

Dieser Text ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz „Namensnennung-NichtKommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 Deutschland“. Sie dürfen den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich aufführen und Bearbeitungen anfertigen.



Namensnennung. Sie müssen den Namen des Autors/Rechtsinhabers nennen.



Keine kommerzielle Nutzung. Dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.



Weitergabe unter gleichen Bedingungen. Wenn Sie diesen Inhalt bearbeiten oder in anderer Weise umgestalten, verändern oder als Grundlage für einen anderen Inhalt verwenden, dann dürfen Sie den neu entstandenen Inhalt nur unter Verwendung identischer Lizenzbedingungen weitergeben.

Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieser Inhalt fällt, mitteilen. Jede dieser Bedingungen kann nach schriftlicher Einwilligung des Rechtsinhabers aufgehoben werden.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt.

Contact: meike@fair-code.net

MEIKE RICHTER

FAIR CODE

FREIE/OPEN SOURCE SOFTWARE UND DER DIGITAL DIVIDE

*Technology is neither good nor
bad, nor is it neutral.*
Melvin Kranzberg

Was hat Software mit nachhaltiger Entwicklungspolitik zu tun? Dieser Artikel definiert den Digital Divide und gibt einen Überblick über die verschiedenen Positionen innerhalb des Diskurses. Es wird herausgearbeitet, warum die Beschaffenheit des Programm-Codes in jüngster Zeit zu einem Politikum geworden ist. Die pro-Linux Politik von Brasilien wird vor diesem Hintergrund erklärt. Bei Software geht es nicht nur um Code, sondern um Rechte, Kontrolle, Sicherheit, Transparenz und Macht.

1. Einleitung

„We are creating a world that all may enter without privilege or prejudice accorded by race, economic power, military force, or station of birth.“¹

Dieses Zitat aus der „Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace“ von 1996 illustriert die hochfliegenden Hoffnungen und gescheiterten Träume, die mit dem Internet verbunden sind. Not und Ungleichheiten herrschen im „Meatspace“ – aber in digitalen Datenräumen sollte alles anders sein. Mehr noch, das Internet sollte helfen, mehr Gerechtigkeit in die Welt zu tragen. Diese Vision hat sich nicht erfüllt. Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (ICTs) ist ungleich verteilt. Je ärmer und ungebildeter jemand ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass dieser Mensch Zugang zum Internet hat.² Der sogenannte *Digital Divide* hat seit Mitte der 1990er Jahre einen festen Platz auf der politischen Agenda. Mit der Überbrückung des digitalen Grabens ist der Anspruch verbunden, gleichzeitig wirtschaftliche, politische und soziale Entwicklung zu fördern. Diese Annahme speist sich aus dem Umstand, dass Zugang zu Information und Wissen, seine Generierung und Verbreitung, ein zentraler Machtfaktor in einer globalisierten, vernetzten Welt ist.

Der Soziologe Manuel Castells beschreibt im ersten Band seiner Trilogie „Das Informationszeitalter: Ökonomie, Gesellschaft und Kultur“, wie sich unter Einfluss neuer Kommunikationstechnologien die alten Ordnungen der Industriegesellschaft transformieren.³ In der globalen „Netzwerk-Gesellschaft“ sind weniger materielle Güter, sondern Information und Wissen begehrte Handelsware, Wissenschaft und Technologie spielen eine tragende Rolle für ökonomisches Wachstum, und starre Hierarchien lösen sich zugunsten flexibler Netzwerk-Organisation auf. Castells Theorie basiert auf der Grundannahme, dass Technologie Gesellschaft massiv beeinflusst. Diese Umwälzungen geben dem Verhältnis zwischen armen und reichen Ländern eine neue Qualität. Netzwerke gehorchen einer binären Logik: Inklusion oder Exklusion. Die Verbreitung des Internets hat eine paradoxe Entwicklung in Gang gesetzt – die Welt vernetzt und spaltet sich zugleich.

¹ Barlow, John Perry (1996): A Declaration of the Independence of Cyberspace.
<http://homes.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html> vom 08.02.1996.

² Vgl. UNCTAD (2004): E-Commerce and Development Report 2004. New York/Geneva.

³ Castells, Manuel (2000): The Rise of the Network Society. Second Edition. Oxford.

2. Von Digital Divide zu Social Inclusion

Aus dem Digital Divide-Diskurs lassen sich drei Trends herauslesen. Die Optimisten behaupten, dass neue ICTs die Stimme der Entwicklungsländer und marginalisierten Gruppen stärken. Die Skeptiker geben zu bedenken, dass bloße Bereitstellung von Technologie keinen Wohlstand schafft. Die Pessimisten sind der Ansicht, dass das Internet die existierenden Ungleichheiten zwischen den (information) poor und den (information) rich noch verstärkt.

