetzung und Foto Dagmar Boedicker

Wir danken proceso für die freundliche Genehmigung, den gekürzten und übersetzten Beitrag zu drucken.

Paul Wagstaff

The Digital Divide: The Issues

Abstract

Die revolutionsähnliche Entwicklung der Informationstechnik betrifft alle Länder, und doch gibt es im Nutzungsmaß und in der Nutzungsart gewaltige Unterschiede zwischen einzelnen Ländern und Regionen. Es ist heutzutage ausgeschlossen, ohne einen Zugang zur Informationstechnik am Welthandelsgeschehen teilzunehmen, aber Entwicklungsländer stehen vor vielen Hürden, bevor sie Informationstechnik adaptieren und nutzen können. Der Begriff Digital Divide bezieht sich auf die Kluft zwischen Ländern, die Informations- und Kommunikationswerkzeuge wie Computer und Internet effektiv nutzen können, und jenen, denen dies bislang nicht möglich ist.

Viele der weniger entwickelten Länder befinden sich in einer politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umbruchphase. In dieser Entwicklung liegen Chancen für die Einführung der Informationstechnik. Dabei ist es weniger entwickelten Ländern häufig möglich, einige der von den Industrienationen zum Aufbau ihrer digitalen Infrastruktur benötigten Schritte zu überspringen. Dieser Artikel beschreibt technische, soziale, wirtschaftliche und politische Schwierigkeiten, die zur Digital Divide beitragen, und benennt mögliche Lösungen.

Introduction

For Information and Communication Technologies (ICTs) to aid the wider development of Less Developed Countries (LDCs) and bridge the digital divide, ideas are needed on how to provide access to ICTs. While universal access (a computer and telephone in every home) is not achievable in most LDCs, it should be possible to ensure that ITC access is available in secondary schools, universities, hospitals, district offices, Telecenters and Internet cafes, in almost all LDCs. Currently Kenya has an average of 0.7 computers per 100 people compared to 48.5 computers per 100 people in Germany (1).

of ICT is the reluctance of Governments to fully liberalise the telecommunications market, with some Governments maintaining control for political or *Rent Seeking* reasons. In too many LDCs the Minister for Telecommunications would extract money from the national telephone company, reducing the funds available to develop the network, but giving the Minister a strong interest in maintaining a monopoly. After privatisation income for the Ministry now comes from issuing licences for Telecom operators and equipment which has kept costs high. Fast Internet access in Mogadishu, Somalia, is the cheapest in Africa because there is no government to interfere in the free market (3)!

Telecommunications Infrastructure

Until the 1980's telecommunications services in most countries were provided by the state. During the 1980-90's the neo-liberal *Washington Consensus* economic theories (voluntary or forceably) adopted by many countries promoted the privatisation (liberalisation) of services run by the state. Privatisation was, and still is, a controversial policy. The results have been mixed but privatisation of the telecommunications sector has generally been successful: following privatisation Uganda's telephone ownership went from 45,000 in 1994 to 450,000 in 2004 (2). The results have been most dramatic where governments have fully supported a free and competitive market in telecommunications services, but one of the major barriers to widespread use

LDCs are often in a position to *leap* certain steps involved in introducing technologies. Liberalisation of the telecommunications sector has produced a rapid expansion in cellular phone services, and countries have jumped from very low landline usage to a wide range of the population owning mobile phones. ITC technology has produced a revolution in banking. In rural areas individual bank transactions are often very small, which creates high transaction costs for banks and so operating in rural areas was not profitable. With the introduction of ATM machines connected through VSAT transaction costs are very low. ATM machines can operate 24 hours per day and there is no need to employ cashiers, so banks can profitably expand into rural areas. Farmers have jumped from having no bank account to using an ATM machine! The Indian Institute of Technology has developed the concept further by designing a \$1,000 auto-

matic teller machine that can also serve as an Internet kiosk for villages (4).

Access to the Internet

For those used to high speed internet access in the Western World, using slow, unstable, internet connections in LDCs is an eye-opening experience. Most internet access is through landline-based dial-up connections but maintenance costs are high for landlines in the tropics. Wooden poles get eaten by termites and burnt in bush fires during the dry season, wires get stolen for the copper and frequent lightning strikes destroy sensitive electronic equipment. Fibre-optic cables have similar problems (and rats like to eat underground fibre-optic cables). Cellular phone systems avoid most of these problems. In Uganda two technicians can maintain the infrastructure for cellular services in four Districts, compared with a team of ten required to maintain the landline network in the same area.

Because of the problems of maintaining landlines the most exciting technologies for LDCs are the wireless technologies. The rapid expansion of the cellular phone network offers opportunities for accessing the Internet via cellular phones, however access via standard networks is slow and expensive, though 3G networks could change this. In Uganda the Telecoms have introduced dedicated cellular phone networks for Internet access, using Telesaver equipment from Huawei (5). The system is slow, but stable and cheap.

Where landlines already exist and can be maintained Long Reach Ethernet (LRE) or VDSL (Very high bit rate DSL) are options. VDSL is an xDSL technology providing data transmission up to a limit of 52 Mbit/s downstream and 12 Mbit/s upstream. LRE provides 5 to 15 Mbit/s performance over telephone wires to 1.5 km. In Mogadishu entrepreneurs are recycling old telephone wires to create Metropolitan Area Networks (MAN) using LRE.

Telecoms are establishing local *hotspots* around big cities, but these are often limited to places used by expatriates or the middle-classes, like airports, so they have limited potential for bridging the Digital Divide. More viable options are wireless MANs. Current wireless technology is often limited to *line of sight* applications, which limits urban and rural use. New technologies that could overcome line of sight limitations include: Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX), which can operate up to 50 km radius using 2-11 GHz frequencies, Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), which can handle

large amounts of data by splitting the radio signal into sub-signals and transmitting the signals simultaneously over different frequencies, and 3G networks (6,3). WiMax is supported by Intel, but development has been slow, it is currently operating in the USA, Belgium and Ireland. 3G telephony is already available in most developed countries (7), and in Brazzaville, Congo, MSI Celtel provides a 3G WAP service via its own satellite earth station (8).

In LDCs connections to the outside world are normally via a single satellite earth station. The speed of Internet access within the country is limited by the speed and capacity of the satellite earth station. Very Small Aperture Terminals (VSAT) (9,10) can avoid this infrastructure bottleneck. VSAT is already used for banking (ATMs), however latency is a problem when using VSAT for VoIP and telemedicine. Despite great potential for rural communications VSAT adoption has been limited due to the high investment and running costs and, in some countries, competition with cheaper *Telesaver* type systems.

Adoption of wireless and VSAT technologies is limited by government regulations. VSAT bypasses the international exchange, so VSAT is often discouraged by the monopoly Telecoms (6,9). Many LDCs operate using pre-independence telecommunications and radio regulations, which required individual licences for importing and operating for all radio equipment, including Industrial, Scientific and Medical (ISM) band (2.4-5 GHz) equipment. Costs could be reduced by removing restrictions on equipment using the ISM bands and introducing *Type Approval* for wireless equipment, i.e. testing and approving a *sample* of the equipment as an alternative to testing every piece of equipment imported into the country. Import duties on IT equipment and licence fees need to be reduced and Telecommunications licenses must include a requirement to support interconnections between networks.

LDCs need to expand their options for international Internet access. One option is submarine fibre optic cables. Parts of Africa are linked by the SAT3/WASC/SAFE Cable Consortium (Portugal to South Africa and across the Indian Ocean to Asia). Unfortunately the monopolistic structure of the consortium has kept prices high. Work has started on the Eastern Africa Submarine Cable System (EASSy) between South Africa and Sudan (9,900km, US\$ 200 million). EASSy should lower the cost of Internet access by 50% to 75%, but Internet bandwidth in Africa will still be more expensive than in global competitive markets (11,12,13).



Paul Wagstaff

Paul Wagstaff is a Rural Development Consultant with 14 years experience of struggling to use information technology in rural East Africa and Nepal. He has worked for British, German and Austrian NGOs, the European Union and government ministries in developing countries. His most recent work has been developing Market Information Systems (MIS) to enable small-holder farmers in Uganda to access data on crop prices and market demand.

Hardware

The \$100 computer is often quoted as the target for bridging the digital divide. Manufacturing a standard PC for less than \$200 is probably still impossible due to the cost of hard disks and monitors, but there are many ideas for producing cheap computers. Nicholas Negroponte of the Massachusetts Institute of Technology (MIT) proposed a hand crank-powered \$100 Linux laptop and AMD has introduced the Personal Internet Communicator, \$250 + monitor (14). In India Xenitis produces Linux PCs that cost less than \$250 (4), Novatium sells a home computer without a monitor for \$75 (4) and YSR sells a Linux desktop for \$150 (15). One way to reduce costs is to use flash memory chips rather than a hard drive (Via Terra PC) (4). Another solution is the *Thin Client* concept. Thin Clients (networked computers or dumb terminals) only communicate with a server, which stores the data, runs the software and connects to the Internet (India: \$357 for a thin client with support for three years) (4). The limitation of the thin client concept is the need for stable WAN and internet connections.

Another (controversial) option is to encourage European companies to donate unwanted IT equipment to LDCs. In Europe companies pay €40-60 for disposal of a computer, which has led to companies *donating* their useless equipment. It must be remembered that most developing countries lack the facilities and laws for the proper disposal of IT equipment. Donating companies are concerned about the security of any data that remains on the hard disks. Computer Aid International (16,17,18), has developed an interesting policy to promote computer recycling. CAI only accepts donations of Pentium 3 or higher CPUs and

provides an ISO certified service to wipe all data from donated computers, for which a fee is charged to the donating company. CAI then tests and repairs the computers before sending them to projects in Developing Countries. My experience is that although most computer buyers in developing countries are happy to buy cheap *white boxes*, local computer technicians strongly recommend that their customers should buy used international brand computers. The technicians I have interviewed believe that the components of good quality computers are better integrated, have fewer operating problems, and spares, drivers, technical data, manuals, etc. can be easily sourced over the internet.

Power supply is a major problem in many LDCs. Populations and economies are growing faster than electricity generation capacity, causing frequent power shortages. Privatisation, together with rising oil costs, has made the electricity supplied by the utilities companies too expensive for the rural and urban poor. Voltage spikes are common and are very damaging to IT equipment. To reduce costs few IT users buy voltage surge protectors and UPS systems, resulting in a very short working life for IT equipment and frequent loss of data. Developing alternative power supplies is essential for bridging the digital divide (10). Small petrol generators are very cheap but the voltage output is unregulated and oil prices will continue to rise. Using an inverter, photo voltaic power or car batteries have great potential. The price of photovoltaic (PV) equipment is decreasing and the efficiency is increasing, but initial costs are still high. PV power works best with low power equipment: notebooks use less power than desktop PCs, but these are expensive. Western armies are experimenting with small hydrogen cells to power

Glossary

ATM	Automatic Teller Machines
Cellular phones	Mobile phones, „handies“
Landline	Fixed telephone lines, normally copper twisted pair cables
LDC	Less Developed Country
Linux	A Unix-like computer operating system.
Rent-seeking	Some economists argue that if paying a bribe results in the provision of additional services which benefits the business, for example bribing a Customs Officer to get your IT equipment released from bond in 24 hours instead of the official 4 days, the economy does not suffer. Rent Seeking Behaviour is where officials use their position to demand bribes without providing any additional services that benefit the business. This unnecessarily increases the cost of doing business and damages the economy. For example: an official demanding an additional payment for releasing a cheque to a supplier for payment of an invoice.
SAFE	South Africa, Far East cable project
SAT3	South Atlantic Telecommunications cable no.3
Telecom	Telecommunications Company
Telesaver	First introduced by Huawei as wireless desk phones, Telesaver phones include a modem for flat rate dial-up internet access. Telesaver phones operate on separate cellular networks to standard mobile phones.
VoIP	Voice Over Internet Protocol
VSAT	Very Small Aperture Terminals. a 2-way satellite ground station with a dish antenna that is smaller than 3 meters
WASC	West African Submarine Cable
WiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access

military IT equipment, a technology that could also be used for ITC in rural areas if costs can be reduced (19).

Software

92% of software used in China and Vietnam is pirated and the average for pirated software in LDCs is 80% (1), so the cost of software is not a consideration for IT users and there is no financial incentive to adopt Linux. This may change as Microsoft increases anti-piracy controls. The computer trainers and technicians I have met are interested in learning Linux, etc, but there are no local trainers and they are sceptical that their customers would adopt Linux.

English dominates ITC, widening the Digital Divide. Though many companies try to offer their software, manuals, etc, in a range of languages, maintaining ITC equipment requires a good understanding of English. Solutions include web-based „English for ICT Technicians“ courses, more documentation in local languages, translation software for local languages, and fonts for traditional scripts. In some cases these problems can be left to the market to solve, but for small languages this is not possible: developing scripts for minor languages is expensive and the costs cannot be recovered by selling the script, so this work is often done by volunteers, students, or Christian Missionaries.

Education

There is an enormous demand for computer education and courses are often over-subscribed. There is a desperate shortage of computer science lecturers. Universities cannot keep their best lecturers and in many institutions IT courses are taught by last year's IT graduates.

ICT needs to be introduced in primary and secondary schools (16), however, many schools cannot afford to buy computers, rural schools rarely have access to reliable power supplies, very few teachers know how to use a computer, and there are not enough technicians to keep the computers running.

Most computer users in the West learn to use computers through self learning and Peer-to-Peer learning (asking your friends). In my experience this approach does not work in many LDCs. Students are taught (from kindergarten to university) by copying and memorising the notes that the teachers or professors write on the blackboard. High marks are given for accurately reproducing the lecture notes in exams, not for expressing new ideas or researching the subject. This makes it extremely difficult for students, especially adults, to adapt to Western methods of teaching ICT.

Telecenters

India has been leading the World in setting up rural ICT centres (Telecenters). The concept is that by improving access to information the rural poor can improve their lives, for example providing meteorological information and market prices for farmers

and providing health information in rural clinics. In the Indian state of Kerala, Intel has helped fund a program that assists local entrepreneurs to set up *Akshaya Centres* and pays them to provide PC training to one member of each family in a village. The *Akshayas* also provide videoconferencing for families with overseas relatives, data entry for local cooperative banks, and links to commodity exchanges (4). Telecenters outside India have been less successful. The problem for Telecenters has been to become self-financing after donor funding has stopped. From my observations the most valued service in Telecenters are emails, enabling families to keep in touch in communities where family members migrate in search of work. VoIP should be a cheap way for families to keep in contact and does not require literacy, but my experience has been that VoIP does not work well if there is a big difference in download and uploads speeds.

Improving access to the Internet for rural communities has a negative side. The *authority* of the internet often misleads people: employment agencies offering false jobs in Europe, *Virtual Universities* offering worthless degrees. However, this is not only a problem for poorly educated farmers – well educated Westerners are also cheated in Internet/email scams!

