

---

Dobusch ▪ Forsterleitner ▪ Hiesmair (Hg.): Freiheit vor Ort



Leonhard Dobusch  
Christian Forsterleitner  
Manuela Hiesmair  
(Hg.)

# Freiheit vor Ort

Handbuch kommunale Netzpolitik

Alle in diesem Buch enthaltenen Programme, Darstellungen und Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grunde sind die in dem vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor(en), Herausgeber, Übersetzer und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht, auch nicht für die Verletzung von Patentrechten, die daraus resultieren können. Ebenso wenig übernehmen Autor(en) und Verlag die Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt und können auch ohne besondere Kennzeichnung eingetragene Marken oder Warenzeichen sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

---

### **Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

---

2011, Open Source Press, München

Bearbeitete Neuauflage des Bandes „Freie Netze. Freies Wissen.“,

Echo media verlag ges.m.b.h., Wien 2007.

Sämtliche Texte dieses Buches stehen unter der Lizenz „Creative Commons, Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0“

<http://creativecommons.org/licences/by-sa/2.0/at/legalcode>

Gesamtlektorat: Dr. Markus Wirtz

Satz: Open Source Press (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X)

Umschlaggestaltung: Olga Saborov, Open Source Press

Gesamtherstellung: Kösel, Krugzell

ISBN (E-Book, PDF) 978-3-941841-40-6

<http://www.opensourcepress.de>

# 1 Kapitel

## Freie Funknetze: Kommunale Kämpfe gegen die „Digitale Spaltung“

Manuela Hiesmair und Leonhard Dobusch

Technologien haben schon immer wesentlich zur Veränderung unserer Gesellschaft beigetragen und sie mitbestimmt. Technologien wie Schrift, Papier und schließlich Buchdruck mit beweglichen Lettern hatten als Meta-Technologien aber besonders großen Einfluss: Egal ob technische oder soziale Innovationen, mit Hilfe dieser Technologien der Wissenssicherung und -weitergabe fanden sie immer umfassendere und immer schnellere Verbreitung.

Als Meta-Technologien in diesem Sinne schufen der Personal Computer (PC) und das Internet völlig neue Möglichkeiten Wissen zu generieren, Informationen einzuholen und mit anderen Menschen zu kommunizieren.

Sie veränderten und verändern unsere Lebens- und Arbeitsweise so tiefgreifend, dass manche ExpertInnen mit der Entwicklung des PCs und des Internets die dritte industrielle Revolution eingeläutet sehen und dabei Wissen als eigentlichen Rohstoff dieser (post)industriellen Entwicklungsstufe zu erkennen glauben. Im 21. Jahrhundert ist die Fähigkeit, Informationen zu suchen, zu finden, zu verarbeiten und sich darüber auszutauschen immer essentieller dafür, eine immer komplexer werdende Gesellschaft zu bewältigen und Teil der Gemeinschaft zu sein. Das Internet ist dabei das Medium, das viele dieser Dinge schnell und einfach möglich macht.

„Ich bin drin!“ Mit diesen Worten warb denn auch vor einigen Jahren ein amerikanischer Onlinedienst für den schnellen und unkomplizierten Einstieg ins World Wide Web. Diese drei Wörter mutierten zum modernen „Sesam öffne dich“ einer virtuellen Schatzkammer, die all jenen, die Zugang dazu haben, unzählige Möglichkeiten eröffnet, ihre Lebensbedingungen positiv zu beeinflussen: E-Government erlaubt es den BürgerInnen via Internet mit Behörden zu kommunizieren<sup>1</sup> und zahlreiche größere und kleinere Amtswege online zu absolvieren. Online-Jobbörsen bieten die Möglichkeit landesweit Jobs zu suchen und BewerberInnen sich selbst in Online-Jobprofilen Unternehmen vorzustellen. Diskussionsforen, Chats und Internettelefonie sind moderne Möglichkeiten miteinander in Kontakt zu treten, die persönliche Begegnungen zwar nicht obsolet machen, immer öfter aber Vorbedingung für sie werden. Die Kombination aus Multimedia-Maschine PC und Internet ermöglicht Einzelnen ein weltweit verstreutes Publikum anzusprechen und etablierten Medien eigene Sichtweisen und Meinungen entgegenzustellen oder sich an Diskussionen und der kollektiven Erstellung digitaler Güter zu beteiligen; mehr dazu beispielsweise in Kapitel 5 zu Blogs und Wikis. All dies funktioniert jedoch nur mit Internetzugang. „Ich bin drin!“ gilt somit immer mehr in doppelter Hinsicht: Nur wer im Internet „drin“ ist, kann auch an immer mehr Aspekten einer modernen Gesellschaft teilnehmen.

Die Zahl jener, die in den Genuss all dieser Möglichkeiten kommen, steigt stetig: In den Industrieländern stieg der Anteil der InternetnutzerInnen von 7% im Jahr 1997 auf 62% im Jahr 2007, in den Entwicklungsländern im selben Zeitraum von unter 1% auf 22%.<sup>2</sup> Das Problem, dass nicht alle Zugang zum Internet haben und dessen Chancen nutzen können, scheint sich auf den ersten Blick also im Zeitverlauf selbst zu lösen. Die „Theorie zur Diffusion von Innovationen“ von Rogers beschreibt dies folgendermaßen: Zunächst nimmt nur eine kleine Gruppe der „early adopters“ eine neue Technologie an. Diese zeichnen sich durch einen besonders hohen sozio-ökonomischen Status und durch große Innovationsfreude aus. Durch diese

<sup>1</sup> Vgl. die Speyrer Definition von Electronic Government aus dem Jahr 2000, online: <http://foev.dhv-speyer.de/ruvii> [08.09.2010] sowie Kapitel 8 in diesem Band.

<sup>2</sup> Vgl. ITU (undatiert): Internet users per 100 habitants 1997-2007, online: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/graphs/internet.jpg> [08.09.2010]

ersten InvestorInnen in die neue Technologie sinken die Kosten und immer mehr NutzerInnengruppen ziehen nach, bis dann langsam sogar die allerletzten „NachzüglerInnen“ die Innovation annehmen.<sup>3</sup> So zumindest die Erfahrung bei Technologien wie dem Radio oder Fernsehen und die Hoffnung für die technologischen Neuerungen rund um das Internet.

Dennoch warnen ForscherInnen vor der Illusion der wachsenden Gleichheit bei der Nutzung des Internets, die sich mit der Zeit von selber einstellt. Denn selbst wenn die Technologie als solche für immer mehr Menschen zugänglich wird, unterscheiden sich diese NutzerInnen durch mehr oder weniger gut ausgeprägte Nutzungsfähigkeiten – ein Kriterium, das bisher bei nicht so interaktiven Technologien wie Fernsehen oder Radio weniger ausschlaggebend war, bei einer Allzwecktechnologie wie dem Internet sehr wohl aber eine Rolle spielt. Auch die empirische Forschung bestätigt durch Nutzungsstudien, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen seit Einführung des Internets konstant unterrepräsentiert sind oder das Internet aufgrund mangelnder Fähigkeiten nicht ausreichend nutzen können. Und dass auch scheinbares „Aufholen“ in den meisten Fällen bestenfalls den weiterhin bestehenden Abstand wahrht. Mit anderen Worten: Die eingangs geschilderten emanzipatorischen Potentiale des Internets werden bislang bei weitem nicht ausgeschöpft.

## 1.1 Digitale Spaltungen als gesellschaftliches Problem

Online zu sein als eine zentrale Dimension des sozialen Ein- bzw. Ausschlusses von Menschen ist ein relativ junges Phänomen und deshalb in seinen auch längerfristigen Folgen nur schwer abzuschätzen. Konkreter lassen sich hingegen die strukturellen Barrieren identifizieren und untersuchen, die bestimmte Bevölkerungsgruppen bei der Internetnutzung behindern. Als Synonym für soziale Chancenungleichheit und strukturelle Benachteiligungen im Zusammenhang mit dem Internet wird häufig der Begriff „Digital Divide/Digitale Spaltung“ verwendet. Digitale Spaltung bezieht sich hierbei auf die Gräben innerhalb unserer Gesellschaft zwischen den Menschen mit und ohne Internet. Bei näherer Betrachtung zeigt sich aber, dass unter Digital Divide gleich verschiedene Fälle von ungleichem Zugang zu neuen digitalen Medien zusammengefasst werden. So geht ein großer Teil der digitalen Kluft auf diverse soziale Klüfte in der Gesellschaft zurück, nämlich dass bestimmte Bevölkerungsgruppen schlechteren Zugang zu bestimmten gesellschaftlich relevanten Ressourcen und Partizipationsmöglichkeiten haben als andere.

<sup>3</sup> Vgl. Rogers, E. (1995): Diffusion of Innovation. Fourth Edition. New York: The Free Press.

Der Begriff der Digitalen Spaltung tauchte im Jahr 1995 auf, als eine groß-angelegte staatliche Internetnutzungsstudie in den USA zum ersten Mal Daten über Internetzugang und -nutzung mit soziodemografischen Daten verknüpfte. Hier wurde erstmals erforscht, ob und in welchem Ausmaß bestimmte Bevölkerungsgruppen bei der Internetnutzung unterrepräsentiert sind.<sup>4</sup> Das bloße Aufsummieren, wie viele Personen einer bestimmten Bevölkerungsgruppe online sind bzw. nicht online sind, und der Vergleich mit anderen Bevölkerungsgruppen stellt eine einfache und doch verlässliche Art der Messung des Problems dar und ist aufgrund mangelnder Verfügbarkeit detaillierter Daten oftmals die einzige Möglichkeit, Aussagen über die Digital Divide zu treffen.

Seit 1995 führten ForscherInnen international unzählige Studien durch, die immer wieder folgende Bevölkerungsgruppen identifizierten, die ein besonders hohes Risiko haben, von der Digital Divide betroffen zu sein: In Industriestaaten sind dies vor allem Frauen, ethnische Minderheiten, Menschen mit geringem Einkommen, Personen mit geringer Schulbildung, weiters jene, die im ländlichen Raum leben bzw. älter als 50 Jahre sind. Diese Personengruppen haben eines gemeinsam: Bereits im „realen“ Leben sind sie zum Beispiel durch geringe monetäre Ressourcen, schlechte Wohninfrastruktur oder mangelnde Sprachkenntnisse Risikogruppen, was soziale Ausgrenzung betrifft. Die „reale“ Ungleichheit determiniert regelmäßig die „digitale“, denn sozial ungleich verteilte Chancen bestimmen, ob jemand Zugang zum Internet hat oder nicht. Keinen Zugang zum Internet zu haben bedeutet wieder im Vergleich zu all jenen, die Zugang haben, weniger Handlungs- und Gestaltungsraum zu haben. Während bestehende soziale Ungleichheit heute die digitale Ungleichheit determiniert, verstärkt diese wiederum die soziale Ungleichheit von Morgen.