Dabei gibt es nicht einen, sondern multiple Divides: Der *globale Divide* bezeichnet die Unterschiede im Internet-Zugang zwischen armen und reichen Nationen, der *soziale Divide* beschreibt den Graben zwischen On- und Offlinern innerhalb eines Landes. Es gibt einen *Gender Divide*, mehr Männer als Frauen surfen. Auch Sprachbarrieren, die den Gebrauch Internet-basierter Informationen unmöglich machen, sind Teil des Problems. 80 % aller Webseiten sind auf Englisch. Eine Sprache, die schätzungsweise nur einer von 10 Menschen weltweit versteht. Der *demokratische Divide* unterscheidet diejenigen, die ICTs benutzen, um ihre politischen Interessen durchzusetzen, von denen, die diese digitalen Ressourcen ungenutzt lassen.⁴ Auf einer praktischen Ebene sind das Fehlen einer IT-Infrastruktur und Mangel an angemessener Software, Elektrizität, Bandbreite und Computer-Skills sowie hohe Kosten für einen Internet-Anschluss zu nennen.

Die ursprünglichen Konzepte, die sich überwiegend darauf beschränkt haben, bloßen physischen Zugang zu Computern und dem Internet zu ermöglichen, werden langsam modifiziert. Die Erkenntnis, dass die Versorgung der Unterprivilegierten mit Internet-Accounts das Problem der Armut kaum wird lösen können, hat dafür gesorgt, dass Faktoren wie Bildung und soziale Wirklichkeit langsam in Programme zur Überbrückung des Digital Divide integriert werden.⁵ „Social Inclusion“ heißt das neue Leitbild. In diesem Zusammenhang rückt auch die Frage der Software zunehmend in den Blickpunkt.

3. Freie/Open Source Software

Die Welt der Freien/Open Source Software (FOSS)⁶ hat eine ganz eigene Kultur und Ökonomie, die sich von der proprietärer Software substanziell unterscheidet.⁷ Das ergibt sich aus ihren vier Haupt-Merkmalen, die durch spezielle Lizenzen festgelegt sind: 1. die Software darf ohne jede Einschränkung benutzt werden, 2. der Quellcode ist verfügbar, er darf verändert und es darf aus ihm gelernt werden, 3. die Software darf ohne Einschränkungen und ohne Zahlungsverpflichtungen kopiert und weitergegeben werden, 4. die Software darf verändert und in veränderter Form weitergegeben werden.

Das dominante proprietäre Software-Modell, beispielsweise das Betriebssystem Windows von Microsoft, stellt den Quellcode nicht zur Verfügung und erzielt einen Großteil seiner Erlöse durch Lizenzverkauf. Quellcode ist die „DNA“ des Programmcodes, bestehend aus Textbefehlen, geschrieben in einer höheren Programmiersprache. Entwicklung und Anpassung von Software kann nur in dieser Rohform vorgenommen werden.

GNU/Linux ist längst kein Spielzeug Technik-begeisterter Nerds mehr. Konzerne wie IBM oder Novell Suse und eine Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen erwirtschaften mit diesem speziellen Code Profit. Dabei fusst das ökonomische Wertschöpfungsmodell nicht auf der Erhebung von Lizenzgebühren. Verdient wird mit Serviceleistungen um die Software herum. Der Firefox-Browser, Linux-basierte Betriebssysteme wie Debian oder das Office-Paket OpenOffice zählen zu den be-

4 Vgl. Norris, Pippa (2001): Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge.

5 Der Irrglaube, dass Technologie-Transfer automatisch Wohlstand schafft, hat eine lange Tradition. Vgl. z. B. Chatterji, Manas (1990): Technology Transfer in the Developing Countries. London.

6 Dieser Text benutzt die Doppelung Freie/Open Source Software, da es keinen Konsens gibt, welcher Typ Software in welche Klassifikation gehört. Generell steht bei Freier Software der Community-Gedanke im Vordergrund. „Frei“ im Sinne von Freiheit, nicht von Umsonst. Open Source gehört eher in die Welt der Unternehmen. Hier liegt der Schwerpunkt auf dem Entwicklungs- beziehungsweise Geschäftsmodell.

7 Vgl. Grassmuck, Volker (2002): Freie Software. Zwischen Privat- und Gemeineigentum. Bonn und Himanen, Pekka (2001): The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age. London.

rühmtesten GNU/Linux-Stars. Weil bei FOSS der Bauplan frei zugänglich ist, eignet sich dieser spezielle Code besonders für den Einsatz in armen und ökonomisch schlecht gestellten Ländern. Es ist fairer Code.