Literature

- 1 The Economist: World in Figures 2006
- 2 ITU: Uganda Communications Commission Presentation, Partnership Round Table for Least Developed Countries, UK 11-15 August 2003.
- 3 Joseph Winter BBC News, Mogadishu: „Telecoms thriving in lawless Somalia“ Friday, 19 November, 2004, 06:30 GMT
- 4 Michael Kanellos, CNET News.com, June 29, 2005 4:00 AM PT
- 5 www.huawei.com
- 6 Panos Communication for Development Program: Going the last mile: what is stopping a wireless revolution? Panos Media Toolkit No. 4, May 2006 and Appropriate Technology, June 2006, Vol. 33, no.2
- 7 „Surfing the Airwaves“, The Economist, July 15th 2006.
- 8 The African Internet & Telecom Summit, Banjul, The Gambia, 5-9 June 2000, www.itu.int/africainternet2000/Documents/doc74_e.htm
- 9 Panos Communication for Development Program: Why calls in Africa cost more: the need for VSAT, Panos Media Toolkit No. 2, April 2005.
- 10 USAID: www.dot-com-alliance.org/powering_ict
- 11 <http://fibreforafrica.net>
- 12 <http://eassy.org>
- 13 Roland H. Alden, www.ralden.com
- 14 Michael Fitzgerald: PCs for the Masses? Tuesday, April 04, 2006, www.technologyreview.com
- 15 Wired, Published: June 29th, 2006
- 16 SchoolNet Africa/ IICD: Treat Refurbs with Respect, towards a framework on refurbished computers for African schools, March 2004.
- 17 UNESCO, Report on the first International Meeting of Specialists on „New synergies for Recycling Information technology equipment“ 2003.
- 18 www.computeraid.org
- 19 Paul Roberts: The End of Oil, Mariner Books, New York 2005.



WEED-Presseerklärung

„PC global - Arbeit, Umwelt und Entwicklung in der Computerindustrie“

Website des neuen WEED-Projekts geht online!

Mit einer Meldung über katastrophale Arbeitsbedingungen bei der Produktion von iPods durch den Apple-Auftragshersteller Foxconn in Shenzen/Südchina startete die neue Website des WEED-Projekts PC global.

Apple ist nicht nur eine hippe Marke, sondern auch verantwortlich für extrem ausbeuterische Arbeitsbedingungen, wie in der weltweit größten Elektronikfabrik von Foxconn mit 200.000 Beschäftigten - auch „iPod-City“ genannt.

Die neue Website berichtet über das WEED-Projekt, bietet regelmäßige News zur globalen Produktion von Computern und anderen Elektronikgütern, hält eine umfangreich kommentierte Linksammlung sowie Texte zu Arbeit, Umweltgerechtigkeit und entwicklungspolitischen Fragen bei der Herstellung von PCs und Notebooks in Asien, Mexiko, Osteuropa und Deutschland bereit.

Das neue WEED-Projekt PC global befasst sich mit Einbindung von Entwicklungsländern in die globalen Wertschöpfungsketten der Computerproduktion. Es klärt über die Arbeitsbedingungen und ökologischen Auswirkungen der Produktion und Verschrottung von Computern auf. Ziel ist es, Alternativen zu einer globalen Abwärtsspirale bei Arbeits-, Umwelt- und Sozialstandards aufzuzeigen.

Service:

- Abo des elektronischen News-Letters von PC global
- selbstständiges Eintragen von Links zum Thema durch alle User
- selbstständiges Einspeisen von Texten in die online-Datenbank

Mehr Infos auf: www.pcglobal.org

Kontakt:

Sarah Bormann: sarah.bormann@weed-online.org
Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung e.V. (WEED)



Torstr. 154
10115 Berlin
Germany
Tel.: +49-(0)30-275 96 887
Fax: +49-(0)30-275 96 928
weed@weed-online.org
www.weed-online.org

Zum Hintergrund

In einem vorangehenden Werkstattgespräch am 12. April 2006 referierten Expertinnen und Experten zu verschiedenen Themen. Soenke Zehle (Centre for Transcultural Media Studies, Universität des Saarlandes) zu

Arbeit, Ökologie und Migration

Zehle stellte zwei Organisationen vor, die sich mit den ökologischen Folgen und Risiken der PC-Produktion über ihren gesamten Lebenszyklus beschäftigen und damit klassische

Modelle gewerkschaftlicher und umweltpolitischer Organisation ergänzen können. So bietet die *Silicon Valley Toxics Coalition* (www.svtc.org) umfassende Informationen zu den gesundheitlichen und ökologischen Aspekten der globalisierten Elektronikproduktion und zeigt über ihre Kooperationen mögliche Modelle transnationaler Organisation und Vernetzung auf. Das *Basel Action Network* (www.ban.org) überwacht die Einhaltung der *Baseler Konvention* (Basel Convention on the Control of transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal), welche die Kontrolle der grenzüberschrei-

tenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (in entsprechenden Anlagen) regeln soll. In Kampagnen und Materialien hat BAN wiederholt gezeigt, dass Industriestaaten ihren Elektro-Schrott illegal exportieren.

Florian Becker (Freier Mitarbeiter *PC global* /WEED) sprach über

Arbeitsbedingungen in der globalen PC-Industrie

Er kritisierte die globale PC-Hardware-Produktion in „High-Tech-Sweatshops“, in denen die Menschenrechte systematisch verletzt werden. In Niedriglohnländern wie Mexiko, China, Thailand, Taiwan, Indonesien, Philippinen und Malaysia werden Arbeitsstandards ignoriert, die von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) festgelegt und völkerrechtlich bindend sind, dazu gehören: das Recht auf gewerkschaftliche Organisation, kollektive Arbeitsverträge und Tarifverhandlungen, ein Existenz sichernder Lohn, Begrenzung der Wochenarbeitszeit und Verbot exzessiver Überstunden, keine Diskriminierung am Arbeitsplatz und durch den Arbeitgeber, das Recht auf Gesundheit am Arbeitsplatz.

„Die meisten Produktionsstandorte der PC-Industrie in Entwicklungs- und Schwellenländern sind in Sonderwirtschaftszonen oder Exportproduktionszonen angesiedelt, Gewerkschaften sind entweder verboten oder gewerkschaftliche Organisation wird durch die Unternehmen erschwert und unterdrückt. Kontrolle der Beschäftigten, Sicherheitsdienste und staatliche Repression führen dazu, dass sich fast nirgendwo eine effektive Interessenvertretung der Beschäftigten etablieren kann.“

Florian Becker berichtete auch über Details zu den beiden Beispielen Mexiko und Volksrepublik China.

Wolfgang Müller von der IG Metall Bayern führte unter dem Titel

Gewerkschaftliche Ansätze globaler Solidarität zwischen Beschäftigten

unter anderem aus, welche Forderungen Gewerkschaften an Rahmenabkommen zur *Corporate Social Responsibility (CSR)* haben. Er kritisierte, dass die Elektronikbranche samt Zulieferern zwar relativ gut erforscht sei, aber sehr schlecht organisiert. „Das gilt auch und gerade für die PC-Industrie. Diese Schwäche bzw. Nicht-Existenz gewerkschaftlicher Ansätze gilt nicht nur für das ostasiatische/chinesische Weltzentrum der PC-Produktion samt Zulieferern, sondern auch für die USA, UK und Irland oder Ungarn als europäische Produktionsbasis der Auftragsfertiger etc.“

Nach seiner Aussage kommt für CSR-Rahmenabkommen lediglich Fujitsu Siemens Computers in Frage, weil es in diesem Konzern eine gewerkschaftliche Basis gibt. Wenn Verbraucher-Initiativen in der Branche eine Chance haben sollen, müssen sie in erster Linie das vorherrschende Geschäftsmodell in Frage stellen, das auf niedrigen Preisen, einer niedrigen Marge und damit auch niedrigen Löhnen basiert.

(Diese Auszüge wurden von der Redaktion der FlfF-Kommunikation auf Basis der Information auf der WEED-Website zusammengestellt.)

Satish P. Chavan

India's Global Sweep

Recently the President of NASSCOM, Kiran Karnik, announced in a seminar that the Indian IT/BPO industry would face a manpower shortage of half-a-million by 2010. Considering this impending crunch in manpower supply and existing factors, it remains to be seen if India can match China's double digit growth rate, which reached 11.3 % in the second quarter of '06.

Germany – one growth engine for Euro zone economies – is a very important trading partner for India. India in turn assumes importance for Germany as the biggest supplier to outsourcers the world over. In 2004, Indo-German trade exceeded 3 billion Euros¹. According to a report by AT Kearney, commissioned by the RBI (India's Central bank), India's share in the 'global business process outsourcing' (GBPO) market is pegged at 56% for 2006, and expected to increase. Another report by India's NASSCOM (National Association of Software Services Companies) projects 1.1 million jobs in the IT sector in India by 2008 in a GBPO market estimated at around \$173 billion in 2007. Of this, \$24.23 billion worth of jobs will be offshore, where India's share is projected at \$13.8 billion. With so much at stake, India needs to consolidate its position as a major supplier to global outsourcers.

Each generation of technology has its impact on economy and society. In a knowledge-based economy computers have ush-

ered in „information technology enabled services“ (ITES) which has facilitated global trade further by widening its scope especially in all kinds of services. ITES has enabled developed economies to tap into India's vast workforce of skilled English speaking manpower at relatively lower wages than most other countries. Thus, turbo-charged by GBPO, the Indian economy is clocking a good growth rate. In 2004, while global growth stood at 5.1%, India achieved a growth rate of 8.1%². According to a 2005 AT Kearney FDI (foreign direct investment) Investment Confidence Index, India replaced the USA as a preferred country to invest in, second only to China. Ironically, China still attracts more FDI than India which needs to liberalize its FDI laws. In terms of profitability – for three years in a row – Indian investments have yielded highest returns in Asia, at 74%, compared to Korea's 41% and China's 9.9%.

Although state-run public sector companies like Indian Railways' – the world's biggest employer's – Construction Company (IR-

CON) execute railway engineering projects in underdeveloped economies like those in Africa, most of the growth comes from private sector, especially the IT sector whose earnings are expected to top \$36 billion this year, resulting in 28% higher earnings than last year's revenue³. Nasdaq listed Infosys, and Wipro – both IT companies – to have paid record dividends to shareholders at the Bombay Stock Exchange last financial year. In fact, Infosys' founder Narayana Murthy and most of the company's top management personify typical entrepreneurs of the modern Indian kind, who were all employees of another company before, starting in a small way. In earlier generations they would have had to go elsewhere, mostly to the West to make it big in the IT outsourcing industry world wide.

The scope for outsourcing from India is very wide. In services it ranges from banking and finance down to back office operations, to healthcare like consultancy and medical transcription, as well as design development in engineering. More than 125 Fortune 500 companies have R&D bases in India; most of them are based in Bangalore, India's high-tech silicon city. By the year 2040, India is expected to rank third among world economies, clocking a double digit growth rate.

Limits to GBPO growth

The WTO trade negotiations between developed nations like the USA or EU and developing economies like India Brazil and Egypt have broken down. Nobody expects delegates to bargain away their nations' trading advantages cheaply, but some compromise on concessions is inevitable to build a consensus. The very existence of WTO is at stake and all depends on what its boss Pascal Lamy manages to salvage after negotiations remained inconclusive and finally broke down. With developed nations being so tight-fisted on granting new concessions, WTO might end up with the same fate as its predecessor GATT. As the Indian delegate said about negotiating with developed countries, "there is nothing to bargain, the ball is in their court." Both sides need to renegotiate contentious issues of their trade friction, mainly the services sector and agricultural subsidies by developed nations, especially the USA.

Probably most trading partners will end up signing bilateral agreements to avoid double taxation and form trade blocks along regional or economic lines. Irrespective of what policy makers decide at WTO and other economic forums, GBPO will march on. Companies have to remain competitive in order to survive, especially considering the trend of mergers and acquisition or hostile takeovers. The best way to do so is to control

production costs by outsourcing to low cost countries like China and India. As the world's new ITES hub, India's policy initiative as a supplier to global outsourcing is severely lacking, while China is already taking strategic steps by planning higher power generation and acquiring manufacturing supplies globally.

Opponents of globalisation criticize that GBPO is causing job losses in developed economies by shifting them to low cost developing countries. Critics also contend that the economic wealth thus generated in poor countries like India is not reaching the masses, especially the rural population. This rural-urban economic imbalance is actually a result of income inequalities and has nothing to do with globalisation. It existed before the globalisation wave touched Indian shores and will not disappear if globalisation goes. Such economic imbalances have to be remedied by redistributing wealth with use of judicious welfare policy by the state.

As economist and Nobel laureate Paul Samuelson said in a recent interview to Spiegel (special issue on Globalisation) magazine, "economic history shows that win-win situations will be mixed with win-lose situations for some countries." India and China have become winners in this round of economic history.

Sustaining economic growth

However, if India is to sustain and accelerate its current growth in GBPO industry, the government needs to develop fast India's woefully inadequate infrastructure services. Plagued by faulty power grids with obsolete equipment, India's power generation has a peak power shortage of 11,500 MW. While mega projects generate captive power, medium and small scale industries, which comprise most of India's manufacturing sector, have to depend on unreliable power supplies from the national grid. If India's GDP (gross domestic product) growth is to be sustained at its current 8% level, the projected 7% rise in India's oil requirement for the power sector needs to be addressed urgently to avoid an even bigger crunch in power supply. The most badly hit would be to auto ancillaries and original equipment manufacturers. While BMW is investing \$23 million in a new assembly plant near Chennai in the south for its 3-Series and 5-Series cars, Volkswagen is planning a facility for its compact Golf in the nearby state of Andhra Pradesh.

Considering India's projected growth rate, it will need massive FDI to fund expansion of its GBPO industry. Unlike China's state funding, India's industrial growth is largely of corporate initiative. Thus, the government urgently needs to liberalise FDI laws



Satish P. Chavan

Satish P. Chavan is a freelance journalist and lectures occasionally in Mumbai University colleges.

Contact: avi_chawan@yahoo.com

which are very restrictive right now. India's Prime Minister, Dr Manmohan Singh, liberalised the economy over a decade ago when he was finance minister, but his consistent efforts to liberalise FDI is facing stiff opposition from India's Left parties, notably his ally, the Communist Party of India (Marxist), on whom he has to rely for a majority vote in a fragile coalition government. Unless FDI is liberalised, the Indian economy just will not have enough investments to fund its projected growth. Compared to 1992, Germany invested 10 times more in India during 2003. But this is miniscule compared to China where German investment raised 30 fold during the same period.

Supply crunch?

If India is to keep supplying global outsourcers it needs to initiate urgent reforms in its education system. This will augment its labour pool of skilled workers, especially in the IT sector where there is a shortage of skilled English speaking personnel. According to recruiting consultant Somen Basu of Manpower Services, this is partly because a good percentage of graduates from colleges (which give substandard education and are distinct from Indian universities) are unemployable. In spite of 9 million graduating annually, more than 40 million are unemployed, he adds. Indian ITES could top \$36 billion in earnings this year, up by 28% over last year, if it manages to cover up the projected shortfall in supply of skilled labour.