### 1.2 Das Ausmaß digitaler Ungleichheit

Steigende NutzerInnenzahlen haben in den letzten Jahren zu einem erweiterten Verständnis der digitalen Spaltung geführt: Über das Kriterium der Internetnutzung bzw. -nichtnutzung hinaus umfasst digitale Ungleichheit mittlerweile auch immer mehr Aspekte der ungleichen Bedienkompetenzen und Nutzungszwecke, der Erfahrung im Umgang mit dem Internet und seinen Diensten oder ungleiches soziales Unterstützungsnetzwerk beim Umgang mit der Technologie.<sup>5</sup> An dieser Stelle könnte man unzählige Studien anführen, die sich damit beschäftigen, zu oben genannten

<sup>4</sup> Vgl. National Telecommunications and Information Administration (1995): Falling Through the Net. A Survey of the „Have Nots“ in Rural and Urban America, online: <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html> [15. 07. 2006]

<sup>5</sup> Hierzu beispielsweise Zillien, N. (2006): Digitale Ungleichheit. Neue Technologien und alte Ungleichheiten in der Informations- und Wissensgesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Dimensionen von ungleichem Zugang und ungleicher Nutzung des Internets Zahlen – leider oftmals nur länderspezifisch – zu liefern. Bleiben wir an dieser Stelle aber bei zwei Fragestellungen: dem ungleichen Zugang zu Breitbandinternet generell und der Frage, in wieweit schichtspezifisch unterschiedliche Internetnutzung existiert.

Die Frage, inwieweit gewisse Bevölkerungsgruppen überhaupt Zugang zum Internet haben bzw. diesen nutzen, ist sicher eine der grundlegendsten in der Diskussion rund um digitale Ungleichheit. Aktuelle Diskussionen fokussieren dabei insbesondere die so genannte „Breitbandkluft“, bei der Nachteile ländlicher Gebiete bei der Versorgung mit schnellem Internet hervorgehoben werden. So hatten 2007 in Summe 55% der Erwachsenen in den USA potentiell den Zugang zu einem Breitbandanschluss, allerdings nur 4% der Erwachsenen in ruralen Gebieten. Von denjenigen, die dann auch online gehen, verfügen wiederum 84% der städtischen NutzerInnen, jedoch nur 70% der in ländlichen Regionen lebenden NutzerInnen über Breitbandzugänge.<sup>6</sup> Innerhalb der europäischen Union zeigen sich ebenfalls ein Stadt-Land-Gefälle und zwischen den Staaten ganz unterschiedliche Versorgungsgrade: Dänemark, Luxemburg und Belgien können 100% der Bevölkerung mit Breitbandinternet versorgen, während in Rumänien beispielsweise nur 40% der EinwohnerInnen mit Breitband erreicht werden können.<sup>7</sup> Die Frage des Zugangs zum Netz muss aber auch unabhängig von der Qualität des Zugangs gestellt werden. Für Österreich konnte für die soziodemografischen Merkmale Alter, Bildung und Geschlecht nachgewiesen werden, dass sich seit Mitte der 1990er Jahre die Klüfte bei der Nutzung des Internets nicht wesentlich geschlossen haben.<sup>8</sup> Die Zahlen dieses Beispiels sprechen dagegen, überall davon auszugehen, dass das Verschwinden des ungleichen Zugangs zum Internet im Zeitverlauf quasi von selbst geschieht.

Ungleichheit existiert aber nicht nur darin, wer online geht. Eine großangelegte Studie der Soziologin Nicole Zillien zeigte für Deutschland auf, dass neben der technischen Ausstattung auch die Bedienkompetenzen des Internets und das Wissen über dessen Dienste sowie die Nutzungsarten (Internetnutzung zu Zwecken der Information, Kommunikation, Transaktion und Unterhaltung) vom Status – d.h. vom Einkommen, Bildungsgrad, Prestige des Berufs, von der Einschätzung des Lebensstils – abhängen. Ihre Analyse geht sogar noch einen Schritt weiter: Diejenigen mit einer guten

<sup>6</sup> Vgl. Eggerton, J. (2009): Speed Needed to Bridge Digital Divide. Federal Study finds Broadband Lagging in Rural Areas, online: URL: [http://www.multichannel.com/article/328010-Speed\\_Needed\\_to\\_Bridge\\_Digital\\_Divide.php](http://www.multichannel.com/article/328010-Speed_Needed_to_Bridge_Digital_Divide.php) [20. 09. 2010].

<sup>7</sup> Vgl. Mitteilung der Europäischen Kommission (2008): „Breitbandinternet für alle Europäer“: Kommission stößt Diskussion über die Zukunft des Universaldienstes an, online: [http://www.broadband-europe.eu/Lists/Competences/IP-08-1397\\_DE.pdf](http://www.broadband-europe.eu/Lists/Competences/IP-08-1397_DE.pdf) [30.09.2010]

<sup>8</sup> Vgl. Hiesmair, M. & Dobusch, L. (2007): Freiheit liegt in der Luft. In: Dobusch, L. & Forsterleitner, C. (Hrsg.): Freie Netze. Freies Wissen. Seite 16-18, online: <http://www.freienetze.at/pdfs/fnfw-kapitel1.pdf> [29.09.2010]

gesellschaftlich-wirtschaftlichen Ausgangsposition (hoher Status) können durch ihre schichtspezifische Internetnutzung ihre Stellung im Vergleich zu NutzerInnen mit geringerem Status weiter ausbauen. Insbesondere was die Funktion des Internets als Informationsmedium betrifft, zeigt die Erhebung aus Deutschland ganz klar, dass Personen mit höherem Status das Internet für diese Zwecke weitaus häufiger verwenden als Personen mit niedrigem Status.<sup>9</sup> Hier muss man also nicht nur für Deutschland davon ausgehen, dass der so genannte „Matthäus-Effekt“ eintritt, dass also jene, die bereits über eine gute Ausgangslage verfügen, diese durch Internetnutzung noch weiter ausbauen können. Schichtspezifisch unterschiedliche Formen eines „Internet-in-practice“ führen somit auch zu wachsenden digitalen Ungleichheiten.

Spätestens an diesem Punkt wird also klar, dass nicht nur beim Zugang zum Internet als solchen Handlungsbedarf herrscht. Denn mit jedem Jahr, in dem das Internet als Informations- und Kommunikationsmedium immer zentraler wird, kommen diejenigen, die offline sind, immer mehr ins Hintertreffen gegenüber all jenen, die die Möglichkeiten des Internets bereits nutzen. Hinzu kommen Lerneffekte im Zuge der Internetnutzung: Die Potentiale und Möglichkeiten dieser vielfältigsten aller digitalen Kommunikationstechnologien erschließen sich erst mit besserem Verständnis und nach längerem Gebrauch. Wenn die Internet-NachzüglerInnen endlich ihre ersten Schritte im World Wide Web unternehmen, sind die VorreiterInnen ihnen schon wieder Lichtjahre voraus. Genauso wenig, wie sich soziale Probleme im Zeitablauf lösen, lösen sie sich von selbst. Eine Wahrheit, die für das Problem der digitalen Spaltung ganz besonders gilt.

### 1.3 Digital Ungleichheit als politische Herausforderung

Manche Bevölkerungsgruppen schaffen den Sprung über den Digitalen Graben einfacher als andere – vielleicht auch deshalb, weil sie aufgrund ihrer Möglichkeiten nur einen Hüpfen tun müssen. Für andere Bevölkerungsgruppen ist die andere Seite des Grabens noch nicht einmal in Sichtweite. Als Barrieren, die die Überquerung des Digitalen Grabens erschweren, identifiziert der Soziologe Georg Aichholzer vor allem fehlende sozio-kul-

<sup>9</sup> Zillien, N. (2006): Digitale Ungleichheit. Neue Technologien und alte Ungleichheiten in der Informations- und Wissensgesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

turelle Rahmenbedingungen, finanziellen Ressourcenmangel und ungenügenden technischen Zugang zum Internet.<sup>10</sup>

Verschiedene Ursachen für digitale Ungleichheiten erfordern klarerweise auch verschiedene Lösungen. So vielfältig mögliche Lösungsansätze sind, haben die meisten von ihnen jedoch eines gemeinsam: Sie alle nehmen die Politik bei der Bekämpfung der digitalen Spaltung in die Verantwortung. Denn strukturelle Barrieren, wie zum Beispiel geringes Einkommen, hohe Telekommunikationskosten oder keine Breitbandverbindung zum Internet, zu reduzieren, ist oftmals die Grundvoraussetzung, um sozio-kulturelle Barrieren – die oft noch viel stärker und nachhaltiger wirken – überhaupt wirksam verringern zu können. Ob die Politik Anstrengungen dahingehend unternimmt, hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit sie verstanden hat, dass die Bekämpfung von digitaler Ungleichheit auf jeden Fall ein immer wichtigerer Aspekt von sozialer Gerechtigkeit im Allgemeinen ist. Estland ist ein gutes Beispiel dafür, wie politische Anstrengungen dazu geführt haben, das Internet für den sozialen, politischen und ökonomischen Aufstieg zu nutzen: Die Regierung startete Mitte der 1990er Jahre Programme wie „Tigrihüppe“ (Tigersprung), um das Internet als Instrument der Modernisierung zu nutzen.<sup>11</sup>

Die lokale Umsetzbarkeit vieler Projekte fordert hierbei vor allen Dingen die Kommunalpolitik, die Maßnahmen gegen die digitale Spaltung vor Ort setzen kann. Kommunalpolitische Maßnahmen zur Bekämpfung (auch: spezifischer Ausprägungen) der digitalen Ungleichheit reichen dabei von speziellen Interneteinstiegskursen für SeniorInnen oder für Anfängerinnen von Frauen für Frauen über sozialpolitische Maßnahmen bis hin zu Investitionen in lokale Internetinfrastruktur wie beispielsweise kostenfreiem Zugang zum Netz in Bibliotheken und Volkshäusern. Ein Beispiel für letzteres ist die „Hotspot-Initiative“ der österreichischen Stadt Linz, in deren Rahmen über 130 öffentlichen Gebäude und Orte mit Verbindungsstationen für den Einstieg ins Internet per Funknetz geschaffen wurden; zusätzlich gibt es an ausgewählten Orten auch kostenlose Leihlaptops.<sup>12</sup> Wer allerdings nicht in unmittelbarer Nähe eines solchen Hotspots wohnt oder mit einem Laptop dorthin pilgern kann, schaut weiterhin beim Gratis-Internet durch die Finger.

Hinzu kommen Nutzungseinschränkungen durch bloß temporär und/oder örtlich eingeschränkte Internetzugänge: Internetterminals und Hotspots in

<sup>10</sup> Aichholzer, G. (2003): „Digital Divides“ in Österreich. In RTS Rundfunk & Telekom Regulierungs-GmbH (Hrsg.): Breitband: Infrastruktur im Spannungsfeld mit Applikationen, Content und Services. Schriftenreihe der Rundfunk & Telekom Regulierungs-GmbH. Band 4. Seite 184-199. online: <http://www.oeaw.ac.at/ita/ebene5/GAdigitaldivide.pdf> [28. 11. 2006]

<sup>11</sup> Vgl. Späth, N. (2007): Surferparadies Estland. Internet: Der rohstoffarme baltische Staat setzt ganz aufs World Wide Web, online: <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article868452/Surferparadies-Estland.html> [31. 03 2010]

<sup>12</sup> Vgl. Hotspots Linz online: <http://wikimap.hotspotlinz.at/de/index.php>

Bibliotheken sind sicherlich ein brauchbares Angebot für Online-Recherchen, für andere Bereiche der Internetnutzung wie e-Commerce, Filesharing und (regelmäßige) e-Government-Lösungen sind sie aber unpraktisch bis ungeeignet. Der volle Nutzen eines Internetzugangs erschließt sich eben erst über die gesamte Bandbreite der diversen Anwendungsmöglichkeiten. Gerade auch zivilgesellschaftliche und kreative Beteiligung im World Wide Web erschließt sich in der Regel erst dann, wenn mit dem Gang ins Internet selbst kein oder ein äußerst geringer Aufwand verbunden ist.