4. Geistige Eigentumsrechte und Software: der brasilianische Weg

Das Land, das sich in den letzten Jahren um die explizite Förderung von FOSS verdient gemacht hat, ist Brasilien. Die Nation belegt Platz 10 auf der Rangliste der weltweit größten Volkswirtschaften. Dabei ist der Reichtum extrem ungleich verteilt. Nur 10 % der Bevölkerung kontrollieren die Hälfte des Reichtums, mehr als 20 % leben in extremer Armut. Begonnen hat die pro-Linux-Politik auf kommunaler und Bundesebene, seit dem Wahlsieg der Arbeiterpartei unter Präsident Luiz Inácio Lula da Silva gehört die Förderung von offenem Code zum Regierungsprogramm. Die Regierung hat erklärt, 80 % der neu anzuschaffenden Computer mit Open Source Software auszustatten. Auch die existierende öffentliche IT-Infrastruktur soll über kurz oder lang migrieren. Staatlich geförderte Software soll unter freien Lizenzen veröffentlicht werden. GNU/Linux ist Bestandteil nationaler Programme zur Überbrückung des Digital Divide. Dabei wird allein auf Empfehlung gehandelt. Bisher hat die entsprechende gesetzliche Grundlage es nicht durch das Parlament geschafft.

Brasiliens pro-Linux Politik ist eng verknüpft mit den Auseinandersetzungen um geistige Eigentumsrechte. Entwicklungs- und Schwellenländer erklären seit Jahren, dass die existierenden Copyright- und Patentsysteme nicht zu ihrem Vorteil arbeiten, sondern die Interessen entwickelter Länder beziehungsweise der dort ansässigen Unternehmen reflektieren.

Die ursprüngliche Idee hinter geistigem Eigentum ist einleuchtend: Erfinder und Kreative bekommen ein zeitlich befristetes Monopol auf ihre Erzeugnisse und können wegen Ausschaltung des Wettbewerbs hohe Preise verlangen. Obwohl die Ideen temporär nicht von anderen genutzt und weiterentwickelt werden dürfen und Folge-Innovationen sich somit verzögern, rechnet sich das Konzept. Denn der Staat schafft auf diesem Wege Anreize für Innovation. Kritiker sagen, dass die kontinuierliche Ausweitung geistiger Eigentumsrechte, etwa auf mathematische Algorithmen, Gene oder Pflanzen, das System pervertiert und Innovation verhindert. Nicht mehr die besten Ideen, sondern die teuersten Anwälte setzten sich durch. Im Falle von armen Ländern tritt das Problem verschärft zutage. Sie verfügen kaum über Patente und Copyrights und die Möglichkeiten, sie durchzusetzen.⁸

Eines der Hauptargumente der Brasilianer für Linux lautet, dass es ökonomisch sinnvoller ist, Staatsgelder für die Ausbildung lokaler Arbeitskräfte auszugeben, als die finanziellen Ressourcen ins Ausland zu transferieren, um dort Software-Lizenzen einzukaufen.⁹ Es ist kein Zufall, dass gerade die Brasilianer auf neue Konzepte betreffend geistiges Eigentum setzen. In den 1990ern waren sie die ersten, die ernsthaft gedroht haben, im öffentlichen Interesse Patente auf überbewertete AIDS-Medikamente zu verletzen. Und zwar unter einer konservativen Regierung. Zudem hat das Land eine sehr aktive, politisierte GNU/Linux-Szene. Die weltweit ersten mit Open Source betriebenen Bankautomaten haben Brasilianer entwickelt.

Man darf die brasilianische Politik nicht als bloßes Armuts-Bekämpfungsprogramm abtun. Dahinter steht die Einsicht, dass kommerzieller und gesellschaftlicher Mehrwert *ohne* klassischen Schutz geistigen Eigentums geschaffen werden kann. Der wachsende wirtschaftliche Erfolg der Open Source Bewegung gibt den Südamerikanern recht.

8 Vgl. Stiglitz, Joseph E. (2005): Intellectual Property Rights and Wrongs. http://www.dailytimes.com.pk/default.asp?page=story_16-8-2005_pg5_12 vom 16.8.2005.

9 Vgl. Emert, Monika/ Amadeu da Silveira, Sérgio (2004): "Geisel einer proprietären Lösung." Brasilien forciert Open Source als Lösung für Entwicklungs- und Schwellenländer. Interview. In: c't 02/2004, S. 44-47.

5. GNU/Linux: Nachhaltige digitale Entwicklungspolitik

5.1.Skill-transfer

GNU/Linux gibt interaktiven Zugang zu Wissen und Informatik der entwickeltsten Länder. Menschen aus ökonomisch schlecht gestellten Regionen können sich mit sehr geringem Kostenaufwand lokal weiterbilden und neue Fähigkeiten erlernen. Philosophie und Mechanismen der FOSS-Community bedingen, dass aus Lernenden schnell Ausbilder werden. Die erworbenen Fähigkeiten können bei der Jobsuche oder für den Betrieb kleiner und mittlerer Unternehmen von Nutzen sein. Auch dem sogenannten *Brain Drain*¹⁰ wird entgegengewirkt.