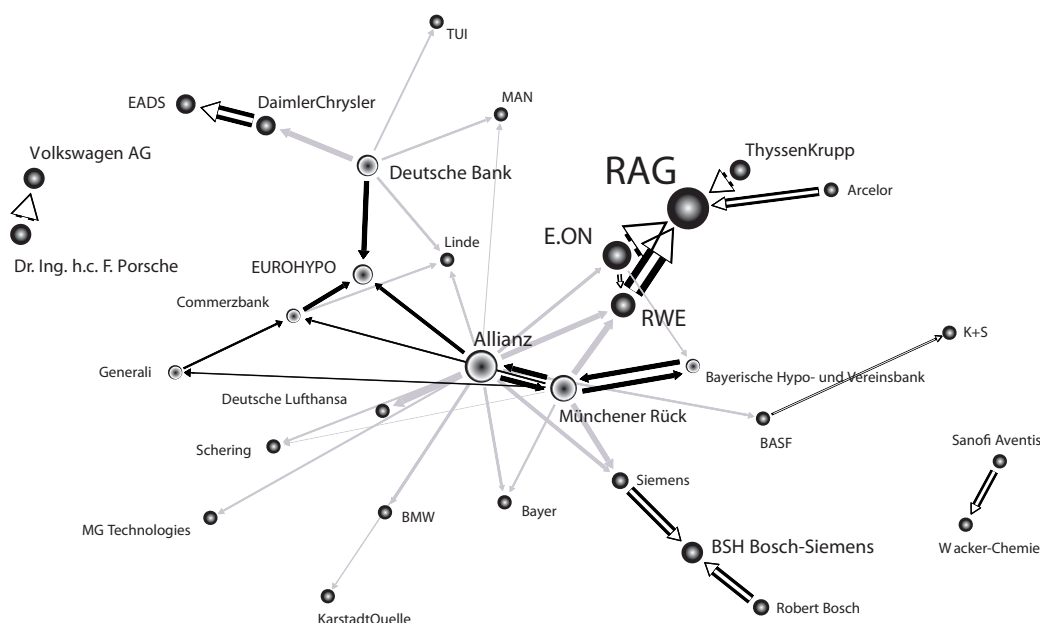
According to UNICEF/UNDP of the United Nations, 60% of Indians – 650 million – are illiterate. Compared to China's literacy rate of 86% India has a literacy rate of only 40%. In a budget with a deficit of 9-11% of the GDP, India's allocation for education is only 8% of the GDP, which is below the norms prescribed by UNDP for education in developing economies. China has 900 universities compared to India's 372, and India has only 12,000 vocational technical training institutes compared to China's 500,000. Like economic liberalisation, India also needs liberalisation in its education system to allow private sector initiatives to bloom at the grassroots level of primary education in India's villages.

India's education system, which is tottering and falling apart as it is, has to shoulder an additional burden of 29 million new students annually, which is equivalent to the total population of Australia, Hong Kong, Singapore and the United Arab Emirates put together⁴.

A major volume of vocational training is conducted in dubious institutes run by small time operators who function outside the mainstream education system and dispense substandard education which scandalize any self respecting institution, especially in the area of professional courses like management, medicine and engineering. This is further compounded by counter productive government policies involving populist seat reservations. Ironically, elitist institutions also have a long tradition in India, such as the Indian Institutes of Technology and Management (IIT, IIM) which have an international reputation but are too few in numbers to serve India's current needs in education. This excess burden on India's poorly funded education system can be eased with distance learning programs and open universities, made possible by using ITES which would be more effective and cheaper than the current education apparatus. In fact, it might even improve upon existing standards at the grassroots level of primary education.

Dr Singh has been trying to contain populist vote-catching policies of seat reservations in educational institutions by conservative anti reform factions in his ruling Congress party. It would, however, be more important for him and his finance minister P Chidambaram to fund additional allocations for India's severely strained education system. The impending crunch in India's supply of skilled manpower to the outsourcing industry must be foreseen and avoided. If that is done the world might find it difficult to think of globalisation and India separately.

- 1 German Office on Trade Statistics
- 2 Financial Express
- 3 Newsweek Research, March 6, 2006
- 4 iWatch – Times Foundation, Times Group



Growing East:

Nearshoring und die neuen ICT-Arbeitsmärkte in Europa

In den letzten Jahren und vor allem nach dem Jahr 2002, in dem die sog. New Economy Krise die gesamte ICT-Branche erreicht hat, haben deutsche ICT-Firmen durch die Verlagerung von Arbeitsplätzen bzw. Arbeitsbereichen ins Ausland ihren Aktionsradius vergrößert und den Internationalisierungsprozess vorangetrieben. Im Unterschied zu der Expansionsphase der Branche Ende der neunziger Jahre, in der die Suche nach Fachkräften im Ausland durch politische Maßnahmen wie der Green-Card Aktion in Deutschland unterstützt wurde, ergibt sich seit einigen Jahren die umgekehrte Situation: ICT-Firmen suchen neue Produktionsstandorte im Ausland und rekrutieren dort Mitarbeiter/-innen mit entsprechenden Kostenvorteilen (substitutives Off- bzw. Nearshoring), aber auch zur Erschließung neuer Märkte (expansives Off- bzw. Nearshoring).

Aus deutscher Perspektive sind die mittel- und osteuropäischen Länder (MOEL) besonders wichtig in der jetzigen Phase des Internationalisierungsprozesses der ICT-Branche. Vor allem Polen, Tschechien und Ungarn übernehmen in der Region eine führende Rolle bei der Expansion deutscher ICT-Unternehmen, unterstützt durch die Integration in die EU.

In unserem Beitrag möchten wir vor dem Hintergrund der zunehmenden Wichtigkeit von Nearshoring in Deutschland einen Überblick über die Situation der ICT-Branche in den o. g. Ländern geben. Zunächst werden wir den Begriff Nearshoring im Kontext der Internationalisierung der ICT-Branche in den neuen osteuropäischen Mitgliedsländern thematisieren. In einem zweiten Block werden wir einen Überblick über die ICT-Arbeitsmärkte in den o. g. Ländern geben, um anschließend die allgemeinen Arbeitsbeziehungen in diesen Ländern zu thematisieren.

Nearshoring: Internationalisierung im neuen Europa

Nearshoring bezeichnet die Auslagerung (externes Outsourcing) bzw. Ausgliederung (internes Outsourcing) von Arbeitsschritten oder Geschäftsprozessen ins näher gelegene Niedriglohn-Ausland. Aus deutscher Sicht sind dies die neuen EU-Staaten und Beitrittsländer, in denen Tochterfirmen oder Joint Ventures gegründet oder IT-Dienstleister beauftragt werden (Offshore-Outsourcing). So trägt Nearshoring zur Standardisierung und Optimierung der Wertschöpfungskette sowie zur weiteren Internationalisierung der ICT-Branche bei (Boes/Schwemmler 2004: 17, DB Research 2005, Amberg/Wiener 2004b). Zielsetzungen sind Kostenreduktion, Markterschließung oder eine Internationalisierungsstrategie (Boes/Schwemmler 2004: 20, DBResearch 2005: 5). Nearshoring ermöglicht Spezialisierung, Nutzung von Skaleneffekten und die Möglichkeit, im Rahmen von Projekten auf Spezialisten zuzugreifen (Slama/Kaefer 2005: 32). Gleichzeitig bietet es verhältnismäßig große geographische und kulturelle Nähe, da die Partner in den nahe gelegenen neuen EU-Ländern sitzen.

Die Auslandsverlagerung von Leistungen im IT-Kontext kann sich auf alle Bereiche, Ebenen, Phasen und Tätigkeiten eines Unternehmens beziehen (Amberg/Wiener 2004b: 3, ähnlich Boes/Schwemmler 2004: 83). An Bedeutung gewinnen Back-Office-Prozesse im HR-, Finanz- oder Rechnungswesenbereich, die über das Internet abgewickelt werden können. Tätigkeiten, die viel Abstimmung benötigen, an Kundennähe gebunden oder sehr komplex sind, eignen sich aufgrund des Koordinationsaufwands weniger bis gar nicht (Boes/Schwemmler 2004: 83). Nearshoring findet auf der Ebene der Infrastruktur (Auslagerung von Hard- oder Softwarekomponenten, Applikationsmanagement), der Anwendungen (Entwicklung von Individual-Software oder Applikationen) oder der Prozesse (Auslagerung von Geschäftsprozessen) statt (Amberg/Wiener 2005: 2). Firmen aus den

Nearshore-Ländern liefern hauptsächlich Individualsoftwareentwicklung (zu 86,7 %), web-basierte Anwendungen (zu 70,7 %) und Consulting (Beyer et al. 2003: 8). Der Standardisierungs- bzw. Expansionsprozess der deutschen ICT-Branche ist in vollem Gange. Dies bedeutet eine große Herausforderung für die gesamte osteuropäische Region und insbesondere für die bisher wichtigsten Nearshore-Partner Polen, Tschechische Republik und Ungarn, die sich sehr schnell an die Standards der EU-Informationsgesellschaft anpassen sollen.

Der ICT-Markt in Polen, der Tschechischen Republik und Ungarn

Nach den Prognosen von EITO für das Jahr 2006 soll der europäische ICT-Markt insgesamt wachsen. Outsourcing von Dienstleistungen wird ein großes Wachstum im Dienstleistungsbereich garantieren, während im Telekommunikationsbereich das Wachstum in Mobiltelefonie, Datendiensten sowie Unterhaltungsdiensten positive Zahlen mit sich bringen wird.

Zu dieser positiven Bilanz haben auch die neuen Beitrittsländer einen wichtigen Beitrag geleistet.

Wie die Tabelle 1 zeigt, weisen Ungarn, Polen und Tschechien in den Bereichen hohe Wachstumsraten aus, die aber von einigen Staaten übertroffen werden. Betrachtet nach dem Marktvolumen dominieren jedoch vor allem diese drei Länder 80 % des ICT-Marktes in der Region (BfAI 2006). Besonders Polen spielt eine sehr wichtige Rolle mit einem Anteil von 50 % des gesamten regionalen Marktvolumens. In diesem Land sind die IT-Investitionen im Jahr 2005 nach Angaben der BfAI besonders stark gestiegen. Solche Investitionen stammen im Softwarebereich vor allem aus den Händen der Global Player wie IBM (Krakow), HP (Wroclaw), Cap Gemini (Wroclaw) oder Atos Origin (Bydgoszcz), die Polen als Business Process Offshoring Standort be-

ICT-Marktwachstum in Mitteleuropa nach Branchen

(Prognose für 2006, in %)

Land/ Region	Software	IT-Service- leistungen	Carrier Services	IT-Ausrüs- tungen	Telekommunikations- ausrüstungen
Estland	8,1	11,3	11,4	11,9	4,4
Lettland	9,3	17,0	9,6	10,3	2,9
Litauen	7,7	12,9	3,4	8,6	-2,4
Bulgarien	14,0	13,6	7,8	11,8	6,0
Tschechien	12,5	10,4	3,7	3,8	0,8
Ungarn	10,0	9,6	1,0	4,5	3,0
Rumänien	11,9	18,3	15,1	9,4	8,9
Polen	14,0	13,7	6,7	8,5	3,1
Slowakei	11,4	12,5	4,0	5,4	-1,9
Slowenien	10,0	5,3	3,2	4,7	1,4
Mitteleuropa	12,1	11,8	6,3	7,1	3,3
Westeuropa	5,7	5,5	3,3	1,9	1,7

Tabelle 1: Quelle: EITO, 2005
nach BfAi 2006: 2

trachten. Wichtig sind auch die Forschungs- und Entwicklungszentren von Siemens, Intel oder Motorola, die sich in Polen derzeit erweitern. Nach dem aktuellen EITO Bericht (2006) wuchs der ICT-Markt in Polen, v. a. durch den Hardwarebereich, mit einer Rate von 18,6 % im vergangenen Jahr, wobei für das gegenwärtige Jahr ein bescheideneres Wachstum (13 %) prognostiziert wird (EITO 2006: 53). Insgesamt wuchs Polens ICT-Markt im Jahr 2005 um 11 % und soll in diesem Jahr weiter um 7,5 % wachsen (EITO 2006: 54).

In der tschechischen Republik ist der ICT-Markt im Jahr 2005 um 9 % gewachsen und die Prognosen für das Jahr 2006 sind mit 9,7 % auch positiv, doch wächst der Markt nicht mehr mit der Dynamik vergangener Jahre. Dennoch zeigt sich nach Angaben von EITO, dass die Konsolidierung des IT-Marktes in diesem Land einen positiven Einfluss auf die Wichtigkeit von IT-Dienstleistungen hat. Zusammen mit dem Telekommunikationsbereich soll der tschechische ICT-Markt in diesem Jahr um 5,2 % wachsen, also etwas weniger als im vergangenen Jahr (5,7 %) (EITO 2006: 51). Betrachtet nach Anteil am Bruttoinlandsprodukt liegt der Anteil des tschechischen ICT-Marktes von 3,5 % (2003) im europäischen Vergleich eher im unteren Bereich (Gáspár 2004: 54).

Der ungarische ICT-Markt wuchs im Jahr 2005 mit einer Wachstumsrate von 5,8 % im Vergleich zu 2004 weniger stark und weist das niedrigste Wachstum innerhalb der Gruppe der neuen Beitrittsländern auf. Vor allem die Reduktion von ICT-Investitionen im staatlichen Bereich aufgrund von Sparmaßnahmen zur Reduktion der Staatsschulden sind dafür verantwortlich (EITO 2006: 52). Mit 6 % leistet Ungarns ICT-Sektor aber einen Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt, der über dem EU-Durchschnitt von 5 % liegt. Dies ist auf den Eintritt ausländischer Firmen besonders im Hardware- und Telekommunikationsbereich zurückzuführen (Gáspár 2004: 54). Zur Zeit wächst der Softwarebereich innerhalb des ungarischen ICT-Marktes am stärksten. Security Service, Business Intelligence und Datenmanagement-Anwendungen sind die Kernprodukte, die das Wachstum vorantreiben, sowie Network-Management-Software. Trotz des

langsameren Wachstums des ungarischen ICT-Marktes werden vor allem Hoffnungen auf das Potenzial in den Bereichen Outsourcing und Systemintegration gesetzt. Für das laufende Jahr wird mit 4,4 % ein geringeres Wachstum im gesamten ICT-Markt prognostiziert als im vergangenen Jahr, in dem der Markt um 7,5 % gewachsen ist.

Der Anteil des ICT-Sektors an der Gesamtbeschäftigung war in Polen mit 0,3 % (2002) zwar niedrig, doch wies Polen eine vergleichsweise große Anzahl an ICT-Beschäftigten auf (Gáspár 2004: 59). Auch Ungarn und die Tschechische Republik lagen mit ihren Anteilen von 4,9 % und 4,5 % unter dem EU-15-Durchschnitt von 7 % (Gáspár 2004: 58), weisen aber ebenfalls absolut gesehen große Zahlen von Beschäftigten im ICT-Sektor auf (Gáspár 2004: 59). Dieses Phänomen betrachten wir im nächsten Block im Zusammenhang mit der Situation in den ICT-Arbeitsmärkten in Nearshore-Ländern.

Die IT-Arbeitsmärkte in Polen, der Tschechischen Republik und Ungarn

In den 1990er Jahren haben sich die Arbeitsmärkte durch die Veränderung der Wirtschaftsstruktur in den drei Ländern erheblich verändert. Allen gemeinsam ist der Wandel von einer zentral verwalteten Wirtschaft mit Vollbeschäftigung, fixierten Löhnen, einem nivellierten Lohngefälle sowie einem großen landwirtschaftlichen und industriellen Sektor und einem verhältnismäßig kleinen Dienstleistungssektor hin zu einer Marktwirtschaft nach westeuropäischem Modell. Alle drei Ökonomien waren durch Überbeschäftigung und relativ geringe Produktivität gekennzeichnet, sodass nach 1990 die Erwerbstätigkeit zurückging und die Arbeitslosenzahlen massiv anstiegen (Schäfer 2004). Erst Mitte der 1990er Jahre konnten sich die Arbeitsmärkte stabilisieren und zum Ende der 1990er Jahre stiegen die Beschäftigtenzahlen wieder, was auch auf einen hohen Anteil ausländischer Investitionen zurückzuführen ist. Der ICT-Bereich hat an diesem Prozess einen verhältnismäßig großen Anteil (Gáspár 2004).