### **Was ist „Wireless LAN“ oder „WLAN“?**

WLAN bezeichnet kabellose, lokale Netzwerke zwischen Computern zum Austausch von Daten aller Art. Die Daten werden dabei per Funk in einem freien Frequenzband des Spektrums entweder direkt zwischen zwei Computern mit WLAN-Modulen gesendet oder der Computer stellt über einen WLAN-Knoten Kontakt mit dem Internet her und kann darüber mit anderen Rechnern kommunizieren. Die Reichweite ist auf einige hundert Meter begrenzt (in Gebäuden noch weniger), bietet dafür aber sehr hohe Bandbreiten, d. h. es lassen sich relativ große Datenmengen in kurzer Zeit übertragen. Da nahezu sämtliche modernen PCs und Laptops mit WLAN-Modulen ausgestattet sind und mittlerweile auch zahlreiche Mobiltelefone („Smartphones“) über WLAN-Technik verfügen, stellen immer mehr Menschen den Kontakt zum Internet drahtlos her. Im Unterschied zu Mobilfunktechnologien wie UMTS ist die Nutzung der WLAN-Technologie selbst kostenlos und erfordert keine zusätzlichen Gebühren oder Anmeldungen. Der Zugang zum Internet selbst muss aber – abseits von öffentlichen oder privaten freien WLAN-Netzwerken – wie sonst auch bezahlt werden.

In diesem Sinne ist die technische Infrastruktur für einen Internetzugang die absolute Grundvoraussetzung für sämtliche weiteren Schritte ins und im Netz. Eine technische Anschlussmöglichkeit aller Haushalte an das Breitbandinternet ist besonders im ländlichen Raum alles andere als selbstverständlich – im städtischen Bereich ist es kein Thema mehr. Hier gibt es mit drei Breitbandtechnologien – über Telefonkabel, über Fernsehkabel und über Stromleitungen – sogar nicht nur konkurrierende AnbieterInnen sondern sogar konkurrierende Technologien für leistungsfähige Internetanschlüsse. In den Ballungsräumen lenkt die vorhandene technische Infrastruktur deshalb den Blick umso mehr auf wirtschaftliche und soziokulturelle Faktoren digitaler Ungleichheiten: Viele Familien können und/oder wollen sich keinen Internetanschluss leisten, zum Beispiel weil fehlende Online-Erfahrungen gerade bei Menschen, die sich in finanziell prekären Situationen befinden, dazu führen, dass sie andere Ausgaben priorisieren.

Einige kreative Ansätze zur Adressierung dieses Problems existieren bereits, und meistens laufen sie auf verschiedene Formen von freien Netzen im Sin-

ne einer öffentlichen Internetgrundversorgung hinaus. Bevor erste kommunale Projekte ins Leben gerufen wurden, nahmen einige NetzpionierInnen die Grundversorgung ihrer Nachbarschaft mit Internet selbst in die Hand. Ihre Vision sind freie Netze für freie BürgerInnen.

## 1.4 PionierInnen freier Netze: Freifunk

London hatte es als erstes, Wien und Graz mittlerweile auch, und in Deutschland hat es schon fast jede Großstadt: Die Rede ist von freien Funknetzwerken, auch BürgerInnennetze genannt. Sie basieren darauf, dass private InternetnutzerInnen oder Vereine ihre WLAN-Knoten miteinander verbinden und kostenlos anderen NutzerInnen zur Verfügung stellen. Durch diesen selbstorganisierten Zusammenschluss zahlreicher WLAN-Knoten entsteht bei genügend TeilnehmerInnen ein freies Netz, das ganze Stadtteile erfasst und den TeilnehmerInnen mobilen Internetzugang ermöglicht. Diese drahtlose Vernetzung funktioniert dabei in Eigenverwaltung ohne von einem Internetprovider abhängig zu sein.

Der in Graz geborene und in London tätige Medienkünstler und Autor Armin Medosch hat in seinem Buch „Freie Netze“<sup>13</sup> die Entstehung des ersten dieser Netze in London beschrieben und dabei die politischen Überlegungen hinter den Projekten betont: Unabhängig von staatlicher Kontrolle und Zensur sollen in den freien Netzen Inhalte getauscht und verfügbare Internetbandbreite optimal genutzt werden. Auf diese Weise soll eine Art Netzwerk-Allmende („Network Commons“) entstehen, die frei nutzbar ist und durch den digitalen Charakter der getauschten Daten – jede Kopie ist genauso gut wie das Original und quasi kostenlos erstellbar und verbreitbar – auch keine Abnutzungserscheinungen zu befürchten hat. Im Gegenteil, je mehr Leute sich an der Netzwerk-Allmende mit ihrem WLAN-Knoten und durch Bereitstellung von Inhalten beteiligen, desto besser, stabiler und leistungsfähiger wird das Netzwerk.

Vielfach geht es den freien BürgerInnennetzen weniger um günstigen oder mobilen Zugang zum Internet als vielmehr den Aufbau von lokal-digitalen Communities, die im Rahmen des Funknetzes Daten austauschen. So arbeiten beispielsweise verschiedene Vereine wie Wavelan und c-base in Berlin an einem sich über mehrere Stadtteile erstreckenden Kultur-Netz. Aber egal ob lokale Communities oder sogar überregionale Freifunk-Netzwerke das Ziel sind, immer versuchen die Initiativen die ohnehin weit verbreiteten, privaten WLAN-Knoten zu einem gemeinsamen Netzwerk zu verbinden. Als Träger und Unterstützer für NeueinsteigerInnen haben sich mit Freifunk.net in Deutschland und Funkfeuer.at in Österreich Vereine gebil-

<sup>13</sup> Vgl. Medosch, A. (2003): Freie Netze – Geschichte, Politik und Kultur offener WLAN-Netze. Das Buch ist vollständig unter [ftp://ftp.heise.de/pub/tp/buch\\_11.pdf](ftp://ftp.heise.de/pub/tp/buch_11.pdf) als Download verfügbar.

det, die auf ihren Homepages und in wöchentlichen Treffen Unterstützung beim Einstieg ins gemeinsame Netz anbieten.

Diese technische Unterstützung ist für Internet-LaiInnen auch bitter notwendig, wie das – verglichen mit der explosionsartigen Verbreitung privater WLAN-Infrastruktur – eher langsame Wachstum der freien Netzwerke zeigt: Obwohl immer mehr Menschen über WLAN-Module und -Basisstationen verfügen, beteiligen sich nur sehr wenige an den freien Funknetzwerken. Abgesehen von der geringen Bekanntheit der Freifunk-Initiativen sind es wohl technische Einstiegshürden wie notwendige Außenantennen und technisch-rechtliches Kauderwelsch (Community-Netzwerke erfordern sogenannte „Pico-Peering-Agreements“ für die wechselseitige Datenweiterleitung), die abschreckend wirken. Zumindest für jene Bevölkerungsteile, die aus sozio-kulturellen oder finanziellen Gründen über keinen Zugang zum Internet verfügen, ist die Teilnahme an freien Funknetzen noch einmal um einiges schwieriger. Ironischerweise sind es damit gerade die absoluten Online-PionierInnen und technisch versiertere BastlerInnen, die für sich über geteilte Netze besonders günstigen Internetzugang herstellen können, wie diverse Fallbeispiele beweisen. So zeigen die deutschen Freifunker, wie mit Hilfe eines alten Computers, einer selbst gebastelten Antenne und etwas Kabel ein Haus mit 35 BewohnerInnen für weniger als 4 Euro pro Person und Monat bei hoher Bandbreite ins Internet gebracht und gleichzeitig mit Computern in drei benachbarten Wohngemeinschaften per Funk verbunden werden kann.<sup>14</sup>

### 1.5 Öffentliche Gehversuche: Stadtnetze

Im Gegensatz zu den privaten und selbstorganisierten freien Funknetzen, setzen öffentliche Projekte im Kampf gegen die Digitale Spaltung zwar ebenfalls immer häufiger auf WLAN-Funktechnologie, schöpfen deren Potential allerdings in den allerwenigsten Fällen aus. Selbst bei dem relativ großen Projekt „Hotspot Linz“ mit mehr als 100 WLAN-Zugangspunkten für drahtlos-kostenlosen Internetzugang in Bibliotheken, Volkshäusern, Jugendzentren und anderen öffentlichen Gebäuden sind die einzelnen Sendestationen Funkoasen in der kommunalen Funkwüste. Denn untereinander sind die WLAN-Stationen nicht vernetzt, obwohl das technisch immer einfacher möglich wird. Das Zauberwort in diesem Zusammenhang heißt „Vermaischung“ („Mesh-WLAN“) der zahlreichen, im Stadtgebiet verteilten WLAN-Knoten.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Freifunk.net (2005): Freie Funkbasierte Netzwerke, online: [http://freifunk.net/downloads/050406\\_ffn\\_present\\_v10\\_jpn.pdf](http://freifunk.net/downloads/050406_ffn_present_v10_jpn.pdf) [24.10.2006]

<sup>15</sup> Vgl. Hiertz, G. / Trikaliotis, S. (2006): Funknetze stricken, online: <http://www.heise.de/mobil/artikel/68923> [25.10.2006] für die technischen Hintergründe für Mesh-WLAN.