5.2 Preis und Total Cost of Ownership

In einem Land wie Vietnam beträgt der Preis eines proprietären Systems (Betriebssystem Windows XP und Office) rund 16 Monatsgehälter¹¹, bei GNU/Linux fallen in der Regel nur die Distributionskosten an. Kritiker bemängeln, dass Einrichtung und Support kostspielig und schwer kalkulierbar seien. Das mag stimmen – doch in Entwicklungsländern ist Arbeitskraft kein hoher Kostenfaktor, vor allem aber kann die lokale Software-Industrie gestärkt werden. Im übrigen benötigt auch proprietäre Software Support.

5.3 Technologische Unabhängigkeit

Ein Großteil proprietärer Software wird in den reichen Ländern entwickelt beziehungsweise von dort aus kontrolliert. Der bloße Import von Software festigt aber genau die Abhängigkeiten, von denen die Länder sich eigentlich befreien wollen. Software ist eher ein Prozess denn ein Produkt – um sie einsatzfähig zu halten, muss man sie kontinuierlich weiterentwickeln. Support, Updates und Upgrades kosten Geld. In der proprietären Welt ist es durchaus üblich, bei Markteinführung das Produkt unter Wert oder sogar umsonst abzugeben. Anfängliche Verluste werden später leicht ausgeglichen, denn der Kunde kann nicht einfach wechseln: seine Daten sind in das proprietäre System eingeschlossen. User sind gezwungen, hohe Preise für neue Versionen zahlen. Auch die immer populärer werdende Praxis, Lizenzen zeitlich zu befristen, verstärkt Abhängigkeiten.

Im Rahmen technologischer Unabhängigkeit sind auch freie Standards, Protokolle und Formate wichtig. Offenheit begünstigt Wettbewerb, was im Interesse von Usern wie Unternehmen ist. Nur wenn offene Standards und Datenformate implementiert sind, kann Hardware erneuert werden, ohne dabei auf die Software Rücksicht zu nehmen. Auch kann man Software ersetzen, ohne die Daten zu verlieren oder neu formatieren zu müssen. (Natürlich kann auch proprietäre Software offene Standards und Protokolle benutzen, nur nehmen die Hersteller diese Option nicht oft wahr.) Von Vorteil ist auch, dass GNU/Linux auf alten Rechnern läuft. Proprietäre Betriebssysteme zielen auf die Auslastung der neuesten Prozessor-Generation und machen sie damit unbrauchbar für Besitzer leistungsschwacher IT-Infrastruktur. Firmen stellen den Support für ältere Betriebssysteme ein, das ist beispielsweise der Fall bei Windows 95, 98 oder 2000. Bei Freier/Open Source Software sind die Quellcodes zugänglich. Vorausgesetzt, es gibt entsprechend ausgebildete Spezialisten, kann das System so lange laufen, wie die Hardware funktioniert. Das kostspielige Hase-und-Igel-Rennen, wo die neueste Hardware nach neuester Software verlangt und umgekehrt, muss nicht gespielt werden.

5.4 Lokalisierung

Auf der Welt gibt es schätzungsweise 6.500 Sprachen. Proprietäre Software wird aber nur hergestellt, wenn Aussicht auf Gewinn besteht. Anpassungen können wegen fehlendem Quellcode nicht vorgenommen werden. Ganz anders bei GNU/Linux. Die kambodschanische NGO „Khmer Soft-

¹⁰ *Brain Drain* umschreibt das in armen und ökonomisch schlecht gestellten Ländern weitverbreitete Problem, dass talentierte und gut ausgebildete Menschen, in diesem Fall Programmierer, ihre Heimatländer verlassen müssen, da sie keine Aussicht auf Arbeit oder Weiterbildung haben.

¹¹ Vgl. Ghosh, Rishab Aiyer (2004): License fee and GDP per capita. In: i4d 10/ 2004, S. 18-20.

ware Initiative“ beispielsweise produziert Software in Khmer, um ihren Landsleuten die Teilnahme am Informationszeitalter zu ermöglichen:

“We believe that in order to enter a digital world without forfeiting its culture, a country must do it by using software in its own language. Software in a foreign language exacerbates the Digital Divide, makes basic computer training difficult and expensive, closes computer-using jobs to people with little economic resources, impoverishes local culture, and blocks computer-based government processes, as the local language script cannot be used in databases.”¹²

5.5 Digitales Vergessen

Daten und Wissen (Firmware, Content aus Datenbanken und CMS-Systemen, oder jedes andere digitale Dokument) aus proprietären Systemen geht spätestens dann verloren, wenn die verantwortliche Firma den Support einstellt. Proprietäre Formate und Systeme erschweren die Konservierung digitaler Daten. Während Wissen in Form von Büchern oder Zeitschriften problemlos für lange Zeiträume in Museen oder Bibliotheken überdauert, stellen digitale Medien die Archivare vor ganz neue Herausforderungen. Digitale Publikationen gehen in sehr kurzer Zeit verloren. Gründe hierfür sind die kurze Lebensdauer digitaler Datenträger, schnelle Medien- und Systemwechsel, proprietäre Datenformate und restriktive Bestimmungen geistiger Eigentumsrechte. Offener Programmcode fördert die Langzeit-Archivierung digitaler Daten. In armen Ländern ist Zugang zu Wissen ein viel größeres Problem als in der entwickelten Welt.