Polen

Auch in Polen veränderte sich die Beschäftigungsstruktur dahin gehend, dass die Beschäftigung in der Industrie sank und im Dienstleistungssektor anstieg. Die Privatwirtschaft stellt inzwischen den größeren Anteil an Beschäftigten (Golinowska 2004).

Zu großen Anteilen gibt es in Polen kleine und mittelständische Unternehmen, was sich auch an der großen Zahl der IT-Unternehmen von 33.225 im Jahr 2000 zeigt. Den größten Bereich stellten dabei Computer- und computerbezogene Tätigkeiten mit 31.427 Unternehmen, von denen etwa die Hälfte Software-Beratung anbot. In den 1990er Jahren blieb der produzierende Bereich stabil, während sich die Anzahl der Telekommunikationsunternehmen fast verdoppelt hat, ebenso wie IT-Dienstleistungsunternehmen. Auch die Zahl der Computer- und computerbezogenen Unternehmen ist um ein Drittel gewachsen. Dazu trug die Software-Beratung einen relativ großen Teil bei (Piatkowski 2004: 58). Dominiert wird der polnische Markt allerdings

von großen Unternehmen. Im Softwarebereich ist die Mehrzahl der größten Unternehmen zwar polnisch, aber einige Unternehmen gehören zu US-amerikanischen multinationalen Konzernen wie Microsoft, Intel, IBM, Oracle oder SAS. Dabei hat Microsoft mit Abstand den größten Marktanteil von einem Drittel. Von großen deutschen Unternehmen ist lediglich SAP mit einem Marktanteil von 3 % dort vertreten (Piatkowski 2004: 67f.).

Bei der Beschäftigung zeigt sich, dass die Anzahl der Beschäftigten im produzierenden IT-Sektor aufgrund steigender Produktivität zwar gesunken ist, sich aber in Computer- und computerbezogenen Tätigkeiten verdoppelt hat.

Beschäftigte	1995	1996	1997	1998	1999	2000
IT-Produktion	49 300	46 300	45 000	42 800	39 700	37 800
Computer- und computerbezogene Tätigkeiten	17 600	19 300	25 800	28 100	31 100	35 100

*Tabelle 2: Quelle: Piatkowski 2004: 58
Beschäftigte im IT-Bereich, Polen*

Bezüglich der Struktur des ICT-Arbeitsmarktes innerhalb Polens kann ein hoher Konzentrationsgrad in großen Städten konstatiert werden. Beschäftigungszentren befinden sich in Warschau, Krakau, Katowice, Wrocław, Gdansk und Poznan. Hier rangiert Warschau mit 62 % der 2000 größten Unternehmen ganz oben (Golinowska 2004: 358). Auch neun der fünfzehn größten Softwareunternehmen haben hier Filialen bzw. ihre Zentrale. Wrocław und Krakau sind ebenfalls Zentren der ICT-Industrie. Durch die Möglichkeit zum Informatikstudium in beiden Städten bieten sie Rekrutierungspotenzial sowie eine günstige Lage an der zentralen Verkehrsstrecke über Krakau, Katowice und Wrocław (Piatkowski 2004: 69).

Ungarn

Ungarn erlebte einen starken Rückgang der Gesamtbeschäftigung durch den Systemwechsel von 4,8 Mio. 1987 auf 3,5 Mio. Beschäftigte 1996. Erst 1997 stieg die Beschäftigung wieder an. Der Beschäftigungsabbau betraf vor allem die benachteiligten ländlichen Regionen im Osten und Südwesten. In den 1990er Jahren vergrößerten sich die regionalen Unterschiede: Im Gegensatz zu Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit konnten sich solche in anfänglich guter Position schneller vom Systemwechsel erholen. Hierbei ist eine Ost-West- und Kern-Peripherie-Aufteilung festzustellen, bedingt durch gleichmäßigen Abbau kombiniert mit ungleichmäßiger Neuschaffung von Arbeitsplätzen. Diese Dynamik ist von Infrastruktur, Humankapital sowie lokalen Bedingungen zu Beginn der Transformation abhängig. Wichtig für Beschäftigungswachstum sind die Nähe zur westlichen Grenze und ein hoher Bildungsstand der Bevölkerung. Zwei Drittel des Beschäftigungsanstiegs war durch ausländische Direktinvestitionen bedingt, wobei sich Investitionen und Beschäftigungsaufbau auf die entwickelten Regionen konzentrierten (Fazekas 2004). Dies betrifft auch den ICT-Markt. Hauptverantwortlich für dessen Wachstum ist der Telekommunikationsbereich, der zwischen 1998 und 2002 durch die steigende Abdeckung mit Mobiltelefonen von 5 % auf 70 % spektakuläre Wachstumsraten aufwies. Der mit Abstand größte Arbeitgeber in diesem Be-

reich ist Nokia, gefolgt von Siemens und Ericsson (Garamvölgyi et al. 2004: 65).

Die Zahl der Unternehmen im ICT-Bereich verdoppelte sich zwischen 1999 und 2000 von 2900 auf 6500, von denen etwa 90 % kleine Firmen für Informationstechnologische Dienstleistungen waren. Kontrolliert wird der Markt im Hardware-Bereich von großen ausländischen IT-Unternehmen wie Compaq, HP, IBM und Siemens, wobei einige ungarische Unternehmen eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Der Softwaremarkt ist wie in Polen von inländischen Anbietern geprägt. Nur eine ausländische Firma ist unter den größten fünf: Die T-Systems-Tochter Debis. Der Bereich Systemintegration ist wiederum von Ausländern dominiert: Compaq, Synergon, SAP und HP haben die Marktmehrheit. Im Bereich ICT-Services bringen es ausländische Unternehmen auf einen Marktanteil von etwa 50 % (Garamvölgyi et al. 2004: 61). HP hat dabei mit etwa 20 % den größten Marktanteil, gefolgt von IBM, Synergon und Siemens. Geds, Unisys und Oracle sind ebenfalls vertreten.

Die Beschäftigung im ICT-Sektor stieg von 13.000 (1998) auf 25.000 Beschäftigte (2002), wobei der Großteil in den jeweils fünf größten Unternehmen des Bereichs arbeitete. Wie Daten von 2001 zeigen (Tabelle 3), ist der Telekommunikationsbereich am beschäftigungsintensivsten.

Beschäftigte Gesamt	Hardware	Software	Telekommunikation
22057	728	1081	20248

*Tabelle 3: Quelle: Garamvölgyi et al 2004: 64-66,
eigene Berechnungen
Beschäftigte in den fünf größten Unternehmen der IT-Sektoren, 2001, Ungarn*

Tschechien

Auch die Tschechische Republik hat sich nach 1989 von einer zentralisierten Planwirtschaft in eine dezentrale Marktwirtschaft gewandelt. Kennzeichen waren der Rückgang der industriellen Produktion und Rückgang der Beschäftigung in Landwirtschaft und Industrie. Die Hauptregionen industrieller Produktion sind Böhmen, Moravien-Schlesien, Prag und die Region Usti nad Labem, wobei Böhmen und Prag zentrale Positionen einnehmen (Brynda et al. 2003).

Auch in Tschechien hatten ausländische Unternehmen nach 1989 massiven Einfluss auf das industrielle Wachstum. Der tschechische ICT-Markt wies im Telekommunikationsbereich hohe Wachstumsraten auf, wobei der Markt 2002 zu 88 % gesättigt war. Hier dominierte die größte einheimische Firma Český Telecom. Der Markt für Mobiltelefone wurde von ausländischen Unternehmen kontrolliert, nur zwei tschechische Unternehmen sind vertreten. Gleiches trifft für die Märkte von Hard- und Software zu. Sun, IBM, Hewlett Packard, Compaq, Logica oder Honeywell sind in der Tschechischen Republik aktiv. Ausländische Direktinvestitionen fördern nach wie vor den ICT-Markt und die Beschäftigung, gerade weil die beschäftigungsintensive Hardware-Produktion einen relativ großen Anteil ausmacht: In der IT-Produktion stieg die Beschäftigung zwischen 1995 und 2001 von 106.700 auf 148.800 Personen. Im Bereich der ICT-bezo-

genen Dienstleistungen stieg die Beschäftigung bis Mitte der 1990er Jahre auf 117.700 Beschäftigte an, sank aber aufgrund von Umstrukturierungen in den größeren Telekommunikations- und Postunternehmen, die viele Angestellte entließen, vor allem solche ohne Universitätsabschluss. Im Bereich der Datenverarbeitung wuchs die Beschäftigung und stieg von 29.200 (1995) auf 40.300 (2001). Insgesamt ging die Beschäftigung im ICT-Sektor jedoch zurück (Brynda et al. 2003).

Neue EU-Mitgliedsländer

Betrachtet man den Faktor Humankapital in den neuen EU-Mitgliedsländern, ist festzustellen, dass das formale Bildungsniveau etwa dem der alten EU-Länder entspricht (Plünnecke/Werner 2004). Die Hochschulstandards in ICT-bezogenen Bereichen wie Mathematik oder Naturwissenschaften sind hoch, doch die große Nachfrage nach Fachkräften im ICT-Bereichen bedeutet für viele Studenten/-innen eine attraktive Alternative zum Studium, womit das Risiko eines Wachstums der Zahl der Studienabbrecher hoch ist und langfristig die formale Qualifikationsentwicklung gefährdet wird (Horvath 2003).

Auch wegen der relativ niedrigen Löhne bleiben die neuen Mitgliedsländer attraktive Nearshore-Ziele aus Sicht deutscher ICT-Firmen. Die Daten von IMOE für das Jahr 2002 zeigen die Kostenvorteile in diesen Ländern:

	Polen	Ungarn	Tschechien	Slowakei	Slowenien	Estland
Bruttolöhne	k. A.	482	853	678	1.365	887
Durchschnittslohn insges.*	615	404	415	261	1.077	405

* Durchschnittlicher Monatsbruttolohn 5/2002

*Tabelle 4: Quelle: IMOE 2003
Monats-Bruttolöhne im Dienstleistungssektor der EDV Branche
(Angaben in Euro. Stand 31.12.2002)*

Doch Kosten sparen ist, wie bereits oben erwähnt, nicht der einzige Motivationsfaktor für Nearshore. Die relativ großen Handlungsspielräume für die Unternehmen zur Gestaltung von Arbeitsbeziehungen stellen einen zusätzlichen Attraktivitätsfaktor dar.

Arbeitsbeziehungen und -regulierung in Polen, Ungarn und der Tschechischen Republik

Der Begriff Arbeitsbeziehungen bezieht sich allgemein auf die Interaktion zwischen Arbeitgebern/-innen und Arbeitnehmer/-innen.

In den neuen osteuropäischen Mitgliedsländern haben sich die Arbeitsbeziehungen sowie die Arbeitsgesetze seit dem Fall der Mauer massiv verändert. Während des Übergangs zur Demokratie wurden in diesen Ländern neue legislative Rahmen gestaltet, in denen im Bereich der Arbeitsbeziehungen vor allem grundlegende Aspekte in Bezug auf Interessenverbände, Anerkennung von Gewerkschaften, Streikrecht oder kollektive Vereinbarungen festgelegt wurden (Casale 1997: 7). Nach Tholen und Hemmen (2004) wurden nach der Wende tripartistische

Kommissionen aus Regierung (v. a. aus dem Arbeits- und Wirtschaftsministerium), Arbeitsorganisationen und Gewerkschaften eingerichtet, um den Transformationsprozess zu begleiten, wobei die Regierungsvertreter diese Kommissionen wegen der traditionell starken Position des Staates in diesen Ländern und wegen seiner wichtigen Rolle bei Privatisierungen dominierten. Ungarn war das erste mittelosteuropäische Land, das 1988 mit Unterstützung von ILO (International Labor Organisation) und der EU ein tripartistisches Modell umgesetzt hat (EIRO 2004: 5). Doch die Wirkungen dieses Modells auf den Arbeitsalltag der Beschäftigten sind eher bescheiden.

Einige Autoren weisen darauf hin, dass die Beschäftigten noch nicht genug Durchsetzungsmacht und -willen bei den Verhandlungen über Arbeitsbedingungen in Unternehmen haben (Pollert 1999). Der Mangel an Arbeitervereinen während der kommunistischen Zeit, der unübersichtliche Kontext der Übergangsphase zur Demokratie mit weit verbreiteten schwarzen Arbeitsmärkten sowie die mangelnde Umsetzung geeigneter legislativer Reformen durch den Staat haben die Einstellung der Beschäftigten zur kollektiven Kompromissfindung beeinflusst (Clarke et al 2003; Lecher/Optenhogel 1995). Gerade die mangelnde Umsetzung entsprechender Arbeitsgesetze führt nach der Meinung einiger Autoren dazu, dass eher die Akteure auf Unternehmensebene diejenigen sind, die die Handlungsoptionen bei den Arbeitsbeziehungen gestalten (Kohl/Platzer 2004; Pollert 1999; Aro/Repo 1997). Speziell in Polen und Ungarn führt die starke Konkurrenz zwischen den politischen Parteien zu einem Mangel an Reformwillen, ein Phänomen, das Carley (2004: 29) mit der Situation in Spanien und Italien in den jeweils siebziger und neunziger Jahren vergleicht. In diesen Ländern mussten die Regierungen in diesen Perioden harte Kompromisse mit sozialen Partnern schließen, um ihre Wirtschaftspolitiken zu legitimieren und weiterhin eine makroökonomische Balance zu erzielen (ebd.: 29). Tholen und Hemmer (2004: 10) weisen darauf hin, dass die Marktgesellschaft in den mittelosteuropäischen Ländern (MOEL) mit der

Entwicklung von „nur auf Privateigentum konzentrierte[n] Interessen“ gleichgesetzt wurde und dass damit die Entwicklung von Arbeiterorganisationen vernachlässigt wurde. In Bezug auf Tarifverhandlungen spielen im Kontext der Arbeitsbeziehungen unterschiedliche Ansätze zwischen den europäischen Mitgliedsländern eine Rolle – je nachdem welche Ebene im Vordergrund steht: sektoral, intersektoral, betrieblich. Allgemein betrachtet sind Tarifverhandlungen in den MOE-Ländern dezentralisiert und auf die Unternehmensebene konzentriert (Tholen/Hemmer 2004: 14). Für den ICT-Sektor fehlen genaue Informationen und dementsprechend bleibt die Frage offen, welche Wirkung Nearshoring-Projekte auf die Transformation und Institutionalisierung der Arbeitsbeziehungen in den MOEL haben.

Fazit

Die derzeitige große Nachfrage nach kompetenten Fachkräften auf dem ICT-Arbeitsmarkt in Osteuropa hat bei den neuen osteuropäischen Beitrittsländern dazu geführt, dass bestimmte Regionen sich zunehmend im ICT-Bereich spezialisieren, um dieser Nachfrage besser begegnen zu können.

Nearshoring in Form der Gründung von Unternehmen und Schaffung von Arbeitsplätzen in den neuen EU-Ländern scheint sich tendenziell eher durchzusetzen als die viel befürchtete Arbeitsmigration aus diesen Ländern in die alten EU-Staaten, wie entsprechend niedrige Migrationsraten belegen (Huber 2004). Darüber hinaus zeigt sich in Deutschland ein hoher Anteil Studierender aus den MOE Ländern, der sogar die Anzahl der Studierenden aus den alten EU-Staaten übertrifft (Plünnecke/Werner 2004: 8). Damit steigt allgemein das Fachkräftepotenzial an und könnte neben internen Weiterbildungsmaßnahmen deutscher ICT-Firmen vor Ort einen weiteren Multiplikationseffekt in den nächsten Jahren haben. Speziell in der Informatik wurden in den letzten Jahren einige Kooperationen zwischen deutschen und osteuropäischen Informatik-Verbänden, Universitäten sowie Forschungsinstituten initiiert und weiter unterstützt², was die Nearshore-Pläne deutscher Unternehmen begünstigen könnte.