Einige größere Städte in den USA beschlossen dann auch, nicht nur mit einzelnen WLAN-Knoten zu kleckern, sondern mit flächendeckender WLAN-Versorgung zu klotzen. In der 1,4 Millionen-Einwohner-Stadt Philadelphia wurde gemeinsam mit dem kommerziellen Internetprovider Earthlink ein stadtweites WLAN-Netz mit dem dezidierten Ziel etabliert, die digitale Kluft zu verringern. Auch wenn der Internetzugang (abgesehen von wenigen öffentlichen Hotspots) nicht völlig kostenlos hergestellt wurde, musste sich Earthlink zu einem moderaten Grundpreis von 9,95 US-Dollar pro Monat sowie zur Spende von 10.000 Computern an Bedürftige sowie zur jährlichen Zahlung von fünf Prozent der Einnahmen für Computerschulungskurse verpflichten. Mittlerweile hat sich Earthlink allerdings aus dem Projekt zurückgezogen und die Stadtverwaltung sah sich gezwungen, selbst das Projekt fortzuführen.<sup>16</sup> Philadelphias Fokus auf begleitende soziale Maßnahmen wie Computerschulungen zusätzlich zur technischen WLAN-Infrastruktur ist dabei keineswegs „Luxus“, sondern Notwendigkeit, sollen von freien oder kostengünstigen Netzen nicht nur jene Bevölkerungsschichten profitieren, die sich PC und Internetzugang ohnehin schon leisten können. Craig Settles, Experte für kommunale WLAN-Netze, behauptet sogar, dass ohne diese Begleitmaßnahmen „typischerweise diejenigen, die öffentliches WLAN am wenigsten benötigen, es am meisten nutzen“ würden.<sup>17</sup>

Die Kooperation mit Firmen beim Aufbau kommunaler Funknetze für möglichst einfachen und umfassenden Internetzugang ist außerdem nicht ohne Tücken, wie das Beispiel des freien Funknetzes in San Francisco beweist, das als „Spionagenetz“ in die Schlagzeilen geriet.<sup>18</sup> San Francisco ging für den Aufbau eines stadtweiten WLAN-Netzes, das zumindest bis zu einer Datenübertragungsrate von (relativ geringen) 300 KBit/Sekunde allen BürgerInnen der Stadt kostenlos zur Verfügung stehen sollte, eine Kooperation mit dem Suchmaschinen-Riesen Google ein. Google wiederum wollte den Service über standortbezogene Anzeigen refinanzieren. Je nachdem, bei welchem WLAN-Knoten sich die BenutzerInnen einwählen, sollren Anzeigen von Restaurants und Geschäften im nächsten Umkreis eingeblendet werden.

Während sich NutzerInnen, die gegen Aufpreis das Netz mit höherer Bandbreite nutzen wollen, schon alleine aus Abrechnungsgründen identifizieren müssen, rief die Forderung Googles Kritik hervor, dass sich auch die BenutzerInnen des kostenlosen Angebots persönlich einloggen sollten. So

<sup>16</sup> Vgl. Heise online (2009): Philadelphia will stadtweites WLAN selbst betreiben, online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Philadelphia-will-stadtweites-WLAN-selbst-betreiben-890321.html> [08.09.2010]

<sup>17</sup> „Typically, the people who need internet access the least are the ones who use municipal Wi-Fi the most.“ Vgl. Orłowski, A. (2006): SF Wi-Fi a 'dinosaur deal' for the poor, online: [http://www.theregister.co.uk/2006/04/08/google\\_sf\\_muni\\_wifi/](http://www.theregister.co.uk/2006/04/08/google_sf_muni_wifi/) [25.10.2006]

<sup>18</sup> Vgl. Krüger, A. (2006): Ein Spionagenetz für San Francisco. online: <http://www.telepolis.de/r4/artikel/22/22454/1.html> [25.10.2006].

müssten Benutzer des Gratis-Zugangs über einen Account bei Google verfügen, der Daten über die benutzten Einwahlnoten sowie das individuelle Surfverhalten für mindestens 180 Tage speichert. Die mit diesen Daten möglichen NutzerInnenprofile ließen DatenschützerInnen denn auch vor totaler Erfassung und „Big Brother“ Google warnen. Gleichzeitig sehen sich zumindest in den USA kommunale WLAN-Netze mit Attacken der dortigen Telekommunikationslobby konfrontiert, die öffentliche Netze als eine Gefahr für den Wettbewerb sehen. BefürworterInnen der freien Netze drehen das Argument freilich um und sehen im Falle einer kommunalen Internet-Grundsicherung nur den Wettbewerb auf die Ebene des Hochgeschwindigkeitsinternets verlagert. Sie kritisieren ihrerseits höchstens die zu starke Einbindung von Firmen und warnen vor proprietären Monopolen.

### 1.6 Freie Netze als Möglichkeitsraum

Auch daran zeigt sich, dass die technologischen Fragen im Bereich freier Funknetze immer mehr hinter rechtliche, soziale und politische Fragen zurücktreten. Zentral ist in diesem Zusammenhang beispielsweise die Nutzung des Frequenzspektrums: Erfolg und Verbreitung der WLAN-Technologie ist zu einem großen Teil darauf zurückzuführen, dass für die Nutzung des WLAN-Frequenzbereichs – im Unterschied zu den Mobilfunkfrequenzen – keine Nutzungsgebühren anfallen. Nun ist allerdings nur ein winzig kleiner Teil des technisch nutzbaren Spektrums derart frei für verschiedenste Nutzungsarten, sondern der allergrößte Teil für ganz spezifische Nutzungsformen wie Mobilfunk oder digitales Fernsehen reserviert. In den USA hat sich deshalb bereits eine eigene „Open Spectrum“-Bewegung etabliert, die von der zuständigen Regulierungsbehörde fordert, einen größeren Teil des Spektrums ohne Gebühren zur Nutzung freizugeben.<sup>19</sup> Die Bremse für eine kreativere Nutzung des Funkspektrums ist hier also weniger die Technik als vielmehr das rechtliche Regulierungsregime.

Wie die Versuche kommunaler Netzwerke in Philadelphia oder San Francisco zeigen, sind neue Technologien für eine bessere Grundversorgung aber ohnehin nur erste Schritte zur Verringerung der „Digitalen Kluft“. Ein erster Schritt, der aber deshalb so wichtig ist, weil er die viel schwieriger zu überwindenden sozio-kulturellen Ursachen für digitale Ungleichheiten sichtbar macht und ins Zentrum der (auch politischen) Aufmerksamkeit rückt.

Abgesehen von der sozialpolitischen Agenda – Teilhabe für alle an der digitalen Internet-Öffentlichkeit und -Gesellschaft – erkennen viele VerfechterInnen von kommunalen freien Netzen auch den ermöglichenden Cha-

<sup>19</sup> Vgl. Wikipedia (2010): Open Spectrum, online: [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_spectrum](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_spectrum) [08.09.2010] – bezeichnenderweise gibt es in der deutschsprachigen Wikipedia noch nicht einmal einen Eintrag zu diesem bislang in Europa völlig ignorierten Themenbereich.

rakter dieser Netzwerke. Denn ähnlich wie PCs als Universalmaschinen für die verschiedensten Zwecke – als Kommunikations- genauso wie als Gestaltungsmittel, als Konsumations- wie als Distributionswerkzeug – eingesetzt werden können, wirken auch digitale Netze als Katalysator für auf ihnen aufbauende Projekte in Form sozialer Gemeinschaften, zivilgesellschaftlichen Engagements und künstlerisch-intellektuellem Austausch und Diskurses. Voraussetzung dafür sind aber die Freiheit des Zugang und die Neutralität der Technologie gegenüber den im Netz transportieren und verfügbaren Daten.<sup>20</sup>

Aufbau und Betrieb von freien Netzen ist aber auch deshalb immer eine kommunal(politisch)e Aufgabe, weil mit ihnen eine kontinuierliche Rückbindung der prinzipiell globalen „Digital Community“ im World Wide Web an lokale Einrichtungen, Gruppen und Sozialstrukturen verbunden ist. Viele der in diesem Band im Folgenden angesprochenen Themen und Projekte können ihr Potential erst dann zur Gänze entfalten, wenn mit einer kommunalen Netzwerkinfrastruktur die Basis geschaffen ist. Als Beispiel sei hierfür die Verknüpfung realer Gebäude und Orte einer Stadt mit den entsprechenden Informationsseiten der freien Online-Enzyklopädie Wikipedia mittels an den Objekten angebrachten Strichcodes<sup>21</sup> genannt: Ihren vollen Nutzen entfaltet diese „Verlinkung“ der realen Welt mit im Internet frei verfügbaren Inhalten erst dann, wenn sie auch einfach und kostenlos über ein freies Netz vor Ort erreichbar sind. Gerade weil die Nutzung der Infrastruktur eines Freien Netzes nicht im Voraus geplant werden muss, ja nicht einmal soll, sondern der Bevölkerung in Form einer Netzwerk-Allmende zur kollektiv-produktiven Verwertung überantwortet wird, ist die Schaffung dieses kommunalen Möglichkeitsraumes auch kommunale Aufgabe.

<sup>20</sup> Vgl. zum Thema „Netzneutralität“: Wikipedia (2010): Netzneutralität, online: <http://de.wikipedia.org/wiki/Netzneutralit%C3%A4t> [08.09.2010]

<sup>21</sup> Vgl. das Projekt „Wiki-Graffiti Semapedia“ im fünften Kapitel dieses Bandes bzw. die Webseite <http://www.semapedia.org> [25.10.2006].



# „Ermöglichen, nicht kontrollieren.“

Interview mit Karin Frohner

Karin Frohner hat Publizistik und Germanistik studiert und ist heute als Leiterin der Abteilung „Stadtkommunikation“ für die Öffentlichkeitsarbeit der Kommune Linz zuständig. Sie war Mitglied der Arbeitsgruppe zum Aufbau kommunaler Hotspots und betreut das Projekt heute noch.



*Sie haben am Aufbau kommunaler Hotspots in Linz von Anfang an mitgearbeitet. Wie würden sie die Idee dahinter in wenigen Worten beschreiben?*

Die Stadt Linz ermöglicht es, mit den Hotspots kostenlos und ohne Kabel im Internet an vielen Stellen in der Stadt surfen zu können. Das Ganze funktioniert über WLAN und Accesspoints. NutzerInnen können sich ganz einfach über eine Homepage einloggen und ohne Passwort oder NutzerInnenkennung lossurfen.

*Wenn sie zurückblicken: Wie ist die Initiative entstanden?*

Begonnen hat alles 2003/2004 mit zwei Hotspot-Standorten in Kooperation mit der LinzAG, der stadteigenen kommunalen Dienstleistungsholding. Ende 2003 gab es einen Antrag der sozialdemokratischen Fraktion im Gemeinderat, ein Hotspot-Netzwerk über die Stadt zu legen, um Linz als Wirtschafts- und Bildungsstandort noch wettbewerbsfähiger zu machen. Daraufhin wurde eine Arbeitsgruppe aus VertreterInnen der Stadt Linz und der Linzer Johannes Kepler Universität Linz eingerichtet. Das war eine bunt zusammengesetzte Gruppe von ExpertInnen aus IT, Wirtschaft, Touristik und Öffentlichkeitsarbeit.

### *Was war die Aufgabe dieser Arbeitsgruppe?*

Diese Arbeitsgruppe hat ein Konzept entwickelt, das Grundlagen und inhaltliche Kriterien für die Standortfestlegung erarbeitet hat. Dabei war auch die räumliche Verteilung der Hotspots wichtig, um einen annähernd gleichen Zugang in den Stadtteilen zu ermöglichen. Wichtig war uns, dass wir Bildungseinrichtungen und öffentliche Plätze abdecken. Untersucht wurde auch die technologische Umsetzung, und es wurde genauso die Möglichkeit von gesundheitlichen Belastungen geprüft; diese konnte allerdings ausgeschlossen werden.

### *Dann wurde mit dem oberösterreichischen Telekommunikationsunternehmen Liwest auch ein Partner für die technologische Umsetzung gefunden?*

Die Kooperation mit der Liwest wurde auf Basis der von der Stadt Linz gewährten Leitungsrechte auf öffentlichem Gut abgeschlossen. Für die Liwest war das Projekt auch im Umfeld des Kulturhauptstadtjahres interessant [Anm.: Linz war 2009 Europäische Kulturhauptstadt]. Mittlerweile stehen wir bei 119 Standorten, am 120. arbeiten wir gerade. Die Stadt Linz trägt die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit, wobei diese speziell in der Anfangsphase höher gewesen sind.