GNU/Linux steht in dem Ruf, sicherer und weniger anfällig für Viren, Trojaner und Würmer zu sein. Das liegt am Entwicklungsmodell. Sicherheitsrelevante Programmierfehler passieren, bei proprietärer wie bei nicht-proprietärer Software. Bei GNU/Linux aber werden die Fehler schneller gefunden und behoben, denn viele Augen sehen mehr als wenige.

Außerdem empfiehlt ihr transparenter Charakter sie besonders für eGovernment-Anwendungen. Proprietäre Software funktioniert wie eine Black Box. User können letztlich nicht nachvollziehen, ob die Hersteller dem Gebot der Unverletzlichkeit der Privatsphäre nachkommen. In diesem Zusammenhang ist die Debatte um „Trusted Computing“ wichtig. Freie Software ist demokratischer Code.

6. Warum spielt GNU/Linux in Entwicklungsländern nur eine marginalisierte Rolle?

So viele beeindruckende Gründe, mit dem Pinguin und dem GNU zu arbeiten – warum findet dieser Lösungsansatz nur zögerlich Eingang in Programme zur Überbrückung des Digital Divide? Warum ist Brasiliens Position in dieser Angelegenheit ein vielbeachtetes Novum? Zwei offensichtliche Gründe: zum einen war Microsoft schon vorher da, und der riesige Nachteil proprietärer Software – die hohen Kosten – können leicht umgangen werden: mit raubkopierter Software. Doch dieser Weg verspricht keine nachhaltige Lösung. Abhängigkeiten werden schlicht fortgeschrieben. Und der Leitgedanke hinter den Bestrebungen zur Überbrückung des Digital Divide sollte nicht sein, Menschen kurzfristig Zugang zum Informationszeitalter zu verschaffen. Sondern ein Mittel, um das eigentliche Problem – Armut – zu bekämpfen. Und da verfügt freier Programmcode über unschlagbare Vorteile.

Eine Vielzahl von Gründen erschwert den Einsatz von FOSS in armen und ökonomisch schlecht gestellten Ländern. Man darf auch nicht vergessen, dass das Internet seit kaum 10 Jahren ein Massenmedium ist. Das Problem des Digital Divide ist folglich noch jünger. Differenzierte Lösungsansätze müssen sich erst herausbilden, positive wie negative Erfahrungen aus der Praxis in Theorie und künftige Konzepte eingebracht werden.

¹² Khmer Software Initiative: Vision. Khmer OS, <http://www.khmeros.info/drupal/?q=node/1>.

6.1 Software-Politik als blinder Fleck

Aktivisten, die in Entwicklungsländern Lobbyarbeit für freie Software machen, bekommen oft folgenden Satz zu hören: „Unsere Aufgabe lautet Armutsbekämpfung. Warum sollten wir da auf ein neues System migrieren?“ Politiker und NGOs sprechen viel vom Aufbau physischer IT-Infrastruktur und davon, wie neue ICTs Entwicklung befördern könnten. Dass die Ausblendung der Software-Frage aber genau die Verhältnisse reproduziert, die doch eigentlich bekämpft werden sollen, wird erst in jüngster Zeit thematisiert. Es existiert wenig Bewusstsein, wie weitreichend Software die von Menschen initiierten Datenflüsse und damit menschliches Verhalten reguliert. *Code is law*, das berühmte Diktum von Stanford-Rechtsprofessor Lawrence Lessig,¹³ ist außerhalb von Technologie-affinen Kreisen wenig bekannt.

Einer der Gründe, warum Software im Diskurs um den Digital Divide aus dem Blick fällt, ist ihr virtueller, technischer Charakter. Obwohl die weiche Ware als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine fungiert, wird sie nicht wahrgenommen. Zu diesem Gut baut man keine emotionale Beziehung auf, man gebraucht es nur. Ein Vergleich mit der Creative Commons-Bewegung macht diesen Sachverhalt deutlich. Creative Commons ist ein alternatives Copyright-System, das Urhebern wie Konsumenten eine flexible Ausübung ihrer Rechte ermöglicht. Creative Commons erfreut sich weltweit großer Popularität und hat geholfen, die „Open Access“-Bewegung voranzubringen. Stars wie die Beastie Boys setzen sich für Creative Commons ein. Dabei gibt es die Initiative erst seit 2001 – Richard Stallman hat die Free Software Foundation schon 1984 aus der Taufe gehoben. Kaum vorstellbar, dass die New Yorker HipHopper auch für freien Programmcode Werbung machen würden. Zu geistigen Produkten wie Musik oder Texten kann man, anders als bei Software, eine Beziehung entwickeln. Kunst berührt die Menschen. Jeder hat ein Musikstück, das er oder sie innig liebt, und das richtige Buch zur rechten Zeit kann ein Leben verändern. Über Software sprechen nur Nerds mit Hingabe. Es ist schwer vermittelbar, dass freier Quellcode ein wichtiger Baustein für nachhaltige Entwicklung ist.