Auch wenn Kosteneinsparungen als entscheidender Grund für Nearshoring gesehen werden können (vgl. z.B. Beyer et al. 2003), ist die Auslagerung von Arbeitsplätzen in die neuen Mitgliedsländer als Teil des Internationalisierungsprozesses der deutschen ICT-Branche zu betrachten, der schon in den achtziger Jahren in bestimmten Segmenten der Branche praktiziert wurde (Boes/Schwemmler 2005: 19). Sowohl das Potenzial der Arbeitsmärkte in diesen Ländern als auch der Konsummärkte ist noch nicht ausgeschöpft, sodass sie auch aus diesen Gründen attraktive Standorte darstellen.

Aus mittelfristiger Perspektive können die Erfahrungen mit Nearshoring-Projekten eine solide Wissensbasis bilden, sodass Auslagerungs- und Innovationsrisiken zunehmend besser kontrolliert werden können. Hier ist auch die Betrachtung neuer Kontroll- und Managementmechanismen relevant (z. B. Balance Scorecard oder integrierte Managementkonzepte wie Six Sigma), aber auch der starke Ausbau interner Qualitätsmanagementsysteme auf der Basis internationaler Qualitätsstandards³ in auslagernden Unternehmen. Diese Kontrollmechanismen dienen gleichzeitig der Institutionalisierung von Innovation in Unternehmen und ermöglichen die Koordination von Innovationsstempeln in verschiedenen Netzwerksegmenten und Regionen bzw. Ländern. Aus der Sicht deutscher ICT-Unternehmen sind

die Aussichten zur Etablierung neuer Standorte in den o. g. Ländern damit positiv.

Für die Beschäftigten und die Betriebsräte in den auslagernden Unternehmen sind die Handlungsspielräume in Bezug auf Off- und Nearshoring begrenzt und lückenhaft (Wedde 2005: 131). Doch Wedde (2005) weist darauf hin, dass Betriebsräte im Rahmen von Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechten betriebswirtschaftliche Analysen des Auslagerungsvorhabens einfordern und damit realistische Einschätzungen erkennen und vermitteln können. Wie die Handlungsmöglichkeiten von Betriebsräten in den MOE Ländern sind und wie die Chancen für die Arbeitskräfte sich realisieren lassen, bleibt aber noch offen.

Wie Huws et al. (2004: 10) kommentieren, gibt es wenige Studien über die Implikationen von Off- und Nearshoring in Europa. Ein wichtiges Hindernis solcher Analysen ist die Diskrepanz zwischen den offiziellen Klassifikationen bzw. Kategoriebezeichnungen von ICT-Berufen und solchen, die in Stellenangeboten auftauchen. Hauptgrund dieser Diskrepanz ist aber die Volatilität vieler neuer ICT-Stellen, die vor allem in Anwendungsgebieten schnell entstehen und verschwinden. Damit verbunden ist das allgemeine Risiko der Instabilität von ICT-Berufen und weiterhin die Unklarheit über effektive Gestaltungsmöglichkeiten von Ausbildungsmaßnahmen, die mögliche Arbeitsmarktpotenziale unterstützen könnten.

- 1 So der Titel eines Jahresberichts eines deutschen Softwareproduzenten.
- 2 Z. B. das IuK Forschungsinstitut, das in Ungarn mit Unterstützung vom BMBF im Jahr 2004 gegründet wurde (s. Pressemitteilung 202/2004 vom BMBF. URL: <http://www.bmbf.de/press/1254.php> (Stand 13.5.06)). Im Jahr 2000 unterzeichneten die Präsidenten der Gesellschaft für Informatik und der polnischen Informatikverein PTI eine gemeinsame Erklärung über die Kooperation im zusammenwachsenden Europa (s. Pressemitteilung der GI, 29.05.06. URL: <http://www.gi-ev.de/presse/pressemitteilungen-thematisch/pressemitteilung-vom-29-mai-2000/Stand 13.05.06>)).
- 3 Über Legitimität technischer Standardisierungen s. Werle; Iversen (2006): *Promoting Legitimacy in Technical Standardisation*. In: *Science, Technology & Innovation Studies*, Vol. 2. URL: <http://www.mpi-fg-koeeln.mpg.de/people/we/IversenWerle230306.pdf>



Die Autorinnen

Dr. Esther Ruiz Ben ist wissenschaftliche Assistentin am Institut für Soziologie der TU Berlin. Studium der Soziologie, Politikwissenschaften und Sozialpsychologie. Diplomabschluss an der Facultad de CC. Políticas y Sociología – Universidad Complutense de Madrid, Studium der Soziologie in Berlin an der FU, TU und an der Humboldt Universität, Promotion in Soziologie. Sie hat im Institut für Informatik und Gesellschaft der Universität Freiburg u. a. in einem DFG-Projekt über die Professionalisierung der Informatik gearbeitet. Zur Zeit leitet sie das DFG-Projekt INITAK über die Internationalisierung der IKT-Industrie und die Transformation von Tätigkeits- und Qualifikationsprofilen.

Michaela Wieandt, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der TU Berlin im DFG-Projekt INITAK, studierte in Göttingen Soziologie, Politikwissenschaften und Geschichte und arbeitet zurzeit an ihrer Dissertation zu Beratungsprozessen und IT-Offshoring.

Literatur

- Amberg, Michael; Wiener, Martin (2005): Kritische Erfolgsfaktoren für Offshore-Softwareentwicklungsprojekte. Eine explorative Studie. URL: http://www.wi3.uni-erlangen.de/OSE/Studie_KritischeErfolgsfaktorenOffshoreSoftwareentwicklungsprojekte_Amberg+Wiener.pdf (Stand: 29.03.2006)
- Amberg, Michael; Wiener, Martin (2004b): Eignungskriterien für IT-Offshoring. Arbeitspapier Nr. 2/2004. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik III
- Aro, Pekka; Repo, Paula (1997): Trade Union Experiences in Collective Bargaining in Central Europe. Budapest: ILO-CEET
- Beyer, Timm; Koprovicz, Katarzyna; Merzdorf, Hagen (2003): Auslagerung von IT-Dienstleistungen nach Ost- und Mitteleuropa. Chancen für deutsche Unternehmen. URL: [http://www.competence-site.de/offshore.nsf/36F0E42AA1516F4CC1256E90003EFFB0/\\$File/auslagerung_von_it-dienstleistungen_nach_mittel-_und_osteuropa.pdf](http://www.competence-site.de/offshore.nsf/36F0E42AA1516F4CC1256E90003EFFB0/$File/auslagerung_von_it-dienstleistungen_nach_mittel-_und_osteuropa.pdf) (Stand 25.04.06)
- Boes, Andreas; Schwemmler, Michael (2004): Herausforderung Offshoring. Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen. Düsseldorf: Edition Hans Böckler Stiftung
- Boes, Andreas (2005): Auf dem Weg in die Sackgasse? Internationalisierung im Feld Software und IT-Services. In: Boes, Andreas; Schwemmler, Michael (Hg.). Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg: VSA-Verlag. 13-65
- Brynda, Petr; Hofmanová, Linda; Držková, Kateřina; Fuchsová, Dita; Mejstřík, Kryštof; Holická, Kateřina; Merkner, Tomáš (2003): Factors and impacts in the Information Society. A Prospective Analysis in the Candidate Countries. Report on the Czech Republic, Institute for Prospective Technology Studies, European Commission, Technical Report EUR 21277 EN, Spain
- Carley, Mark (2004) Industrial relations in the EU, Japan and USA (2002). URL: <http://www.eiro.eurofound.eu.int/print/2004/01/feature/t0401101f.html> (Stand 12.06.06)
- Casale G. (1997): Recent trends and issues in Industrial Relations in Central Europe. In: J. Brady SJ: CEE Industrial Relations and the market economy, vol. 8 of the Official Proceedings of the Fifth IIRA Congress, Dublin: Oak Tree Press. 1-13
- Clarke, Linda; Cremers, Jan; Janssen, Jörn (2003): EU Enlargement – Construction Labour Relations as a Pilot. London: Reed Business Information
- Deckstein, Dagmar (2005): Die Industrialisierung der Dienstleister. IT-Serviceanbieter entlassen Tausende, suchen aber händelnd hochqualifizierte Fachkräfte. In: Süddeutsche Zeitung vom 25.10.2005, 20
- Deutsche Bank Research (2005): Offshoring-Report 2005. Ready for Take-off. Frankfurt am Main: Deutsche Bank Research.
- EITO (2006). Report 2006. European Information Technology Observatory
- Fazekas, Károly (2004): Low Participation and Regional Inequalities – Interrelated Features of the Hungarian Labour Market. Case Study. In: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 2004, Nr. 4, 375-392
- Garamvölgyi, Mihály; Gáspár, Pál; Halász, Anita; Jaksa, Renáta Anna (2004): Factors and Impacts in the Information Society. A Prospective Analysis in the Candidate Countries. Report on Hungary, International Centre for Economic Growth, European Centre, EUR 21408 EN, Hungary
- Gáspár, Pál (2004): Factors and Impacts in the Information Society: A Prospective Analysis in the New Member States and Candidate Countries in the EU. Synthesis Report, Technical Report Nr. EUR 21572 EN der European Commission und des Institute for Prospective Technological Studies. URL: <http://www.jrc.es> (Stand: 25.04.06)
- Golinowska, Stanisława (2004): Labour Market and Social Policy Development in Poland. In: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 2004, Nr. 4. 346-374
- Huws, Ursula; Dahmann, Simone; Flecker, Jörg (2004): Outsourcing of ICT and related services in the EU. Luxembourg. European Foundation for the Improvement of Living and Working. URL: <http://www.eurofound.eu.int/publications/files/EF04137EN.pdf> (Stand 25.04.06)
- Kohl, Heribert; Platzer, H.-W. (2004): Transformation und Integration: Arbeitsbeziehungen in Mitteleuropa – Die acht EU-Beitrittsländer im Vergleich. Baden-Baden
- Krieger, Hubert (2004): Migration trends in an enlarged Europe. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Luxemburg. URL: <http://www.eurofound.eu.int/publications/files/EF03109EN.pdf> (Stand: 25.04.06)
- Lecher, Wolfgang; Optenogel, Uwe (1995): Regulated Deregulation – an Option for Central and Eastern Europe. In: Transfer 1(3), 393-410
- Piatkowski, Marcin (2004): Factors and Impacts in the Information Society. A Prospective Analysis in the Candidate Countries. Report on Poland. TIGER, Transformation, Integration and Globalization Economic Research. Leon Kozmizski Academy of Entrepreneurship and Management, EUR 21276 EN. Warschau
- Plünneke, Axel; Werner, Dirk (2004): Das Humankapital der EU-Beitrittskandidaten, In: iw-trends, Nr. 1/2004. URL: <http://www.iwkoeln.de/default.aspx?p=trend&i=1287&pn=15&n=n1287&m=pub&f=0&ber=undefined> (Stand: 26.04.06)
- Pollert, Anna (1999): Transformation at Work in the New Market Economies of Central Eastern Europe. London: Sage
- Schäfer, Holger (2004): Arbeitsmärkte in Mittel- und Osteuropa, in iw-trends, Nr. 1/2004, URL: <http://www.iwkoeln.de/default.aspx?p=trend&i=1287&pn=15&n=n1287&m=pub&f=0&ber=undefined> (Stand: 25.04.2006)
- Slama, Dirk; Kaefer, Wolfgang (2005): Model Driven Offshoring. URL: http://www.sigs.de/publications/os/2005/06/kaefer_slama_OS_06_05.pdf (Stand: 29.11.2005)
- Taubner, Dirk (2005): Strategien eines Software Dienstleisters. Präsentationsunterlagen einer Präsentation an der TU München am 11.02.2005
- Tholen, Jochen; Hemmer, Eike (2004): Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Arbeitsbeziehungen in Polen, Tschechien und der Slowakei mit dem Schwerpunkt der Betriebs-/Unternehmensebene. Institut für Arbeit und Wirtschaft. Universität Bremen.
- Wedde, Peter (2005): Rechtliche Handlungsmöglichkeiten von betrieblichen Interessenvertretern bei Offshoring. In: Boes, Andreas; Schwemmler, Michael (Hg.): Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg: VSA-Verlag, 118-133

Memorandum „Nachhaltige Informationsgesellschaft“

Der Arbeitskreis „Nachhaltige Informationsgesellschaft“ (GIANI) im Fachausschuss „Umweltinformatik“ der GI hat 2004 ein Memorandum „Nachhaltige Informationsgesellschaft“ verfasst. Wiewohl von einem Arbeitskreis in der GI erstellt, ist das Memorandum doch keine Meinungsäußerung der GI als ganzer. Das Memorandum soll einen Denkanstoß dazu geben, „Nachhaltigkeit“ und „Informationsgesellschaft“ enger zusammenzubringen. Die LeserInnen sind aufgerufen, das Thema zu vertiefen.

Die Absicht zu dem Memorandum hatte GIANI Anfang 2002 gefasst und schnell bemerken müssen, dass er sich ein umfangreiches Thema aufgeladen hatte, das dennoch in eine griffige Broschüre passen sollte. Das Memorandum ist auf zivile Anwendungen beschränkt. Militärische zu berücksichtigen, hätte seinen Rahmen gesprengt. In einem Anhang haben die AutorInnen verschiedene Aspekte des Memorandums vertiefend dargestellt.

Der Text richtet sich an:

- WissenschaftlerInnen, die in der Informatik, in anderen mit ICT befassten Disziplinen oder auf dem Gebiet der nachhaltigen Entwicklung tätig sind,
- Lehrende und Lernende in den Bildungseinrichtungen aller Stufen,
- Medienschaffende, interessierte Öffentlichkeit und Entscheidungsverantwortliche in Politik und Wirtschaft.

Das Spektrum digitaler Technologien

Das Memorandum bezieht sich auf das gesamte Spektrum digitaler Technologien – vom „PC“ über das Handy bis zum Mikroprozessor in der Waschmaschine, dem MP3-Player in der Armbanduhr oder dem Smart Label am Frachtcontainer. Es werden auch immer mehr programmierbare Chips in andere Gegenstände eingebettet, wo man sie kaum mehr wahrnimmt. Bereits heute sind 98 % der Mikroprozessoren eingebettet. Der Einsatz drahtlos vernetzter, mit Sensoren ausgestatteter Prozessoren in Gegenständen des täglichen Gebrauchs steht noch bevor (Pervasive Computing). Rund 600 Millionen Menschen haben in den 15 Jahren vor 2004 Zugang zum Internet gefunden – dies sind rund 10 % der Weltbevölkerung. IBM rechnet damit, dass in 10 Jahren eine Milliarde Menschen eine Billion „intelligenter“ Gegenstände benutzen werden.

Chancen und Risiken

Die Durchdringung des Alltags mit kaum wahrnehmbarer ICT (information and communication technology) wird nicht ohne Auswirkungen auf Individuum, Gesellschaft und Umwelt bleiben. Der immer breitere Einsatz von ICT begünstigt nicht automatisch eine nachhaltige, dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Es fragt sich, ob und unter welchen Bedingungen diese Entwicklung mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar ist oder geeignet wäre, uns diesem Ziel näher zu bringen. Das Memorandum soll dazu anregen, Forschungs- und Entwicklungsergebnisse sowie Beispiele einer „guten Praxis“, die zu einer nachhaltigen Informationsgesellschaft hinführen können, allgemein zugänglich darzustellen und umzusetzen.