### *Wie erfolgt die Zusammenarbeit von Kommune und Liwest?*

Die Standortvorschläge kommen von der Stadt Linz, daraufhin prüft Liwest die technische Durchführbarkeit. Manchmal war das einfach zu teuer, und wir mussten uns nach Alternativen umsehen. Die Stadt Linz wurde auch tätig, wenn es darum ging, auf Privateigentum einen Hotspot zu installieren und in den Dialog mit den BesitzerInnen zu treten. Manche Leute oder Institutionen sind aber auch an uns herantreten und haben sich quasi angeboten, auf „ihrem Dach“ einen Hotspot zu installieren, was aber nicht immer möglich war. Insgesamt funktioniert die Zusammenarbeit mit Liwest sehr unbürokratisch, was zum Erfolg des Projekts beigetragen hat.

### *Wie haben die kommerziellen AnbieterInnen darauf reagiert, dass die Stadt Linz in Kooperation mit der Liwest diese Hotspots aufbaut? Sind die Telefone heiß gelaufen?*

So weit es mir bekannt ist, nein. Von den Medien wurde das Projekt sehr positiv aufgenommen. Ich glaube, dass kommerzielle Anbieter den Anspruch der Stadt eine Technologiestadt zu sein und die daher solche Experimente umsetzt, respektiert haben.

### *Wie würden sie die Linzer Hotspots gegenüber kommerziellen AnbieterInnen oder freien Funknetzen positionieren?*

Der Unterschied zu freien Funknetzen ist jener, dass wir Infrastruktur zur Verfügung stellen, aber keine Community aufbauen. Es gab zwar Versuche, so etwas etablieren, aber das wurde zum einen nicht so angenommen und hätte zum anderen auch bedeutet, mehr Ressourcen aufwenden zu müs-

sen. Im Gegensatz zu den kommerziellen AnbieterInnen sehen wir uns als „ErmöglicherInnen“: Es soll keine Frage des Geldes sein, ob ich ins Netz komme. Wir sehen das Projekt auch als Beitrag den Digital Divide zu verkleinern.

*Wie sieht die Nutzung aktuell aus bzw. wie hat sie sich entwickelt? Welche Hotspots sind besonders gut ausgelastet?*

Im Jahr haben wir über 230.000 Log-Ins. Das ist eine schöne Zahl. Die meisten Nutzungen haben wir mit 25.000 im Bereich des Bahnhofs, wo wir drei Hotspots haben und im Bereich des „Wissensturms“, dem Gebäude, in dem Volkshochschule und Stadtbibliothek Linz angesiedelt und vernetzt sind, mit 20.000 Nutzungen. Die NutzerInnenzahlen sind gegenüber dem Anfang deutlich gestiegen. Ich denke aber, dass wir uns auf einem hohen Level einpendeln werden, wenn wir etwa keine neuen Standorte entwickeln. Das liegt auch an neuen „Endgeräten“ bei den NutzerInnen und an günstigen Gebührenpaketen von HandyanbieterInnen.

*Gibt es auch Informationen, für welche Aktivitäten im Internet die NutzerInnen die Hotspots verwenden?*

Nein, über solche Daten verfügen wir nicht. Wir möchten die NutzerInnen nicht kontrollieren – das ist uns ganz wichtig – und wissen daher nicht, wer online geht. Das ist Teil der städtischen Philosophie: Wir möchten ermöglichen und nicht kontrollieren. Die quantitative Analyse der Log-Ins zeigt allerdings, dass etwa Hotspots bei den verschiedenen Jugendzentren oder den Volkshäusern [Anm.: Gebäude für Veranstaltungen und Versammlungen in städtischem Besitz] ganz unterschiedlich genutzt werden. Manche finden sich ganz oben, andere ganz unten bei den Nutzungen. Bisher gibt es nur Vermutungen über die Gründe der unterschiedlichen Auslastung von verschiedenen Standorten des gleichen Typus. Das sollte man noch genauer betrachten. In einem zweiten Schritt müsste man dann auch schauen, was zu tun wäre, um die Nutzung an einzelnen Standorten zu heben.

*Was würden sie anderen Kommunen, die eine Hotspot-Initiative oder ein ähnliches Projekt starten möchten, als die kritischen Erfolgsfaktoren für das Gelingen nennen?*

Wesentlich ist, vorher ein gutes Konzept und genügend Zeit für die Vorarbeit zu haben. In dieser Vorarbeit sollten auch z. B. Fragen des Datenschutzes oder der Kriterien für Standorte diskutiert werden. Wesentlich ist in der Startphase auch, dass für Öffentlichkeitsarbeit Geld in die Hand genommen wird. Mit Web 2.0 und einer anderen Hardware, etwa den Smartphones, ist heute die Öffentlichkeitsarbeit sicher anders zu gestalten als noch vor einigen Jahren, weil man hier die Leute anders abholen muss. Man braucht weiters einen guten technischen Partner. Wichtig ist es, nach einiger Zeit Bilanz zu ziehen, um zu schauen, wie man an dem Projekt in Zukunft weiterarbeitet. Ob beispielsweise ein Ausbau stattfinden soll. An diesem Punkt befinden wir uns gerade. . .

*... an dem es zu überlegen gilt, wie geht es weiter?*

Ja. Der Vertrag mit Liwest läuft allerspätestens 2012 aus. Daher ist es nun an der Zeit, Bilanz zu ziehen und wenn notwendig das Projekt neu auszurichten. Man muss jetzt, denke ich, evaluieren, ob auch alle Standorte die richtigen sind, und sich dann die Frage stellen, ob und wie man die Abdeckung ausbauen könnte. Auch die Frage, ob die Bandbreiten noch so ausreichen, muss gestellt werden. Denn die Bedürfnisse der NutzerInnen haben sich verändert. Zudem gibt es wieder einen Antrag der sozialdemokratischen Fraktion im Gemeinderat, die städtischen Straßenbahnen, Busse und die Warthäuschen mit Hotspots auszustatten.

*Wird auch diskutiert, ob diese öffentlichen Hotspots miteinander vermascht werden?*

Das ist grundsätzlich eine interessante Frage, die man sich sicherlich auch ansehen muss. Da ist halt dann auch die Frage, wie der technische Partner, so es wieder ein Sponsoring sein wird, dazu steht.

*Linz und Internettechnologien: Wo wird die Stadt hier in zehn Jahren stehen?*

Ich glaube, dass es keine Frage von zehn Jahren sein soll, dass es ein WLAN-Netz oder irgendeine andere Technologie über die gesamte Stadt gibt. Aber das weitaus Spannendere in diesem Kontext ist, wie es inhaltlich weitergehen wird. Was sich weiterentwickeln soll, ist der Bereich Open Commons, also die Weitergabe und Modifikation von Inhalten und Wissen. Ich glaube, man wird lernen, dass man auch selber davon profitiert, wenn man Wissen kostenlos weitergibt. Grundsätzlich muss sich die Stadt aber auch fragen, wo sie Dinge selber in die Hand nimmt, andere als PartnerInnen unterstützt oder bei manchen Projekten nur die Initialzündung übernimmt.

# „Die Abrechnung mit dem 20. Jahrhundert.“

Interview mit Volker Grassmuck

Volker Grassmuck ist Soziologe und Medienforscher am Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik der Humboldt-Universität zu Berlin. Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war er Projektleiter des Urheberrechts-Informationsportals „iRights.info“ und der internationalen Konferenzreihe „Wizards of OS“, die sich mit den verschiedensten Bereichen freier Inhalte beschäftigt.



*Das Internet ist ein weltweites Netzwerk. Viele dieser Fragen und Bewegungen sind daher fast schon selbstverständlich international. Mit einem Spruch der Globalisierungsbewegung gesprochen: „Global denken“ ist sehr weit verbreitet, aber wie sieht es mit dem lokalen Handeln aus? Was ist auf lokaler Ebene möglich?*

Lokal leben wir. Unsere Körper sind lokal, unser physikalisches Interface zum globalen Netz ist lokal. Das heißt für Kommunalpolitik beispielsweise Zugangsmöglichkeiten zu Rechnern und zum Internet zu unterstützen, zum Beispiel über öffentliche Terminals und freie Funknetze. Das ist eine wichtige kommunale Aufgabe. Auch wenn wir heute über die Welt jetten können, letztendlich ist man immer an einem Ort. Was Lebensqualität ausmacht, ist einfach lokal. Die Dichte des Informationsaustausches ist auf lokaler Ebene natürlich auch eine ganz andere. Wir können per E-Mail über die ganze Welt kommunizieren und dennoch hat ein lokales Zusammentreffen von Menschen – und deshalb macht man Konferenzen wie die Wizards of OS – eine andere Qualität.

*Freie Software, A2K – Access to Knowledge, Open Access, Free Culture und viele andere soziale Bewegungen rund um das Internet werden oft in einem Atemzug genannt, sind auch alle auf der von Ihnen organisierten Konferenz „Wizards of OS“ vertreten. Was ist eigentlich der gemeinsame Nenner dieser verschiedenen Bereiche?*

Was sie zunächst einmal eint, sind die gemeinsamen Möglichkeitsbedingungen von Wissensfreiheit. Die sind gegeben durch die digitale Revolution mit den beiden Elementen Produktions- und Distributionsmittel informationeller Güter, also PC und Internet. Beides ist wichtig: Der Möglichkeit digitaler Verbreitung über das Internet geht ja die Möglichkeit der Produktion informationeller Güter jeglicher Art voraus. Beides alleine reicht aber nicht. Wir hatten eine Phase in den 80ern, wo PCs in den Haushalten verfügbar waren, aber das Netz noch nicht so richtig. Erst mit dem Internet wurde der Boom ausgelöst, der dann die Kooperation und Austauschprozesse wie bei freier Software und in der Wikipedia erst möglich gemacht hat. Das Internet alleine wäre, jetzt natürlich hypothetisch gedacht, eher etwas geworden wie der Amateurfunk. Ein Medium ohne Speicher und ohne Verarbeitungsmöglichkeit von Information. Tatsächlich ist das Internet sowohl Übertragungs- wie Speichermedium.

*Welche Rolle hat dabei eigentlich Freie Software gespielt?*

Freie Software war die Vorreiterin, die Eisbrecherin. Dabei war der Beginn völlig unplausibel: Zu einem Zeitpunkt, wo Software bereits zu einem eigenständigen Produkt geworden ist, zurückzugehen zu einer Phase, wo freier Austausch Gang und Gebe war. Bei Radio und anderen Medien gab es eine Frühphase, wo noch unklar war, was dieses Medium eigentlich bedeutet. Es wird viel ausprobiert, letztlich entscheidet die Gesellschaft, was es bedeutet. So hat es in der Computergeschichte anfangs auch ausgesehen. Erstmal gibt es Großrechner und die Vorstellung, man bräuchte nur zwei Computer für die ganze USA, einen an der Westküste und einen an der Ostküste. Software war damals nur Dreingabe zur Hardware, und der Austausch der Nutzer untereinander ist noch aktiv gefördert worden. Dann kam die Phase, wo sich ein Markt ausdifferenziert hat und mit Microsoft und anderen eigenständige Softwarefirmen losgelöst von Hardware-Herstellern entstanden sind. Ende der Geschichte, sollte man meinen. Doch dann haben Leute den praktischen Sinn gesehen, weiterhin dieses Wissen über Software miteinander auszutauschen. Also weder Revolutioner, die eine neue Gesellschaft bauen wollen, noch Gegner von irgendwas. Im Unterschied zur Anti-AKW-Bewegung gibt es nicht den Bauzaun, an dem gerüttelt wird.