Software ist technologischer Natur. Im Gebrauch entfaltet sie soziale, politische und kulturelle Macht. Manuel Castells hat sie die „Sprache des Informationszeitalters“¹⁴ genannt.

6.2 Ökonomische und kulturelle Gründe

Analoge und virtuelle Welt funktionieren nach verschiedenen Spielregeln. In digitalen Datenräumen wie dem Internet wird eine Grundbedingung der Ökonomie ausgehebelt: *Es herrscht keine Knappheit*. Die unter Linux-Programmierern vorherrschende Kultur des freien Informationsflusses passt nicht in unser klassisches Werte-System, stellt es sogar in Frage. Im Kapitalismus hat alles einen Preis, und Gratis-Güter wie Software erregen Misstrauen. Wer Software verschenkt, erntet dafür (außerhalb von Programmierer-Kreisen) nicht etwa Respekt, sondern Unverständnis. Die Medienöffentlichkeit porträtiert Leitfiguren der Szene, wie GNU-Gründer Richard Stallman oder Linus Torvalds, Initiator von Linux, bestenfalls als Exoten, ernst nimmt man sie selten. Ganz anders bei Bill Gates. Der Microsoft-Gründer ist ein brillianter Geschäftsmann, und das hat ihn zu einer gefeierten Ikone der Wirtschaft gemacht.

Aktivisten für freie Software verbringen einen Großteil ihrer Zeit mit Öffentlichkeitsarbeit. Vorurteile wollen abgebaut, Vertrauen muss geschaffen werden. Georg Greve, Präsident der Free Software Foundation _Europe, erzählt die Anekdote, dass die Veranstalter eines internationalen Politik-Kongress einmal darauf bestanden, dass er als letzter seinen Vortrag hält. Man hatte Angst, dass seine GNU/Linux-Präsentation den Beamer kaputt macht.

Das hinter FOSS stehende Organisations-Prinzip und seine Ökonomie und Philosophie klingen für Laien abenteuerlich: Individuen, in aller Welt verstreut, schreiben (oft unentgeltlich) gemeinsam Software, die oft besser ist als die proprietäre Konkurrenz. GNU/Linux kann sowohl kommerziell wie nicht-kommerziell sein, sie entsteht in losen Netzwerken, und obwohl in manchen Fällen Konzerne an der Entwicklung beteiligt sind, gibt es keine regulären Vorgesetzten. Erst langsam setzt sich die Erkenntnis durch, dass Software-Produktion, die auf Kooperation beruht, nur eine

¹³ Lessig, Lawrence (1999): *Code and Other Laws of Cyberspace*. New York.

¹⁴ Castells, Manuel (2005): *Innovación, Libertad y Poder en la era de la Información*, <http://www.softwarelivre.org/news/3635> vom 29.01.2005.

neue, dem Medium angepasste Möglichkeit des Wirtschaftens ist. Für viele ist es auch ein ethischer Lebensstil. Weil dieses Modell sich bewährt hat, macht es Schule. Das Human-Genom-Project etwa bedient sich ähnlicher netzwerkartiger Strukturen. Trotzdem steht diese Entwicklung erst am Anfang.

Zudem ist die Kultur der Offenheit ein Erfolgsgeheimnis hinter dem Internet. Nur weil seine Protokolle offen zugänglich waren, konnte Tim Berners-Lee sein World Wide Web entwerfen. Und nur weil er es ebenfalls öffentlich machte, trat es seinen weltweiten Siegeszug an. Firmen wie Individuen konnten sich den Quellcode von Webseiten ansehen, ihn kopieren, eigene Seiten erstellen und neue Geschäftsideen entwickeln.¹⁵

6.3 Zusammenarbeit der GNU/Linux-Bewegung mit NGOs und dem öffentlichen Sektor

Die Zusammenarbeit zwischen der FOSS-Szene und zivilgesellschaftlichen Gruppen, die im Bereich Digital Divide arbeiten, steht erst am Anfang. Die Nachricht vom Dezember 2004, dass Microsoft und die UNESCO künftig kooperieren werden, hat kaum kritische Reaktionen verursacht. Eine Vielzahl von Gründen kompliziert den Austausch zwischen Hackern und professionellen Helfern. NGOs argumentieren oft, dass sie ihre Klientel auf proprietären Systemen trainieren müssen, da Linux-Systeme vor allem im Desktop-Bereich kaum verbreitet seien. Man könne nicht Computerskills vermitteln, die der lokale Arbeitsmarkt gar nicht nachfragt.