Es werden Chancen und Risiken aufgezeigt, die sich auf dem Weg in eine globale Informationsgesellschaft für das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ergeben. Im Memorandum sind deutliche Positionen formuliert und zur Diskussion gestellt. Es werden Empfehlungen zur Gestaltung einer nachhaltigen Informationsgesellschaft abgegeben. Es wird politischer Gestaltungswille erforderlich sein, wenn auf dem Weg in eine globale Informationsgesellschaft eine nachhaltige Entwicklung stattfinden soll.

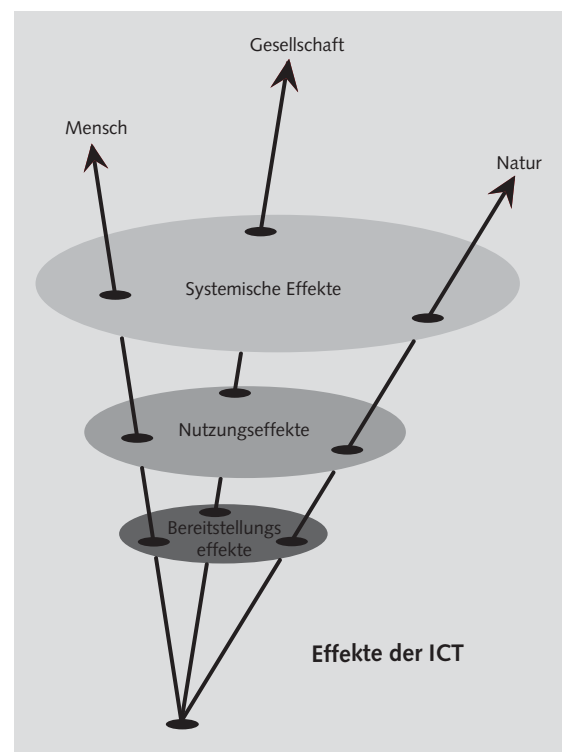


Abb. 1: ICT hat bei Bereitstellung und Nutzung sowie auf der systemischen Ebene Effekte auf Mensch, Gesellschaft, Natur.

Was ist nachhaltige Entwicklung?

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen („Brundtland-Kommission“) hat 1987 die globale Nachhaltigkeitsdebatte in Gang gesetzt. Die UN-Weltgipfel von 1992 in Rio und von 2002 in Johannesburg haben weitere Meilensteine gesetzt:

- Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können. (Brundtland-Kommission)

GIANI versteht nachhaltige Entwicklung als Leitidee, die eine Handlungsrichtung vorgibt. Diese Leitidee enthält normative

Entscheidungen und führt in der Regel zu Kontroversen, in denen sich individuelle und kulturelle Unterschiede ausdrücken. Die Konkretisierung einer nachhaltigen Entwicklung lässt sich deshalb nur in einem breiten gesellschaftlichen Diskurs legitimieren.

Die AutorInnen orientieren sich an drei Kriterien:

- **Humanverträglichkeit:** Dem einzelnen Menschen soll kein Schaden zugefügt werden. Die Würde der Person soll gewahrt werden.
- **Sozialverträglichkeit:** Die Beziehungen der Menschen zueinander und das dadurch entstehende Gesellschaftssystem sollen nicht geschädigt werden. Die Partizipation soll gewahrt sein.
- **Naturverträglichkeit:** Die Umwelt soll nicht dauerhaft geschädigt werden. Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen bewahrt werden.

Diese Kriterien spiegeln die elementaren Bezüge des Menschen in der Welt wider und schließen die häufig verwendeten Kategorien Ökonomie, Ökologie und Soziales („Drei-Säulen-Konzept“ der Nachhaltigkeit) mit ein.

In Abgrenzung zum „Drei-Säulen-Konzept“ ist für GIANI die Ökonomie eingebettet in Gesellschaft und Natur. Wirtschaftliches Handeln wirkt sich auf den einzelnen Menschen, das soziale Zusammenleben und auf die Natur aus. Die Leitbilder der Ökonomie sollten daher auf die Human-, Sozial- und Naturverträglichkeit eingehen. Im Memorandum werden diese Kriterien auf konkrete Stichpunkte angewendet.

Was ist Informationsgesellschaft?

Der UN-Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (2003 in Genf und 2005 in Tunis) zeigte das wachsende Interesse an diesem Thema. Der Begriff der Informationsgesellschaft wird uneinheitlich verwendet und transportiert häufig implizite Werturteile. Ähnliches gilt für den Begriff der Wissensgesellschaft, der nahezu austauschbar verwendet wird.

Häufig wird von „Informationsgesellschaft“ als einem Ist-Zustand gesprochen, der u. a. durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist (*deskriptiver Ansatz*):

- Ein zunehmender Teil des Bruttosozialprodukts wird durch den informationswirtschaftlichen Sektor erwirtschaftet.
- Unternehmen und Privathaushalte nutzen intensiv digital vermittelte Informationen.
- Koordinationsprozesse in allen gesellschaftlichen Funktionssystemen finden – gestützt auf ICT – zunehmend räumlich und zeitlich entkoppelt statt.

Bei diesem Ansatz könnten die Grundfrage der Technikethik – „Mit welcher Technik wollen wir in welcher Welt leben?“ – übergangen und die Auswirkungen von ICT auf die Gesellschaft als Faktum hingenommen werden. Um dies zu vermeiden und

die Gestaltbarkeit dieser Entwicklung zu betonen, versteht GIANI Informationsgesellschaft, analog zu nachhaltiger Entwicklung, als Leitidee und Soll-Zustand (*normativer Ansatz*):

- Informationsgesellschaft ist eine Gesellschaft, in der jedes Individuum seine Bedürfnisse nach Information und Kommunikation befriedigen kann, ohne die demokratischen Grundrechte anderer zu verletzen.

Auch bei der Konkretisierung dieser Leitidee sind – wie im Falle der nachhaltigen Entwicklung – Zielkonflikte und Kontroversen zu erwarten, die nur im gesellschaftlichen Diskurs gelöst werden können.

Wie weit die breite Verfügbarkeit von Daten zur Vermehrung von *Information* oder *Wissen* beiträgt, bedarf im Einzelfall einer näheren Analyse, denn Daten können nur als in der Form von Zeichen (z. B. als Zahlen, Texte oder Bilder) *codierte* Erfahrungen oder Ereignisse verstanden werden. Die gesellschaftlich vermittelte Fähigkeit, Daten zu „lesen“, macht daraus Information. Wenn das Individuum sie schließlich im eigenen Lebenszusammenhang umzusetzen vermag, dann ist aus Information Wissen geworden. Analoges kann auch für Organisationen gesagt werden.

Eine nachhaltige Informationsgesellschaft entsteht nicht von selbst

Die heutige Diskussion über Informationsgesellschaft (oder auch Wissensgesellschaft) ist durch eine enge Verzahnung dreier Entwicklungen motiviert:

- Technischer Fortschritt: Innovationen im Bereich der ICT folgen in kurzer Zeit aufeinander.
- Wirtschaftliches Wachstum: Die Sparten der ICT-Branche sind große Wachstumsbereiche.
- Wandel der Lebensstile: Der Einsatz moderner ICT verändert nicht nur die Arbeitswelt, sondern auch Lernmethoden, Freizeitverhalten usw. und prägt neue Lebensstile.

Die Triebkräfte hinter diesen Entwicklungen müssen vor allem im Wettbewerb gesehen werden. Im Kampf um Marktanteile, Standorte, Arbeitsplätze und Löhne wird auf neue Ressourcen zurückgegriffen, werden neue technische Lösungen und Produkte sowie neue Arbeitsplätze geschaffen und Einkommen neu bestimmt.

Das Ergebnis dieser engen Verzahnung von technischem Fortschritt, wirtschaftlichem Wachstum und einem Wandel der Lebensstile ist bereits für einen Zeitraum von 10 Jahren schwer vorherzusagen. Aber die Unsicherheit der Prognose sollte als Chance zur Gestaltung der Entwicklung verstanden werden: „The best way to forecast the future is to create it“.

Es gibt allerdings auch Anzeichen dafür, dass der heute beschrittene Weg in die Informationsgesellschaft uns vom Ziel einer nachhaltigen Entwicklung entfernt. Nur wenn die bisher weitgehend getrennten Diskussionen über Informationsgesellschaft ei-

nerseits und über nachhaltige Entwicklung andererseits zusammengeführt werden, wird es gelingen, negative Auswirkungen von ICT auf Mensch, Gesellschaft und Natur zu vermeiden. Die mittels ICT neu entstehenden Gestaltungsspielräume könnten genutzt werden, um dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung näher zu kommen, also eine langfristig human-, sozial- und naturverträgliche Form des Wirtschaftens zu realisieren.

Drei Wirkungsebenen der ICT

Im Memorandum werden drei Wirkungsebenen der ICT unterschieden:

- Effekte der Bereitstellung der ICT, zum Beispiel Energie- und Materialverbrauch durch Produktion, Nutzung und Entsorgung von ICT-Hardware (*Bereitstellungseffekte*).
- Effekte der Nutzung der ICT, zum Beispiel Energieeinsparung durch Prozessoptimierung oder Vermeidung von Verkehr durch Telekommunikation (*Nutzungseffekte*).
- Effekte auf das gesamte System, die nur indirekt mit der einzelnen ICT-Anwendung im Zusammenhang stehen, zum Beispiel die so genannten Rebound-Effekte als Reaktion auf Effizienzsteigerungen, wirtschaftlicher Strukturwandel, institutionelle Veränderungen, Auswirkungen auf Lebensstile (*systemische Effekte*).

Diese drei Ebenen werden zusätzlich längs der drei Dimensionen der Human-, Sozial- und Naturverträglichkeit aufgegliedert. In jeder der neun entstehenden „Schubladen“ hat GIANI eine Reihe von Thesen und Empfehlungen einsortiert. Die jeweils behandelten Stichpunkte sind nachfolgend angegeben.

Effekte der Bereitstellung von ICT

Bevor ICT genutzt werden kann, muss die erforderliche Infrastruktur bereitgestellt werden. Die ICT-Bereitstellung umfasst neben der Produktion von IC-Geräten viele weitere Prozesse, die mit Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft verbunden sind. So werden zum Beispiel Rohstoffe gewonnen, Computerchips hergestellt, Programme entwickelt, Kupfer- und Glasfaserleitungen produziert und zu Netzwerken verbunden und Satelliten ausgebracht. Die Geräte müssen mit Energie versorgt, gewartet, repariert, aufgerüstet und schließlich entsorgt werden.

Die Vision des „Pervasive Computing“ sieht eine noch stärkere Durchdringung des Alltags mit bereits existierender und zukünftiger ICT vor. Gebrauchsgegenstände, Fahrzeuge, Gebäude, Kleidung und auch der menschliche Körper werden mit Komponenten ausgestattet, die in der Lage sind, Daten zu speichern, zu verarbeiten und zu übertragen.

Behandelte Stichpunkte:

- *Mensch*: Arbeitsbedingungen, Strahlung, Körperkontakt mit ICT, Nutzerbedürfnisse
- *Gesellschaft*: Volkswirtschaftliche Bedeutung, globale ökonomische Verflechtung, Kapitalverwertung, Komplexität, Qualitätssicherung, Gebrauchstauglichkeit, technische Migration, Datenzugang, Informierung, Monopolisierung
- *Natur*: Ressourcenverbrauch, Energieverbrauch, Gifte (Toxizität), Nutzungsdauer, Raum- und Gebäudebedarf

Effekte der Nutzung von ICT

Heute sind nahezu alle Lebensbereiche von ICT durchdrungen, vieles wird durch ICT überhaupt erst machbar. Mit Hilfe von ICT werden Produkte konzipiert und konstruiert sowie Anlagen und Prozesse gesteuert. Die öffentliche Verwaltung setzt ICT zur Verarbeitung bürgerbezogener Massendaten ein. Viele medizinische Diagnosen und Therapien werden erst durch ICT möglich. In Aus- und Weiterbildung eröffnet ICT neue Wege des Lernens. Computergesteuerte Geräte für Haushalt und Unterhaltung (weiße und braune Ware) sind heute so selbstverständlich, dass bei der Nutzung oft gar nicht mehr bewusst ist, dass die Funktionen durch ICT gesteuert werden.

Behandelte Stichpunkte:

- *Mensch*: Neuartige Beziehungen, informationelle Selbstbestimmung, Wissens- und Lernmöglichkeiten, Kooperation, Komplexität, Medizin, Familie, Ehrenamt, Beruf.
- *Gesellschaft*: Neue gesellschaftliche Beziehungen, Datenschutz, Digitale Spaltung, Ökonomie, Arbeitsverhältnisse, lebenslanges Lernen, kulturelle Vielfalt
- *Natur*: Faktor 10, Dematerialisierung und deren Grenzen, Nutzungsdauer, allgemeine Ersatzteilversorgung, direkte Induktionseffekte



Wolf Göhring

Wolf Göhring, ehemals Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme, Schloß Birlinghoven, D-53754 Sankt Augustin. wolf.goehring@online.de, <http://www.wolf-goehring.de/>.

„Mein 1. Programm schrieb ich für daumengroße Bits. Als sie stecknadelkopfgroß waren, hatte ich mit Dialog am Computer und mit Vernetzung zu tun, und ich fragte mich, was sich mit Kleinrechnern anstellen ließe. Deren massenhafte Verbreitung beängstigte ich als Betriebsratsmitglied. Jetzt halte ich diese Technik für jene Produktivkraft, die einen weltweiten Sozialismus gestattet.“

Systemische Effekte von ICT

Um die Effekte von ICT realistisch zu beurteilen, müssen auch die mittel- und langfristigen Auswirkungen der dauerhaften Verfügbarkeit von ICT-Produkten und -Dienstleistungen berücksichtigt werden. So verändert sich beispielsweise die Nachfrage nach Produkten und Diensten, wenn diese durch den Einsatz von ICT billiger werden oder schneller konsumiert werden können. Auch betriebliche Organisationsformen verändern sich auf diese Weise, die Struktur der gesamten Volkswirtschaft ebenfalls. Da sich mit ICT vieles schneller und ortsunabhängiger erledigen lässt, ändern sich schließlich auch individuelle Lebensstile, insbesondere die Muster von Zeitnutzung und Mobilität.

Soweit solche systemischen Effekte unerwünscht sind, werden sie als Rebound-Effekte bezeichnet. Es handelt sich dabei im wesentlichen um die ökonomisch erklärbare Beobachtung, dass Effizienzverbesserungen (insbesondere die technische Möglichkeit, den gleichen Nutzen mit weniger Einsatz von Ressourcen

zu erzeugen) nicht zu Einsparungen führen, sondern zu einer Ausweitung der Aktivitäten. Das ist in der Regel dann der Fall, wenn der Preis des produzierten Gutes sinkt oder der Konsum weniger Zeit erfordert als zuvor. Eine wachsende Nachfrage kann dann die erhofften Einsparungen teilweise kompensieren oder sogar überkompensieren.