*Können Sie ein Beispiel für den praktischen Sinn von Freier Software nennen?*

Richard Stallman erzählt immer wieder diese Ursprungsgeschichte vom Drucker am Netz, dem er eine Anzeigefunktion über den Papiervorrat hin-

zufügen wollte, damit man nicht immer erst ins Nachbargebäude rennen musste, um dann festzustellen, dass der Druckauftrag noch nicht ausgeführt worden ist, weil das Papierfach leer war. Der Druckerhersteller hat ihm aber einen Blick in den Software-Quellcode verweigert, was bis dahin selbstverständlich gewesen war. Genauso wie ein Atomphysiker mit Kollegen seine Forschungsergebnisse austauscht, weil dadurch sein Wissen bereichert und der gemeinsame Pool an Wissen vorangetrieben wird. Genau in dieser wissenschaftlich-technischen Tradition haben die Programmierer das anfangs eben auch gemacht. Im Zuge der Gründung von Softwareunternehmen aus der Uni heraus haben beispielsweise am MIT die Programmierer auch am Biertisch nicht mehr miteinander über das gesprochen, was sie eigentlich beschäftigt, nämlich Programmieren. In dieser aufkommenden Stimmung hat Richard Stallman dann gegen eines dieser Unternehmen alleine anprogrammiert. Also das, was ein ganzes Team gemacht hat, hat er frei nachentwickelt und dann dem Konkurrenten zur Verfügung gestellt, um den freien Austausch zu fördern. Das ist eine verrückte Geschichte, vor allem dass dieser Mensch dann die Notwendigkeit gesehen hat, das auf eine solide vertragliche Basis zu Stellen, und die GNU General Public License (GPL) verfasst hat. Weil Freiheit eben nicht einfach nur heißt „Ich lege das offen. Macht damit, was ihr wollt!“, sondern dass Freiheit Mechanismen braucht, um sich wehren zu können gegen Missbrauch.

*Wie sieht Missbrauch der Freiheit aus oder wie könnte er aussehen?*

Missbrauch bei immateriellen, nicht-erschöpflichen Gütern ist natürlich nicht die Übernutzung wie beim klassischen Allmende-Problem, aber es gibt auch eine knappe Ressource: Die Motivation von Leuten, weiterhin zu solchen freien Projekten Beiträge zu leisten. Wenn die sehen, dass der gemeinsame Pool immer wieder abgeschöpft wird und separat weiterentwickelt wird, ohne dass diese Weiterentwicklungen in den gemeinsamen Pool zurückfließen, dann werden die sagen „Warum soll ich denen zuarbeiten und die verdienen das Geld damit und wir haben nichts davon?“ Das verhindert die GPL.

*Einzelne Bereiche wie Freie Software bezeichnen sich selbst als „soziale Bewegung“. Würden Sie sagen, dass das auch für die Gesamtheit gilt? Gibt es eine – wie auch immer zu bezeichnende – digitale soziale Bewegung wie beispielsweise die frühe Ökologiebewegung eine war?*

Die Analogie zur Ökologiebewegung ist in der Tat die beste, die ich kenne, und ich kann sie nur unterstützen. Die Idee, dass wir uns alle in einer gemeinsamen Wissensumwelt bewegen und dass hier verschiedene Interessen, aber auch verschiedene Gefahrenpotentiale zusammenkommen. Da gibt es Leute, die spezialisieren sich eher auf die Luft, Leute, die sich eher für das Wasser interessieren oder für alternative Energiekonzepte. Aber wenn Not am Mann ist, wenn es irgendwo richtig zu knallen droht, dann schließen sich alle zusammen, auch wenn das jetzt nicht ihr Spezialgebiet

ist. Ein Beispiel: Softwarepatente. Das waren natürlich nicht nur Programmierer bei dieser Bewegung gegen Einführung von Softwarepatenten in Europa, sondern auch viele andere, die das Gefahrenpotential erkannt haben. Benutzer von Software, die verstehen, dass die Freiheit freier Software nicht bedeuten muss, dass sie selber die Software modifizieren. Aber die Tatsache, dass andere das können oder dass sie andere damit beauftragen können, bedeutet auch für diese Nutzer Freiheit.

*Einen wirklich griffigen Namen haben wir noch nicht gefunden?*

„Digitaler Umweltschutz“ hat schon was, aber es ist trotzdem noch erklärungsbedürftig.

*Welche (politische) Organisationsform und damit verbunden auch Artikulationsform erscheint Ihnen für diese Bewegung angemessen? Insbesondere auch im Verhältnis zu herkömmlichen Parteien – Stichwort: Piratenparteien.*

Netzwerke. Ein zentrales Thema ist ja auch die Abrechnung mit dem 20. Jahrhundert: Die Massengesellschaft, Massenfabrikation, Massenkonsum, Massentourismus und eben auch Massenparteien, Massendemokratie und natürlich auch Formen von Massenkollektivismus. Jetzt geht es darum, der „kollektiven Intelligenz“ eine „konnektive Intelligenz“ entgegenzustellen. Bei Massenstrukturen des 20. Jahrhunderts entscheidet der oder die Einzelne letztlich nur als agglomerierte Summe wie bei einer Wahl. Bei der konnektiven Intelligenz ist jeder einzelne Knoten fraktal das Ganze. Nicht in der Auflösung, in jedem Detail wie der nächste oder der übernächste Knoten, aber das, was sich aus der Vernetzung solcher Knoten ergibt, ist eben ein komplexeres Bild, und einzelne Stimmen können hier sehr viel mehr bewegen. Es gibt die bekannten Verstärkereffekte, dass Leute auf ihren privaten Blogs etwas sagen, das wird von anderen Blogs übernommen oder es wird darauf gelinkt, irgendwann entdeckt das die Presse und es wird *Mainstream* – wobei die Frage, was dann der *Mainstream* hier ist, sich auch noch einmal anders stellt. Denn natürlich haben auch die Massenmedien des 20. Jahrhunderts heutzutage ihre Bedeutung verloren.

*Piratenparteien sind dann eher ein Irrweg oder Teil dieses Netzwerks?*

Ein Teil des Netzwerks. Ich glaube auch nicht, dass es so gedacht ist, wie eine Massenpartei des 20. Jahrhunderts. Schon alleine, dass hier ein Einzelthema zum Ausgangspunkt einer Parteiengründung gemacht wird, macht es, glaube ich, ziemlich deutlich. Es ist eine Form, die man benutzt, eine Möglichkeit, Leute einzubeziehen, zu mobilisieren und eine Botschaft rüberzubringen. Es wird definitiv nicht die Avantgarde der gesamten Bewegung werden, die das bündelt, was sich in diesem Netzwerk artikuliert, und dann den Präsidenten stellt.

*Wer ist dann die Avantgarde der Bewegung?*

Das sind die einzelnen Knoten. Ich glaube nicht, dass man sagen kann, hier ist eine Gruppe, die in der Gesamtbewegung allen anderen voraus ist und die Zeichen setzt. Natürlich gibt es einzelne, die hervortreten, wie Richard Stallman oder andere im Bereich Technik. Shawn Fanning hat mit Napster beispielsweise eine neue Netzarchitektur erfunden, die dazu führt, dass Leute auf eine andere Weise miteinander in Informationsbeziehung gesetzt werden. Oder Ward Cunningham mit WikiWiki. Vor zwanzig Jahren war Virtual Reality die Zukunft: 3D mit Datenbrille und -handschuh. Dass Text auf frei schreibbaren Webseiten eine viel größere Bedeutung bekommen würde, hätte sich damals niemand vorstellen können. Das sind so geniale Einfälle zum rechten Zeitpunkt am rechten Ort. Das wird aufgegriffen und kann sich verstärken, ohne dass Leute dann tatsächlich zu Führern werden. Richard Stallman ist so ein Zwischending, der natürlich noch etwas von einer Führerfigur hat und das auch inszeniert. Auf der Wizards of OS 1999 hat er am Schluss den St. iGNUtius gemacht, mit der Magnetplatte aus einem Großrechner als Heiligenschein, dem Notebook als der Bibel unter dem Arm, einer Kutte umgeworfen und gesagt „Ich verkünde euch die Freiheit! Ihr sollt kein anderes Betriebssystem auf eurem Laptop haben neben meinem!“ Das war natürlich als Spaß für die Geeks gedacht, und ich glaube nicht, dass irgendjemand das missverstanden hat, dass er sich tatsächlich selber in der Rolle des Propheten sieht. Aber er spielt auf jedem Fall mit den starren Strukturen des 20. Jahrhunderts. Ich glaube, das wird immer weniger werden. Aber was es weiterhin geben wird, sind Leute, die gute Ideen zum richtigen Zeitpunkt haben. Diese Art von Avantgarde wird es mit Sicherheit weiter geben.

*Wenn das Netzwerk die Organisationsform dieser Bewegung ist, wie soll diese Vernetzung am besten funktionieren?*

Über soziale Software. Also, Voraussetzung ist der eigene PC oder Zugang dazu. In der dritten Welt ist Zugang zu Hardware natürlich noch einmal ein anderes Thema. Zugang zum Internet. Das sind die Voraussetzungen. Dann Speicherplatz im Internet. Das ist jetzt nicht wirklich das Problem, aber es ist ein konstitutives Element. Und das kann durchaus problematisch werden, wenn zum Beispiel MySpace aufgekauft wird und man nicht weiß, was mit den Sachen passiert, die dort von ganz vielen abgelegt worden sind. Gegenmodell dazu wäre Archive.org, wo der Gründer Brewster Kahle in der Integrität seiner Person dafür gerade steht, dass das weiter zur Verfügung stehen wird. Das ermöglicht dann die vernetzte Organisation und auch die muss wieder nicht komplex sein: E-Mail, Mailinglisten für Gruppenkommunikation, Wikis für gemeinsames Editieren, Blogs für ein gemeinsames Kommentieren und für Nachrichten, Kryptografie, damit nur die mitlesen, die mitlesen sollen. Das lässt sich dann zu Kooperations- oder Kampagnenumgebungen zusammenstellen.