Staatliche Initiativen und NGOs geraten nicht selten in einen Interessenkonflikt. Viele Programme des „Information and Communication for Development“-Feldes sind auf Sponsoren angewiesen, die Hardware, Software oder technische Berater stellen. Das kann die GNU/Linux Bewegung nicht in dem Umfang leisten wie die proprietäre Konkurrenz. Einer der großzügigsten Unterstützer für Programme zur Überbrückung des Digital Divide ist Microsoft. 2004 spendete der Konzern nach eigenen Angaben weltweit mehr als 47 Millionen US-Dollar plus Software-Lizenzen im Wert von 363 Millionen Dollar.¹⁶ Die mit einem Grundkapital von 28 Milliarden Dollar reichste Stiftung der Welt, die „Bill and Melinda Gates Foundation“¹⁷, engagiert sich hauptsächlich im medizinischen Bereich, fördert aber auch Technologie-Projekte, oft in Kooperation mit dem Microsoft-Konzern.

Im Rahmen ihres Schwerpunkts „Bildung“ stattet die Stiftung öffentliche Bibliotheken armer Regionen mit IT-Infrastruktur aus. Unter anderem hat sie als offizieller Partner der chilenischen Regierung das gesamte Bibliothekswesen des südamerikanischen Landes mit Internet-Access-Points versorgt.¹⁸ Solche Public-Private Partnerschaften lassen auch Menschen mit geringen finanziellen Mitteln am Informationszeitalter teilnehmen. Die Kehrseite der Medaille ist, dass auf diese Weise potentielle künftige Kunden an Windows gewöhnt und proprietäre Standards und Formate durchgesetzt werden. Derlei soziales Engagement nützt nicht zuletzt den ökonomischen Interessen der Spender – und die decken sich nicht unbedingt mit den Bedürfnissen der Bürger armer Länder. Brendan Luyt liefert in seinem Aufsatz „Who benefits from the Digital Divide?“¹⁹ eine lesenswerte kritische Analyse digitaler Entwicklungspolitik.

Brasilianische Aktivisten für Freie Software berichten, dass Microsoft gezielt an NGOs herantritt und Unterstützung anbietet. Auch politische Entscheidungsträger, die mit einer Migration liebäugeln, können sich erhöhter Aufmerksamkeit der Microsoft-Lobbyisten sicher sein. Zudem ist auffällig, dass in Ländern, wo Linux Marktanteile gewinnt, kurze Zeit später eine verbilligte, abgespeckte Windows-Versionen erhältlich ist. *Software ist ein Politikum geworden*. Es wäre begrüßenswert, in Zukunft mehr Partnerschaften zwischen Open Source Firmen und Digital Divide-Initiativen zu sehen.

15 Vgl. van Schewick, Barbara (2004): Architecture and Innovation. The Role of the End-to- End Argument in the original Internet. Unpublished Dissertation. Technische Universität Berlin.

16 Microsoft (2005): Microsoft Community Affairs. <http://www.microsoft.com/mscorp/citizenship/giving/> vom 30.06.2005

17 Baier, Tina (2005): Ein Manager für Afrika. Bill Gates betreibt mit seiner Stiftung Entwicklungshilfe wie ein Geschäft und investiert dabei mehr Geld als die WHO. In: Süddeutsche Zeitung vom 18. März 2005, S. 12.

18 Bill & Melinda Gates Foundation: BiblioRedes Offers Technology Access for All in Chile. <http://www.gatesfoundation.org/Libraries/InternationalLibraryInitiatives/LibraryProjectChile/default.htm>

19 Luyt, Brendan (2004): Who benefits from the Digital Divide? http://www.firstmonday.org/issues/issue9_8/luyt/index.html First Monday, Band 9, Nummer 8 (August 2004).

7. Freie/Open Source Software = Entwicklung und Wachstum?

Bei aller berechtigter Euphorie – Linux ist kein Wundermittel. Es nützt wenig, arme Länder nur auf seine Existenz hinzuweisen. Gleichzeitig muss die Fähigkeit vermittelt werden, diesen speziellen Code auch zu beherrschen. Firmen und der öffentliche Sektor planen langfristig und sind auf kontinuierlichen Support angewiesen, den informelle freie Projekte nicht leisten können oder wollen. Debian etwa hat keine Service-Telefonnummer. Nur wenn professionelle Linux-Firmen oder Spezialisten vor Ort sind, ist Support gewährleistet, und nur dann wird sich dieser spezielle Code als Alternative zu proprietären Produkten durchsetzen. Schaffung von freier, offener IT-Infrastruktur ist ein langfristiger Prozess.