Behandelte Stichpunkte:

- *Mensch*: Neue Lebensstile, Freiheiten & Abhängigkeiten, Handlungsspielräume
- *Gesellschaft*: Gesellschaftlicher Informationsraum, Datenurwald, Agenda 21
- *Natur*: Indirekte Induktionseffekte, Rebound-Effekte, Umweltdumping

Die wichtigsten Aussagen des Memorandums

Die wichtigsten Aussagen dieses Memorandums lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Problematisch ist die verbreitete Neigung, das bisher exponentielle Wachstum digital gespeicherter und übertragener Daten als Zuwachs von Information oder Wissen zu interpretieren. Das Internet zum Beispiel bietet große Chancen für die Entwicklung zu einer besser informierten Gesellschaft, doch dieses Ziel lässt sich nicht auf technische Gegebenheiten reduzieren.
2. Obwohl die ICT viele neue Chancen für die Ausbildung, die Partizipation an Märkten und Politik, die Bildung von Gemeinschaften, den offenen Diskurs und die Verständigung zwischen Kulturen eröffnet, ist heute die Tendenz erkennbar, dass diese Chancen ungleich verteilt werden. ICT droht den Graben zwischen Arm und Reich, besonders zwischen dem globalen Norden und Süden, zu vertiefen, wenn nicht der politische Gestaltungswille aufgebracht wird, dies zu verhindern.
3. ICT schafft Freiräume für die individuelle Gestaltung von Lebensstilen, für eigenverantwortliches Handeln und mehr persönliche Unabhängigkeit. Zugleich aber kann die Abhängigkeit von ICT-Infrastrukturen und die Marktdominanz weniger Anbieter neue Risiken mit sich bringen. Die zunehmende Undurchschaubarkeit der ICT führt dazu, dass es beim Auftreten von Schäden praktisch unmöglich ist, einen Verursacher zu ermitteln und haftbar zu machen. Die damit verbundenen sozialen Risiken, besonders hinsichtlich der Verteilung von Verantwortung, sollten bewusst gemacht werden.
4. Die Effizienzsteigerungen, die im ICT-Sektor selbst (z. B. gemäß Moore's Law), aber auch durch Anwendung von ICT zur Optimierung von Prozessen, zur Substitution von Produkten durch Informationsdienstleistungen oder von Reisen durch Telekommunikation erzielt werden, führen nicht automatisch zu einer Einsparung von natürlichen Ressourcen. Dies ist unter anderem auf den so genannten Rebound-Effekt zurückzuführen, der bei konstanten Kosten und Zeitbudgets dafür sorgt, dass der Übergang zu effizienteren Techniken eine Ausweitung der Aktivitäten nach sich zieht. Wegen dieses Effekts führen technische Maßnahmen allein nicht zu einem Rückgang der Naturbeanspruchung durch Produktion und Konsum. Vielmehr müssten gleichzeitig Rahmenbedingungen geschaffen werden, die einen sparsamen Umgang mit Material und Energie belohnen.
5. Die Bereitstellung der ICT ist mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden ist. Der Energieverbrauch der ICT und das Aufkommen an Elektronikschrott wachsen zu neuen Problemen heran. Der größte Teil des weltweit anfallenden E-Waste wird heute in ärmeren Ländern mit Verfahren entsorgt, die Mensch und Umwelt großen Gefahren aussetzen.

Literatur

Mario Dompke, Justus von Geibler, Wolf Göhring, Melanie Herget, Lorenz M. Hilty, Ralf Isenmann, Michael Kuhndt, Stefan Naumann, Dietlinde Quack, Eberhard K. Seifert (2004): Memorandum Nachhaltige Informationsgesellschaft. Fraunhofer IRB Verlag. Stuttgart (58 Seiten). <http://www.giani-memorandum.de/> Siehe auch <http://www.wolf-goehring.de/index.html> - MemoNIG (23.05.2006)

Wolf Göhring: Mitten in einer Revolution? Die gesellschaftliche Bedeutung der IT als besonderer Produktivkraft. IflF-Kommunikation, März 2004.

Der Beitrag ist ursprünglich erschienen im Rundbrief Nr. 35 des Fachausschusses „Umwelthinformatik“ der GI, Seiten 17–21

**Presseerklärung des Forums InformatikerInnen für
Frieden und gesellschaftliche Verantwortung
(FIfF) e.V. zum
Urteil des EuGH zur
Übermittlung von Flugpassagierdaten**



Bremen, 7. Juni 2006

In bester imperialer Manier haben die Vereinigten Staaten den Fluglinien einen Zugriff auf Passagierdaten abgetrotzt. Europäische Kommission und nationale Regierungen haben dem Druck nachgegeben, obwohl dabei die Persönlichkeitsrechte der Bürger massiv verletzt wurden.

Parlamentarische Vertretungen wurden umgangen

Deutsches und europäisches Datenschutzrecht schreiben eine gesetzliche Grundlage für Einschränkungen der informationellen Selbstbestimmung vor. Da weder das Europäische Parlament noch nationale Parlamente über das Abkommen entscheiden durften, gibt es keine anwendbare nationale oder europäische Gesetzesgrundlage für die Übermittlung.

Erhebung der Daten ist nicht freiwillig

Die Übermittlung wäre natürlich erlaubt, wenn die Passagiere ihr freiwillig zugestimmt hätten. Wenn Bürger aus beruflichen Gründen in die USA reisen müssen, kann nach Ansicht des FIfF keine Rede von freiwilliger Zustimmung sein.

34 Datensätze sind unverhältnismäßig

Auch wenn die Sicherheitsbedürfnisse der USA nachvollziehbar sind, sowohl die schiere Menge der Daten als auch der direkte Zugriff auf Buchungssysteme sind unverhältnismäßig! Sollte hier keine Abhilfe geschaffen werden, wäre das in Deutschland Anlass für eine Verfassungsbeschwerde.

Bis zum 30. September 2006 kann das Abkommen mit den USA von Europäischer Kommission und Ministerrat gekündigt und hoffentlich durch ein besseres ersetzt werden.

Wir fordern die Bundesregierung und die Europäische Kommission auf:

Sorgen Sie für eine gleichwertige Umsetzung der EU-Datenschutzbestimmungen durch die US-Behörden. Fordern Sie verbindliche, kontrollier- und sanktionierbare Zusagen der US-Regierung insbesondere über Kontrolle der Erhebung und Verarbeitung der Daten, kürzere Löschfristen und ein Auskunftsrecht der Betroffenen.

Lassen Sie sich nicht erpressen! Wenn Fluglinien keine Daten mehr übermitteln dürfen, werden auch die USA daran interessiert sein, die Folgen zu vermeiden.

Wir fordern den Bundestag und das Europäische Parlament auf:

Lassen Sie sich Ihre Zuständigkeit als Vertretungen der europäischen Bürgerinnen und Bürger nicht aus der Hand nehmen. Sie können sich einmischen, wie die Klage des Europäischen Parlaments gezeigt hat.

Weiter gehende Zuständigkeiten bei Justizfragen?

Kommissionspräsident Barroso fordert mehr Kompetenzen bei Justizfragen für die Europäische Union. Das FIfF spricht sich entschieden gegen solche Begehrlichkeiten aus, solange keine demokratisch legitimierte EU-Verfassung in Kraft ist.

Das FIfF

Das Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e. V. (FIfF) ist ein Zusammenschluss aus rund 700 engagierten Frauen und Männern aus Lehre, Forschung, Entwicklung und Anwendung der Informatik und Informationstechnik.

**Forum InformatikerInnen für Frieden
und gesellschaftliche Verantwortung (FIfF) e.V.**
Goetheplatz 4, D-28203 Bremen
Tel.: 0421 / 33 65 92 55,
Fax: 0421 / 33 65 92 56
fiff@fiff.de — www.fiff.de

Inhaltliche Anfragen zum Thema bitte an
Werner Hülsmann (V.i.S.d.P.)
Tel.: 07531 / 365 90 56

Dank Informatik? - Alles zeigen!

Fotowettbewerb des Forums InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FIfF) e.V.

„Alles hören, alles sehen, alles machen - dank Informatik“ ist das Motto der FIfF-Jahrestagung 2006, die vom 3. – 5.11.2006 in Bremen stattfindet. Für die kreative und kritische Auseinandersetzung mit diesem Motto schreibt FIfF einen Wettbewerb aus - und konzentriert sich auf

alles sehen.

Dank Informatik wird heute fast alles fast überall zum Objekt digitaler Fotografie. Jeder beliebige – von irgendjemand in irgendeiner Hinsicht als interessant erachtete – öffentliche Platz ist heute im Fokus von Webcams;

Kameras im Hemdentaschenformat und kostengünstige Speichermedien zwingen die „User“ nicht mehr zur Suche nach idealem Motiv oder optimaler Einstellung, sondern beflügeln das Vergnügen am Schnappschuss und kommen unserer Bildersammellust entgegen;

Die Werbung für Foto-Handys führt konsequent vor Augen, worum es bei der Bannung von Weltausschnitten in Pixel auch geht: Alles sehen – dank Informatik –

heißt auch **alles zeigen**.

Dank Informatik erleben wir die digitale Präsentationswut – seit die Digitalisierung von Bildern für jede und jeden auf einfache Weise möglich wurde.

Wir erinnern uns an die ersten Homepages im WWW, auf denen die eingescannten Papierabzüge vom Typ „Baby auf Wickelkommode“ nicht fehlen durften;

Zahllose Zeitraffer-Simulationen sequenzierter Webcam-Aufnahmen demonstrieren den Drang, auch nach der Momentaufnahme noch zu zeigen, was digital auf so einfache Weise sammelbar war.

Die jüngsten Zeige-Objekte benötigten nicht einmal mehr ein Motiv: Fotoprints von Aufnahmen, die mit kunstvoll geworfenen Handys in Langzeitbelichtung gemacht wurden, finden sich als Exponate in Galerien. „Camera Tossing“ zelebriert Fototechnik, die nur noch sich selbst dokumentiert und zeigt.

Alles Vordergründige lässt sich also – dank Informatik - zeigen. Aber lässt sich **alles** zeigen?

Lässt sich – dank Informatik: mittels digitaler Fotografie – auch die Rückseite der Dinge darstellen? Lässt sich insbesondere die „andere Seite“ der Informatik, also die, die nicht in Hochglanzmagazinen, an Messeständen und in aufwändigen Werbefilmen augenfällig präsentiert wird, fotografisch dokumentieren oder in Szene setzen?

Als kritischer Blick auf eine (Lebens-, Um-, Arbeits-, Alltags-, ...) Welt, in der wir „Alles hören, alles sehen, alles machen - dank Informatik“ ?

Das ist die Preisfrage, die das FIfF stellt. Die Herausforderung lautet:

Dank Informatik: Alles zeigen!

Beiträge wünschen wir uns in Form digitaler Fotografien, die mit kritischem Blick zeigen, was dank Informatik ist. Um die ausgewählten Arbeiten für die Ausstellung angemessen als Prints vergrößern zu können, ist eine Mindestgröße von 2 Megapixeln erforderlich.

Drei Preise in Höhe von 333, 222 und 111 Euro und eine Ausstellung ausgewählter Fotografien in der Galerie des ZIMT, Flughafenallee 10, in Bremen winken als Belohnung für die drei besten Beiträge. **Mitmachen** kann jede und jeder, mit Ausnahme der Mitglieder der Jury.

Wie InformatikerInnen fotografisch Position beziehen ist für uns ebenso spannend wie die Sicht derer, die damit leben müssen, dass dank Informatik „alles machbar“ scheint. Besonders herausgefordert fühlen könnten sich allerdings Studierende und Lehrende, die den digitalen Medien besonders verbunden sind.

Das FIfF ist gespannt! Einsendeschluss ist der 15. 10. 2006.

Bis dahin müssen die Beiträge als digitale Datei (tiff oder jpeg, auf CD-ROM oder DVD) bei der FIfF-Geschäftsstelle, Goetheplatz 4, D-28203 Bremen, oder bei wettbewerb@fiff.de eingegangen sein

Die Teilnehmerin bzw. der Teilnehmer muss die vollständigen Urheberrechte am Beitrag halten. Die Einsender behalten ihre Rechte an den eingesendeten Werken. Sie gestatten mit der Teilnahme dem FIfF die nicht-exklusive Nutzung der Motive in eigenen Publikationen (Poster, Bücher, Zeitschriften, Websites u.ä.). Der/die Fotograf/in wird bei jeder Publikation genannt.



FfF e.V.

Im FfF haben sich rund 700 engagierte Frauen und Männer aus Lehre, Forschung, Entwicklung und Anwendung der Informatik und Informationstechnik zusammengeschlossen, die sich nicht nur für die technischen Aspekte, sondern auch für die gesellschaftlichen Auswirkungen und Bezüge des Fachgebietes verantwortlich fühlen. Wir wollen, dass Informationstechnik im Dienst einer lebenswerten Welt steht. Das FfF bietet ein Forum für eine kritische und lebendige Auseinandersetzung – offen für alle, die daran mitarbeiten wollen oder auch einfach nur informiert bleiben wollen.

Vierteljährlich erhalten Mitglieder die Fachzeitschrift FfF-Kommunikation mit Artikeln zu aktuellen Themen, problematischen

Entwicklungen und innovativen Konzepten für eine verträgliche Informationstechnik. In vielen Städten gibt es regionale AnsprechpartnerInnen oder Regionalgruppen, die dezentral Themen bearbeiten und Veranstaltungen durchführen. Jährlich findet an wechselndem Ort eine Fachtagung statt, zu der TeilnehmerInnen und ReferentInnen aus dem ganzen Bundesgebiet und darüber hinaus anreisen. Darüber hinaus beteiligt sich das FfF regelmäßig an weiteren Veranstaltungen, Publikationen, vermittelt bei Presse- oder Vortragsanfragen ExpertInnen, führt Studien durch und gibt Stellungnahmen ab etc. Das FfF kooperiert mit zahlreichen Initiativen und Organisationen im In- und Ausland.

Das FfF-Büro

Geschäftsstelle FfF e.V.

Goetheplatz 4, D-28203 Bremen

Tel.: (0421) 33 65 92 55, Fax: (0421) 33 65 92 56

E-Mail: fiff@fiff.de

Die aktuellen Bürozeiten entnehmen Sie bitte unseren Webseiten.