*Was sind Ihrer Meinung nach die größten Gefahren und Potentiale über die verschiedenen Bereiche hinweg? Was steht auf der (politischen) Agenda ganz oben?*

Da die offene Architektur der Universalmaschine Computer Grundvoraussetzung für alles ist, entstehen Gefahren durch Eingriffe in diese Architektur. Der Hauptbereich hier sind Digital Restrictions Management (DRM) und Trusted Computing, die im Interesse von Rechteinhabern dazu dienen sollen, aus dieser Universalmaschine eine Kontrollmaschine zu machen. Die zweite Gefahr ist eine Veränderung des Internets. Heute ist es ein „dummes“ Transportnetz für beliebige Inhalte mit Intelligenz an den Endpunkten. In dem Augenblick, wo diese Netzneutralität durch Bevorzugung von zahlungskräftigen Kunden oder Zensur autoritärer Regime wie Iran, China oder Nordrhein-Westfalen [lacht] gefährdet wird, ist die Informationsfreiheit bedroht.

*Das waren jetzt die größten Bedrohungen. Wie sieht es mit Potentialen und Chancen aus? Wo sollte die Reise hingehen?*

Das große Versprechen ist Zugang zu Wissen für alle. Nun kann man sagen, Leute in Entwicklungsländern werden von Informationen nicht satt, die brauchen erstmal Nahrung, sauberes Wasser, Medikamente. Das ist alles viel wichtiger. Aber Information hilft tatsächlich Leben retten. Frauen, die über Kleinkindpflege informiert sind, reduzieren die Kindersterblichkeit deutlich gegenüber Frauen, die diese Informationen nicht haben. Leute können Informationen über die Agrar- oder Handwerksprodukte abfragen, die sie herstellen und besser auf den Markt reagieren. Sie können ihre Produkte aber auch direkt im Internet anbieten. Eine Näherin im Nordosten Brasiliens, einer der ärmsten Regionen, ist nicht mehr darauf angewiesen, dass Zwischenhändler ihre Jacken zum lokalen Preis aufkaufen, um sie dann im Europa für das zifache zu verkaufen. Sie kann über das Internet ihre Arbeiten direkt den Kunden in Europa anbieten. Mit einem Mal steht diese Frau in einem abgelegenen Weltteil im Zentrum eines weltweiten Distributionsnetzes. Information kann Leben retten, das Leben lebenswerter machen. Und Bildung ist natürlich ein Wert an sich. Kultur ist ein Gutteil Befriedigung in sich, im Sinne des Musikmachens um des Musikmachens willen. Die breite Teilhabe an Kultur jeglicher Art ist ein großes Versprechen, aber eigentlich sind wir da schon mittendrin.

*Das ist dann aber doch anders als bei der Ökologiebewegung?*

Das ist richtig: Ja es ist eine soziale Bewegung, aber auf eine andere Weise als diese Anti-Bewegungen der 60er, 70er, 80er Jahre des 20. Jahrhunderts, wo ein Problem, eine Bedrohung, ein Gegner, der Klassenfeind die Dinge waren, an denen man sich abgearbeitet hat. Von den vorher geschilderten Bedrohungen der Grundlagen dieser Freiheit einmal abgesehen, wo wieder alle zusammenkommen und es zu einer ganz klassischen sozialen Bewegung mit Lobbying, Parteigründung und Kampagnen wird. Wenn man das

Internet und diese freie Kultur in Ruhe lassen würde, wenn es nicht immer wieder Neider oder Ewiggestrige gäbe, die mit den Geschäftsmodellen des 20. Jahrhunderts ins 21. Jahrhundert gehen wollen, dann würde sich die freie Kultur einfach weiterentwickeln. Wohin? Völlig unklar. Klar ist nur: Wir sind noch in den ersten Anfängen.

*Einer der größten Diskussionspunkte in den verschiedenen Communities ist immer wieder das derzeitige Urheberrechtsregime. Wo sehen Sie in diesem Bereich Handlungsbedarf?*

Zunächst einmal sind freie Kultur und Urheberrecht kein Widerspruch. Ein Hauptproblem ist aber die rechtliche Absicherung für technische Schutzmaßnahmen, wobei ein technologischer Trend der Rechteverwerter gesetzgeberisch unterstützt wird. In den 80er Jahren ist in den USA dieses magische Denken entstanden: Die Wunde, die das Schwert schlug, kann nur vom selben Schwert – also Technologie – wieder geheilt werden. In den USA sind die Rechteinhaber mit einem Umgehungsschutz für DRM nicht durchgekommen. Dann sind sie nach Genf zur WIPO (UNO Weltorganisation für Geistiges Eigentum) gegangen und haben das mit dem WIPO Copyright Treaty von 1996 auf der weltweiten Ebene durchgesetzt. Das hat jedenfalls schon eine Menge Schaden angerichtet. DRM gefährdet Datenschutz, Technologieentwicklung, Sicherheitsforschung und die Wahrnehmung von urheberrechtlichen Bürgerrechten. Dass der Gesetzgeber hier nicht etwa die Bürger vor solcher Technologie schützt, sondern umgekehrt, ist eines der großen Konfliktfelder im Urheberrecht. In jedem Fall ist es wichtig, hier weiter im politischen Raum zu argumentieren.

*Jetzt gibt es auch Vorwürfe an diese Bewegung, interessanterweise von zwei verschiedenen Seiten. Der eine ist der Vorwurf des „Wissenskommunismus“ bzw. dem Kommunismus das Wort zu reden. Der andere Vorwurf wäre, die Propagierung des totalen Wettbewerbs mit Selbstaussbeutung der beteiligten Individuen.*

Der Kommunismus gehört auch in die massengesellschaftlichen Strukturen des 20. Jahrhunderts, und deshalb ist das allenfalls metaphorisch zu verstehen. Wissenskommunismus schränkt das außerdem noch einmal ein, aber der Sache nach ist das natürlich völlig richtig. Informationen sind öffentliche Güter. Das ist nichts Revolutionäres, sondern das sagen die Ökonomen. In dem Augenblick, wo Information veröffentlicht ist, ist sie frei. Diese Qualität ist solange nicht voll zum Tragen gekommen, wie Information noch an physikalische Träger gebunden war. Mit der Digitalisierung und dem Internet ist dieser Mangel aufgehoben und veröffentlichte Information ist für alle zugänglich und gehört allen.

*Und die andere Seite der Vorwürfe? Der totale Wettbewerb? Die Leute bekommen kein Geld für ihre Arbeit? Luxus und gleichzeitig Selbstaussbeutung, weil nur in reichen Ländern die Menschen überhaupt die Zeit für das Erstellen freier Güter haben?*

In jedem Fall machen die Menschen freie Güter wie Software oder Kunst einmal für sich selbst. Aber natürlich müssen die Menschen in der Situation sein, wo sie das überhaupt tun können. Sie müssen also in der Tat den freien Raum und die freie Zeit haben. Wenn jemand wie in Indien 16 Stunden am Tag lohnprogrammiert, dann wird er nicht nach Hause kommen und noch mal 16 Stunden freie Software programmieren. Ich will aber nicht sagen „Luxus“. Alle, die Informationen produzieren, können die im Prinzip auch mit anderen Teilen. Das ist zwar eine kleine zusätzliche Anstrengung, aber wenn man als Lehrer ohnehin etwas für eine Schulklasse vorbereitet, dann ist es kein Problem, diese Information so aufzubereiten, dass sie 100.000 anderen Lehrern und Schülern auch zur Verfügung steht. Der Lehrer wird dafür bezahlt, solche Sachen zu machen, aber nicht im Stücklohn. Das heißt, wenn er es für alle macht, verdient er nicht weniger. Insofern ist das eine etwas andere Situation als die der Auftragsprogrammierer in Indien. Ideal wäre es natürlich, wenn die Auftragsprogrammierer in Indien bezahlt würden, freie Software zu programmieren. Das hätte auch Vorteile für ihre Auftraggeber: Wenn sie in der Umgebung von freier Software operieren, dann können sie auf einen viel größeren Pool von Lösungen zurückgreifen und ihre Arbeit besser und effizienter machen, als wenn sie das Rad immer neu erfinden müssten. Dadurch geht die Arbeit schneller von der Hand, die Qualität ist besser.

*Und wie sieht es allgemein mit der Bezahlung aus?*

Noch einmal zurück zum Kommunismus: Eine Definition läuft ja über Eigentum an Produktions- und Distributionsmitteln. Mit PC und Internet für alle kann jede nach ihren Fähigkeiten und Neigungen zum Wohl aller beitragen. Dann bleibt natürlich die Frage, wie allen nach ihren Bedürfnissen gegeben wird. Da gibt es eine Reihe von Ansätzen, unter anderem Pauschalvergütungsmodelle. Die werden gerne als kommunistisch diffamiert, sind aber in Wahrheit auch Marktmodelle. Wessen Werke häufiger heruntergeladen werden, wessen Videos häufiger angesehen werden als andere, kriegt dadurch auch mehr Zahlungen. Daneben ist natürlich auch das gerade in Konjunktur befindliche Modell des garantierten Grundeinkommens ein Denkansatz, der eine Menge Sinne macht. Das wird auch mit großer Wahrscheinlichkeit auf der Tagesordnung der nächsten Wizards of OS stehen.

*Last but definitely not least: Thema Frauen. Warum sind es vor allem im Bereich freier Software so wenige, nämlich noch weniger als im Bereich herkömmlicher Softwareerzeugung? Wie lässt sich das ändern?*

Natürlich reicht es nicht, Probleme zu benennen. Zunächst mal geht es um freie Software. In den meisten anderen Bereichen der Bewegung rund um freie Kultur sind Frauen nicht unterrepräsentiert. Es hat also etwas zu tun mit Technik und mit der Sozialisierung im Hinblick darauf. 2001 hat Rishab Ghosh in einer Untersuchung herausgefunden, dass in herkömmlichen In-

formatikbereichen 28% Frauen sind und in der freien Software nur 1,5%. Das ist natürlich ein dramatischer Unterschied. Wobei man einschränken muss, dass sich diese 1,5% auf freie Softwareprojekte beziehen – Firmen, die freie Software produzieren, sind dabei herausgerechnet. Was immer wieder als Ursache genannt wird, ist ein rüder Umgangston auf den Mailinglisten. Ein Sich-beweisen-müssen und mit Ellenbogen Argumentieren. Männer engagieren sich in der freien Software, weil sie freiheitliches Denken schätzen, sich selber befreit wähnen von allen möglichen Zwängen, sehr individualistisch, sehr auf Selbstverwirklichung hin orientiert sind. Die können sich dann letztendlich gar nicht vorstellen, dass sie durch ihr Verhalten Frauen keinen Raum geben. Die Vorschläge zur Behebung der Situation in der aktuellen EU-Studie von Bernhard Krieger und anderen<sup>22</sup> sind teilweise sehr traditionell, wie beispielsweise Ausschreibungen mit Bonus für Firmen mit aktiver Frauenförderung. Die Projektleiter sollen angehalten werden, auf sexistisches Verhalten in Projektkommunikation zu achten. Das ist sicherlich gut gemeint, wie viel es tatsächlich dann nützt, müssen wir sehen. Ein interessanter Vorschlag sind auch gemeinsame Projekte mit Ländern, wo dieser Link zwischen Technologie und Männlichkeit nicht so stark existiert, wie beispielsweise Malaysia.