Freie/Open Source Software steht immer noch in dem Ruf, Normal-User zu überfordern. Das hat seine Gründe. Installation und Grafische User Interfaces gleichen sich dem Komfort proprietärer Systeme an, doch noch immer gilt „Klicki-Bunti“ nicht als besonders sexy. Linux-Entwickler denken beim Programmieren eher an sich selbst denn an weniger versierte Nutzer. Im krassen Gegensatz zur Offenheit und Liberalität der GNU/Linux-Bewegung steht auch, dass Programmierer wie User fast ausnahmslos männlich sind. Die wenigsten Frauen entscheiden sich dafür, ihre Fähigkeiten in die Community einzubringen, um dort zu lernen und ihr Wissen weiterzugeben. Wie soll Linux da Mainstream werden?

Auch da sind die Brasilianer weiter als der Rest der Welt. In den mit Linux betriebenen Telecentros²⁰ trifft man auf verhältnismäßig viele weibliche User. Man ist stolz darauf, viele Nicht-Hacker in die Bewegung integriert zu haben. Trotzdem ist auch in Brasilien freier Programmcode längst nicht in den gesellschaftlichen und politischen Institutionen verankert. Die dortige Szene fürchtet, dass mit dem Ende der Lula-Regierung auch die Linux-freundliche Politik endet. Um das zu verhindern, bemüht man sich verstärkt darum, die Öffentlichkeit und konservative Parteien von den Vorteilen freier Programmcodes zu überzeugen. Denn die beste freie Software nützt nichts, wenn niemand außerhalb der Community dafür Begeisterung entwickelt. Es bleibt zu hoffen, dass der brasilianische Weg Schule macht.

8. Fazit

Der Großteil der materiellen Ressourcen der Welt liegt auf der südlichen Erdhalbkugel. Das hat den Menschen in den Entwicklungsländern wenig genützt, denn die Ausbeutung der Vorkommen wird meist durch Unternehmen der Industrienationen kontrolliert. Auch Wissen und Information sowie Systeme, die die Verteilung von virtuellen Gütern regeln, sind im Norden konzentriert. GNU/Linux dagegen ist für alle da.

Die fairen Distributions- und Nutzungsbedingungen von freiem, offenem Programmcode haben das Potential, mehr (digitale) Verteilungsgerechtigkeit zu schaffen. Denn Software besteht nicht nur aus Information, sie fungiert auch als Schlüssel zu Information und Wissen aller Art. Wissen ist ein wertvolles Gut: Es wächst durch Teilung.

Literatur

Barlow, John Perry (1996): A Declaration of the Independence of Cyberspace. <http://homes.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html> vom 08.02.1996

Baier, Tina (2005): Ein Manager für Afrika. Bill Gates betreibt mit seiner Stiftung Entwicklungshilfe wie ein Geschäft und investiert dabei mehr Geld als die WHO. In: Süddeutsche Zeitung vom 18. März 2005, S. 12

²⁰ Öffentliche Computer- und Internet Access Points.

- Bill & Melinda Gates Foundation:** BiblioRedes Offers Technology Access for All in Chile.
<http://www.gatesfoundation.org/Libraries/InternationalLibraryInitiatives/LibraryProjectChile/default.htm>
- Castells, Manuel (2005):** Innovación, Libertad y Poder en la era de la Información,
<http://www.softwarelivre.org/news/3635> vom 29.01.2005
- Castells, Manuel (2000):** The Rise of the Network Society. Second Edition. Oxford
- Chatterji, Manas (1990):** Technology Transfer in the Developing Countries. London
- Emert, Monika/ Amadeu da Silveira, Sérgio (2004):** "Geisel einer proprietären Lösung." Brasilien forciert Open Source als Lösung für Entwicklungs- und Schwellenländer. Interview. In: c't 02/2004, S. 44-47
- Ghosh, Rishab Aiyer (2004):** License fee and GDP per capita. In: i4d 10/ 2004, S. 18-20
- Grassmuck, Volker (2002):** Freie Software. Zwischen Privat- und Gemeineigentum. Bonn
- Himanen, Pekka (2001):** The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age. London
- Khmer Software Initiative:** Vision. Khmer OS, <http://www.khmeros.info/drupal/?q=node/1>
- Lessig, Lawrence (1999):** Code and Other Laws of Cyberspace. New York
- Luyt, Brendan (2004):** Who benefits from the Digital Divide?
http://www.firstmonday.org/issues/issue9_8/luyt/index.html. First Monday, Band 9, Nummer 8 (August 2004)
- Microsoft (2005):** Microsoft Community Affairs. Microsoft,
<http://www.microsoft.com/mscorp/citizenship/giving/> vom 30.06.2005
- Norris, Pippa: Digital Divide (2001):** Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge
- Stiglitz, Joseph E. (2005):** Intellectual Property Rights and Wrongs.
http://www.dailytimes.com.pk/default.asp?page=story_16-8-2005_pg5_12 vom 16.8.2005
- van Schewick, Barbara (2004):** Architecture and Innovation. The Role of the End-to- End Argument in the original Internet. Unveröffentlichte Dissertation. Technische Universität Berlin
- UNCTAD (2004):** E-Commerce and Development Report 2004. New York/Geneva