Bankverbindung:

Sparda Bank Hannover eG

Kontoverbindung: 927929

BLZ 250 905 00

IBAN: DE05250905000000927929

BIC: GENODEF1S09

FfF im Netz

Das ganze FfF:

www.fiff.de

FfF-Mailingliste

An- und Abmeldungen an:

<http://lists.fiff.de/mailman/listinfo/fiff-L>

Beiträge an: fiff-L@lists.fiff.de

Mailingliste Videoüberwachung:

An- und Abmeldung unter

<http://lists.fiff.de/mailman/listinfo/cctv-L>

Beiträge an: cctv-L@lists.fiff.de

FfF-Vorstand

- **Prof. Dr. Hans-Jörg Kreowski (Vorsitzender)** Bremen
- **Dagmar Boedicker (stellv. Vorsitzende)** München
- **Stefan Hügel** München
- **Werner Hülsmann** Konstanz
- **Prof. Dr. Klaus Köhler** München
- **Prof. Dr. Dietrich Meyer-Ebrecht** Aachen
- **Ulrich Moser** Gottmadingen
- **Michael Riemer** Bremen
- **Prof. Dr. Joseph Weizenbaum** Berlin

Beirat

Michael Ahlmann (Bremen); **Prof. Dr. Wolfgang Coy** (Berlin); **Prof. Dr. Wolfgang Däubler** (Bremen); **Prof. Dr. Christiane Floyd** (Hamburg); **Prof. Dr. Klaus Fuchs-Kittowski** (Berlin); **Prof. Dr. Thomas Herrmann** (Dortmund); **Prof. Dr. Wolfgang Hesse** (Marburg); **Prof. Dr. Michael Grütz** (Konstanz); **Ulrich Klotz** (Frankfurt); **Prof. Dr. Herbert Kubicek** (Bremen); **Prof. Dr. Hans-Peter Löhr** (Berlin); **Dipl.-Ing. Werner Mühlmann** (Oppburg); **Prof. Dr. Frieder Nake** (Bremen); **Prof. Dr. Rolf Oberliesen** (Bremen); **Prof. Dr. Arno Rolf** (Hamburg); **Prof. Dr. Alexander Rosnagel** (Kassel); **Prof. Dr. Gerhard Sagerer** (Bielefeld); **Prof. Dr. Britta Schinzel** (Freiburg); **Prof. Dr. Dirk Siefkes** (Berlin); **Prof. Dr. Marie-Theres Tinnefeld** (München); **Dr. Gerhard Wohland** (Waldorfhäsle)

Überregionale Arbeitskreise des FlfF

AK »Videoüberwachung und Bürgerrechte«

Peter Bittner, Humboldt-Universität – Institut für Informatik
Unter den Linden 6, 10099 Berlin
bittner@informatik.hu-berlin.de

AK »RUIN« (Rüstung und Informatik)

Kontakt über das FlfF-Büro Bremen

Regionalgruppen und regionale Ansprechpartner

Aachen

Prof. Dr.-Ing.
Dietrich Meyer-Ebrecht
Tel. (0241) 89498959
dme@fiff.de

Berlin

Peter Bittner
Humboldt-Universität
Institut für Informatik
Unter den Linden 6
10099 Berlin
bittner@informatik.hu-berlin.de

Berlin

Irina Piens
Schlesische Str.29
10997 Berlin
piens@prz.tu-berlin.de

Braunschweig

TU Braunschweig
Fachschaft Informatik
ASTA-Fach
Katharinenstraße 1
38106 Braunschweig

Bielefeld

c/o Angewandte Informatik
Technische Fakultät
Universität Bielefeld
Postfach 100 131
33502 Bielefeld
fiff-bi@TechFak.Uni-Bielefeld.de

Bremen

Prof. Dr. Hans-Jörg Kreowski
Uni Bremen
FB Informatik/Mathematik
Postfach 330 440
28334 Bremen
Tel.: (0421) 218-2956
<http://fiff.informatik.uni-bremen.de>
fiff@informatik.uni-bremen.de

Darmstadt

Julia Stoll
Heinheimer Str. 29-31
64289 Darmstadt
Tel.: (06151) 71 21 81
julias@acm.org

Erlangen/Fürth/Nürnberg

Klaus Thielking-Riechert
Am Dummetsweiher 9
91056 Erlangen

Freiburg

Prof. Dr. Britta Schinzel
Universität Freiburg
Institut für Informatik und
Gesellschaft
Friedrichstr. 50
79098 Freiburg im Breisgau
Tel.: (0761) 203-4953
Fax: (0761) 203-4960
schinzel@modell.iig.uni-freiburg.de

Frankfurt

Ingo Fischer
Dahlmannstraße 31
60385 Frankfurt am Main

Hannover

Bernhard Pfitzner
Liebigstr. 10
30163 Hannover

Heilbronn

Michael Müller
FH Heilbronn, FB
Max-Planck-Straße 39
74081 Heilbronn
Tel.: (07131) 50 43 64
michael.mueller@fh-heilbronn.de

Jena

Prof. Dr. Eberhard Zehendner
Institut für Informatik
Friedrich-Schiller-Universität
07740 Jena
Tel.: (03641) 946385
Fax: (03641) 946372
nez@uni-jena.de

Kaiserslautern

Harald Weber
Institut für Technologie und
Arbeit
Technische Universität
Kaiserslautern
Gottlieb-Daimler-Straße /
Geb. 42
67663 Kaiserslautern
harald.weber@ita-kl.de

Karlsruhe

Prof. Dr. Thomas Freytag
Weltzienstr. 35
76135 Karlsruhe
Tel.: (0721) 815416 (p)
fiff@thomas-freytag.de

Kiel

Hans-Otto Kühl
Alte Kieler Landstraße 118
24768 Rendsburg
Tel.: (04331) 201-2187

Koblenz

Dr. Michael Möhring
Uni Koblenz-Landau
FB Informatik
Rheinau 3-4
56075 Koblenz
Tel.: (0261) 9119477
Fax: (0261) 37524
moeh@uni-koblenz.de

Konstanz

Ulrich Moser
Schlossstrasse 7
78244 Gottmadingen
Tel.: (07731) 74261 (p)
+41-79-3112051 (d)
fiff-kn@apis-security.com

München

Bernd Rendenbach
Leerbichlallee 19
82031 Grünwald
Tel.: (089) 6410547
Bernd.Rendenbach@web.de

Münster

Werner Ahrens
Scharnhorststr. 21
48151 Münster

Oldenburg

Universität Oldenburg
Fachschaft Informatik
Ammerländer Heerstraße
26129 Oldenburg
Fachschaft.Informatik@informatik.uni-oldenburg.de

Paderborn

Harald Selke
Heinz Nixdorf Institut
Universität Paderborn
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
hase@uni-paderborn.de

Stuttgart

Kurt Jaeger
Mezgerstraße 34
70563 Stuttgart
Tel.: (0711) 8701309
(0711) 90074-23
Fax: (0711) 7289041
pi@lf.net

Tübingen

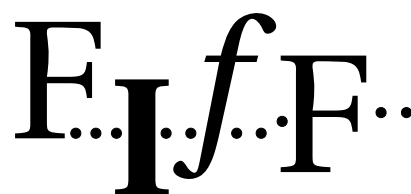
Jochen Krämer
Sand 13
72076 Tübingen
Tel.: (07071) 29-5957

Ulm

Bernhard C. Witt
Reuttier Str. 15
89231 Neu-Ulm
bcw@uni-ulm.de

Kopieren, ausfüllen und einsenden an:

FIFF e.V.
Goetheplatz 4
D-28203 Bremen
Fax: (0421) 33 65 92 56



Vielzweckschnipsel

Das möchte ich:

- ☐ aktives Mitglied des FIFF werden.
Normale Mitgliedschaft mit Stimmrecht und Bezug der FIFF-Kommunikation. Der Mindestbeitrag ist für Verdienende **60 Euro** und für Studierende und Menschen in vergleichbarer Situation **15 Euro**.
- ☐ förderndes Mitglied des FIFF werden.
Mitgliedschaft ohne Stimmrecht, z.B. für Institutionen. Der Mindestjahresbeitrag beträgt **60 Euro**.
- ☐ die FIFF-Kommunikation zum Preis von **20 Euro** jährlich frei Haus abonnieren.
- ☐ dem FIFF etwas spenden.
- ☐ Ich überweise den Betrag auf das **Konto 927929** bei der Sparda Bank Hannover eG, BLZ **250 905 00** oder nutze die internationale Kontonummer **IBAN: DE05250905000000927929**, **BIC: GENODEF1509**.
- ☐ Der Mitglieds- bzw. Abobeitrag soll per Lastschriftverfahren von meinem Konto abgebucht werden.

Datum

Unterschrift

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich das FIFF widerruflich, meinen Mitgliedsbeitrag durch Lastschrift einzuziehen. Wenn das Konto keine Deckung aufweist, besteht keine Verpflichtung des Geldinstituts, die Lastschrift auszuführen.

Name: _____

Jahresbeitrag: _____ EUR, erstmals: _____

Konto-Nr.: _____ BLZ: _____

Geldinstitut: _____

Datum

Unterschrift

Wir werden ihre Daten nach §28 BDSG nur für eigene Zwecke verarbeiten und keinem Dritten zugänglich machen.

Die/der bin ich:

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

ggf. Mitgliedsnummer: _____

Telefon (privat): _____ (Arbeit): _____

Email: _____

Was sonst noch so geht:

- ☐ Ich möchte mehr über das FIFF wissen, bitte schickt mir:

- ☐ Ich möchte gegen Rechnung und zuzüglich Portokosten bestellen:

- ☐ Ich möchte das FIFF über einen Artikel oder ein Buch informieren:

- ☐ Ich möchte zur FIFF-Kommunikation beitragen mit

- ☐ einem Manuskript zur Veröffentlichung

- ☐ einer Anregung (siehe unten)

- ☐ Der Vielzweckschnipsel ist nichts für mich. Ich möchte einen richtigen Brief schreiben.

Die FIfF-Kommunikation bittet um Beiträge!

Die FIfF-Kommunikation lebt von der aktiven Mitarbeit ihrer Leserinnen und Leser! Interessante Artikel sowie Fotos und Zeichnungen zur Illustration (mit Quellenangaben und Nachdruckgenehmigung) sind immer herzlich willkommen. Die Bearbeitung wird erleichtert, wenn Beiträge elektronisch und zusätzlich auf Papier der Redaktion zugehen. Die Redaktion behält sich Kürzungen und Titeländerungen vor.

Geplanter Themenschwerpunkt des nächsten Heftes:

Heft 4/2006

„Digitale Identitäten“

Ulrich Moser

Redaktionsschluss: 1.10.2006

Heft 1/2007

Schwerpunkt wird noch gesucht

Redaktionsschluss: 3.2.2007

Daneben sind immer auch Artikel zu aktuellen Themen willkommen. Bitte setzen Sie sich mit der Redaktion in Verbindung:

redaktion@fiff.de oder über die Geschäftsstelle des FIfF e.V.

Das FIfF-Büro

Geschäftsstelle FIfF e.V.

Goetheplatz 4, D-28203 Bremen

Tel.: (0421) 33 65 92 55, Fax: (0421) 33 65 92 56

E-Mail: fiff@fiff.de

Bürozeiten:

Bitte entnehmen Sie diese der Webseite.

Bankverbindung:

Sparda Bank Hannover eG

Kontoverbindung: 927929BLZ 250 905 00

IBAN: DE05250905000000927929 BIC: GENODEF1509

Wichtiger Hinweis:

Postvertriebsstücke wie die FIfF-Kommunikation werden von der Post auch auf Antrag nicht nachgesandt; daher bitten wir alle Mitglieder und Abonnenten, dem FIfF-Büro jede Adressänderung rechtzeitig bekannt zu geben!

Impressum

Herausgeber	Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. (FIfF)
Verlagsadresse	FIfF Geschäftsstelle Goetheplatz 4 D-28203 Bremen Tel. (0421) 33 65 92 55 fiff@fiff.de
Erscheinungsweise	vierteljährlich
Erscheinungsort	Bremen
ISSN	0938-3476
Auflage	1.200 Stück
Heftpreis	5 Euro. Der Bezugspreis für die FIfF-Kommunikation ist für FIfF-Mitglieder im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nichtmitglieder können die FIfF-Kommunikation für 20 Euro pro Jahr (inkl. Versand) abonnieren.
Hauptredaktion	Dagmar Boedicker, Sebastian Jekutsch
Schwerpunktredaktion	Dagmar Boedicker
V.i.S.d.P.	Ralf E. Streibl
FIfF-Überall	In dieser Rubrik der FIfF-Kommunikation ist jederzeit Platz für Beiträge aus den Regionalgruppen und den überregionalen AKs. Aktuelle Informationen bitte per E-Mail an hubert@msf.de . Ansprechpartner für die jeweiligen Regionalgruppen finden Sie im Internet auf unserer Webseite http://www.fiff.de/regional
Lesen, SchlussFIfF	Beiträge für diese Rubriken bitte per E-Mail an Claus Stark: claus@fiff.de
Layout	Berthold Schroeder
Titelbild	Lothar Krempel, Gestaltung Berthold Schroeder
Druck	Meiners Druck, Bremen

Die FIfF-Kommunikation ist die Zeitschrift des „Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V.“ (FIfF). Die Beiträge sollen die Diskussionen unter Fachleuten anregen und die interessierte Öffentlichkeit informieren. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die jeweilige AutorInnen-Meinung wieder.

Nachdruckgenehmigung wird nach Rücksprache mit der Redaktion in der Regel gerne erteilt. Voraussetzung hierfür sind die Quellenangabe und die Zusendung von zwei Belegexemplaren. Für unverlangt eingesandte Artikel übernimmt die Redaktion keine Haftung.

Schluss F.I.F.F.

Global Holiday Calendar 2006

Global ausgerichtete Unternehmen, die in vielen Ländern vertreten sind, berücksichtigen für ihre Terminplanungen die nationalen gesetzlichen Feiertage. Wie ein solcher internationaler Feiertagskalender typischerweise aussieht, zeigt das folgende Beispiel. Hinzu können dann noch regionale Feiertage kommen (wie z.B. das Fest Heilige Drei Könige am 6.1. in vielen deutschen Bundesländern).

	Germany	UK	India	Japan	United Arab Emirates	South Africa	U.S.A.
Jan	1. New Year 2. Bank Holiday	1. New Year's Day 2. Bank Holiday	1. New Year's Day 11. Id'u'z Zuha / Bakrid (Feast of the Sacrifice) 26. Republic Day	1. Ganjitsu (New Year's Day) 3. Bank Holiday 9. Seijin-no-hi (Coming-of-Age Day)		1. New Year's Day	1. New Year Holiday 2. Bank Holiday 16. Martin Luther King Jr. Day
Feb			9. Muharram (Islamic New Year)	11. Kenkoku Kinen-no-hi (National Founding Day)	9. Islamic New Year		20. Washington's Birthday
Mar			15. Holi (Festival of Colors)	21. Shunbun-no-hi (Vernal Equinox Day)		21. Human Rights' Day	
Apr	14. Good Friday 17. Easter Monday	15. Good Friday 17. Easter Monday	11. Mahavir Jayanthi 11. Id e Milad 14. Good Friday	29. Midori-no-hi (Greenery Day)	11. Mouloud (Birth of the Prophet)	14. Good Friday 16. Easter 27. Constitution Day	14. Good Friday
May	1. Labor Day 25. Ascension	1. May Day Bank Holiday 29. Spring Bank Holiday	1. Labor Day 13. Buddha Purnima	3. Kenpo Kinenbi (Constitution Memorial Day) 4. Kokumin-no-kyujitsu (Holiday by law) 5. Kodomo-no-hi (Children's Day)		1. Labor Day	29. Memorial Day
Jun	5. Pentecost						
Jul				17. Umi-no-hi (Marine Day)			4. Independence Day
Aug			15. Independence Day 20. Pateti (Parsi New Year)		22. Accession of the Prophet		
Sept				18. Keiro-no-hi (Respect-for-the-Aged Day) 23. Shubun-no-hi (Autumnal Equinox Day)		24. Heritage Day	4. Labor Day
Oct	3. Day of Unity		2. Mahatma Gandhi Jayanti (Gandhi's Birthday) and Dussera (Durga Puja) 23. Diwali (Festival of Light) 25. Id al Fitr (End of Ramadan)	9. Taiiku-no-hi (Health-Sports Day)			9. Columbus Day
Nov			5. Guru Nanak Jayanti (Sikh)	3. Bunka-no-hi (Culture Day) 23. Kinro Kansa-no-hi (Labor Thanks-giving Day)			10. Bank Holiday 11. Veteran's Day 23. Thanksgiving Day
Dec	25. Christmas Day 26. Christmas Day	25. Christmas Day 26. Boxing Day	25. Christmas Day	23. Tenno Tanjubi (Emperor's Birthday) 25. Christmas Day	2. National Day	16. Day of Reconciliation 25. Christmas Day 26. Day of Goodwill	25. Christmas Day 26. Day of Goodwill

Geeignete Texte für den SchlussFfF bitte mit Quellenangabe an Claus Stark (Adresse siehe Impressum) senden.