<sup>22</sup> [http://flosspols.org/deliverables/FLOSSPOLLS-D16-Gender\\_Integrated\\_Report\\_of\\_Findings.pdf](http://flosspols.org/deliverables/FLOSSPOLLS-D16-Gender_Integrated_Report_of_Findings.pdf)



# Projekt: Offene Netze für öffentliche Räume

In fast allen Lebensbereichen ist der Zugang zum Internet von wachsender Bedeutung. Sei es bei der Arbeitssuche, dem Zugang zu Information und Wissen, der Gestaltung von Freizeit und Urlaub, der Kommunikation mit FreundInnen, Bekannten, Behörden oder der Beteiligung an öffentlichen Debatten – all diese Bereiche finden mehr und mehr online vermittelt statt. Zugang zum Internet ist im 21. Jahrhundert mitentscheidend über (das Ausmaß an) gesellschaftlicher Teilhabe.

Für die Kommunalpolitik folgt daraus, dass ein möglichst niederschwelliges Angebot an Internetzugangsmöglichkeiten Teil kommunaler Daseinsvorsorge darstellt. Dazu zählt einerseits die Ermöglichung von Breitbandanschlüssen für Privathaushalte und andererseits eine Erschließung von öffentlichen Räumen mit offenen Netzen. Zusammen mit den inzwischen weit verbreiteten WLAN-fähigen Endgeräten machen WLAN-Knotenpunkte („Hotspots“) zur drahtlosen Einwahl ins Internet den kostenlosen Zugang zumindest im unmittelbaren öffentlichen Einflussbereich zu dem, was er sein sollte: eine Selbstverständlichkeit. Denn auch wenn Internet via Mobiltelefon immer weiter verbreitet ist, so sind die damit verbundenen Kosten für Endgeräte und Datentransfer immer noch beträchtlich und dadurch sozial selektiv.

Konkret bieten sich in einem ersten Ausbauschnitt insbesondere Bibliotheken, Jugendzentren, Bürgerservicestellen, Bahnhöfe, Rat- und Volkshäuser sowie öffentliche Plätze für die Einrichtung von derart öffentlichen Hotspots an. Wie das Beispiel der österreichischen Stadt Linz zeigt, müssen dafür nicht einmal Kosten anfallen: Die Hotspots werden in einer Kooperation mit einem lokalen Internetdienstleister bereitgestellt. Der Zugang ist zeitlich und umfänglich unlimitiert, einzig die Bandbreite ist auf 1 Mbit/s

beschränkt. Ergänzt wird das Angebot in Linz durch Leihlaptops an ausgewählten Standorten, die gegen Hinterlegung eines Ausweises kostenlos für einige Stunden ausgeben werden können.

Prinzipiell wäre es darüber hinaus mit modernen Funktechnologien ohne weiteres möglich, einen kostenlosen Internetzugang für das ganze Stadtgebiet umzusetzen. Hier waren allerdings die bisherigen Umsetzungsversuche, in der Regel in Kooperation mit privaten AnbieterInnen durchgeführt, nicht von Erfolg gekrönt.

### Projektskizze: Offene Netze für öffentliche Räume

#### Projektziele

- Beitrag zur Reduzierung der digitalen Kluft
- Vereinfachung und Verallgemeinerung der Internetnutzung

#### Projektbestandteile

- Einrichtung von WLAN-Knotenpunkten zur kostenfreien Internetnutzung an öffentlichen Orten

#### Projektzielgruppe

- Alle BewohnerInnen der Kommune
- BesucherInnen und TouristInnen

#### ProjektträgerInnen

- Kommunalverwaltung in Zusammenarbeit mit öffentlichem oder privatem Internetdienstleister

#### Dialoggruppen

- Kommunalverwaltung
- TechnologiepartnerInnen
- Verantwortliche der WLAN-Hotspot-Standorte (z.B. Bildungseinrichtungen, Bibliotheken, Jugendzentren, Bahnhöfe)

#### Finanzierungsbedarf

- Kosten für den Aufbau des Netzes sowie die laufende Wartung der Basisstationen

#### Mögliche Erweiterungen

- Zusätzlich ein Angebot an Leihgeräten an ausgewählten Standorten
- Verknüpfung der Internetzugangsknoten zu einem stadtweiten WLAN-Netz („Vermaschung“)
- Ausbau zu einer allgemeinen Internet-Grundversorgung auch im Bereich privater Haushalte

#### Realisierungsbeispiel

z.B. Projekt Hotspot Linz mit WLAN-Zugang an 120 öffentlichen Standorten, vgl. [http://www.linz.at/hotspot\\_portal/](http://www.linz.at/hotspot_portal/)

# Projekt: In Infrastrukturvielfalt investieren

Als einer der wesentlichen Gründe für sinkende Preise und steigende Qualität bei der Versorgung mit (auch: breitbandigen) Internetanschlüssen hat sich in der Vergangenheit eine Vielfalt nicht nur an AnbieterInnen, sondern auch an Zugangstechnologien gezeigt. Neben dem insbesondere in Deutschland am weitesten verbreiteten Anschluss via Telefonkabel (DSL) bestehen als weitere Möglichkeiten noch Anschlüsse über Fernseh- bzw. Stromkabel oder neue, besonders leistungsstarke Funkverbindungen. Da insbesondere Kabelanschlüsse auch im urbanen Raum keineswegs flächendeckend verfügbar sind, kann also beispielsweise der Aufbau von Internetinfrastruktur durch städtische Stromversorger durchaus sinnvoll sein.

Diese Vielfalt im Infrastrukturbereich und hier insbesondere öffentliche Unternehmen als InfrastrukturdienstleisterInnen können in der Folge auch lokalpolitische Spielräume im Bereich Netzneutralität eröffnen. Netzneutralität meint den Umstand, dass Internetprovider alle über ihre Leitungen transportierten Datenpakete gleichrangig behandeln und nicht bestimmte Datenströme – zum Beispiel von zahlungskräftigeren AnbieterInnen – bevorzugen und andere – zum Beispiel Online-Tauschbörsen – drosseln. Für die Offenheit und Freiheit des Internets ist es von zentraler Bedeutung, ob Eingriffe in die Netzneutralität nur der allgemeinen Funktionsfähigkeit und Auslastung der Leitungen dienen oder ob gezielt einzelne AnbieterInnen und Anwendungen gefördert, behindert oder gar blockiert werden. Letzteres würde das Internet als Innovationsplattform massiv gefährden und nicht-kommerzielle Online-Angebote gefährden. In Ermangelung entsprechender gesetzlicher Regulierung obliegt es zu einem großen Ausmaß den jeweiligen Internet-Providern, wie sie sich in dieser Hinsicht verhalten.

Klarerweise ist es aber alles andere als selbstverständlich, dass öffentliche InternetinfrastrukturdienstleisterInnen diese Spielräume auch tatsächlich und im Sinne der InternetnutzerInnen ausschöpfen – hierfür ist viel-

mehr Wachsamkeit und netzpolitische Kompetenz lokaler Politik erforderlich. Umgekehrt nützen diese aber nichts, wenn mangels öffentlicher InternetdienstleisterInnen ein entsprechender Handlungsspielraum gar nicht erst besteht.

### Projektskizze: In Infrastrukturvielfalt investieren

#### Projektziele

- Verbesserung von Qualität, Angebot und Wettbewerb bei Internetzugangstechnologien
- Lokale Handlungsspielräume zum Schutz von Netzneutralität und vor Netzzensur

#### Projektbestandteile

- Je nach lokaler Situation: Einstieg und gezielte Investition in Infrastrukturvielfalt, idealerweise über öffentliche Unternehmen der Daseinsvorsorge

#### Projektzielgruppe

- Alle BewohnerInnen der Kommune

#### ProjektträgerInnen

- Kommunalverwaltung in Zusammenarbeit mit öffentlichem oder privatem Internetdienstleister

#### Dialoggruppen

- Kommunalverwaltung
- TechnologiepartnerInnen

#### Finanzierungsbedarf

- Investitionsprogramm basierend auf einem auf langfristige Profitabilität abzielenden Business Plan

#### Mögliche Erweiterungen

- Einbindung der InfrastrukturdienstleisterInnen in Hotspot-Projekt
- Ausbau zu einer allgemeinen Internet-Grundversorgung auch im Bereich privater Haushalte

#### Realisierungsbeispiel

- Einen Überblick über Alternativen zum dominierenden DSL-Standard liefert <http://www.dsialternativen.com/>

# Projekt: Freie Funknetze fördern

Insbesondere in Ballungsräumen haben sich in den letzten Jahren selbst-organisierte Initiativen den Auf- und kontinuierlichen Ausbau von freien Funknetzen zur Aufgabe gemacht. Inzwischen sind diese Initiativen in Form von Vereinen organisiert – in Deutschland mit dem Namen „Freifunk“, in Österreich unter der Bezeichnung „Funkfeuer“ und transnational vernetzt unter „freenetworks.org“. Die Initiativen entwickeln dabei eigene Soft- und teilweise auch Hardware, schulen Interessierte und NeueinsteigerInnen und beteiligen sich an digitalen Kunst- und Kulturprojekten. Als PionierInnen drahtloser Internettechnologien schaffen sie somit lokale, öffentliche Güter in Form von frei nutzbaren Funknetzen und komplementärem Know-how.

Bislang bewegen sich diese Freifunk-Initiativen allerdings häufig in einem rechtlichen Graubereich und sehen sich mit einer Reihe von Hürden konfrontiert, zu denen beispielsweise die Erlaubnis zur Montage einer kleinen Dachantenne gehört. Für Kommunen und kommunale Wohnbauträger ergeben sich somit eine Reihe von Unterstützungs- und Fördermöglichkeiten, an deren Anfang die Erkenntnis steht, dass Freifunk-Initiativen Verbündete im Kampf für ein offenes und freies Internet sind.

Welche Form der Unterstützung im konkreten Fall sinnvoll ist, gilt es mit der jeweiligen Initiative vor Ort abzuklären – so eine solche überhaupt bereits vorhanden ist. In Gesprächen mit „FreifunkerInnen“ aus Berlin und Linz wurden hier beispielsweise Zugang zu ausgewählten Dächern öffentlicher Gebäude zur Anbringung einer Antenne, die Einrichtung eines Kurses im Rahmen der lokalen Volkshochschule oder eine Basisförderung für den lokalen Freifunk-Verein genannt.

## Projektskizze: Förderung freier Funknetze

### Projektziele

- Förderung lokaler Freifunk-Initiativen
- Schaffung eines experimentell-offenen und frei zugänglichen drahtlosen Internetnetzwerks

### Projektbestandteile

- Je nach lokaler Situation in Absprache mit der jeweiligen Freifunk-Initiative zu entwickeln

### Projektzielgruppe

- aktuelle und potentielle FreifunkerInnen

### ProjektträgerInnen

- Freifunkvereine

### Dialoggruppen

- Freifunkverein
- Stadtverwaltung
- lokale Erwachsenenbildungseinrichtungen

### Finanzierungsbedarf

- Koordinierungskosten sowie ggf. Kosten für eine Basissubvention für den lokalen Freifunkverein

### Mögliche Erweiterungen

- Vermaschung von freien Funknetzen mit lokalen Hotspot-Initiativen

### Realisierungsbeispiel

- Einen Überblick über Freifunk-Initiativen in verschiedenen Ländern liefert <http://freenetworks.org/>