

ZWISCHENRUF: WAS KOMMT NACH LINUX?

Bernd Lutterbeck
Technische Universität Berlin
28.10.2008

«Hello everybody out there using minix – I'm doing a (free) operating system...»

Es sind schon fast Ewigkeiten her, vor denen Linus dieses Posting in die Welt gesetzt hat – Ewigkeiten zumindest für die IT-Welt. Wenn eine Sache Ewigkeiten, wenn auch nur kleine, gedauert hat, schlägt langsam die Stunde der Geschichtsschreiber. Die, die dabei gewesen sind, wollen ihre Geschichten loswerden, die Historiker suchen darin Strukturen und schreiben sie auf. Da die Gründer irgendwann wegsterben, müssen die Historiker sich beeilen. Historiker machen sich nur über eine Sache her, wenn sie sich gewissermaßen gesetzt hat. Ich bin so eine Art Historiker, Entwickler war ich nie.

Meine These ist ganz einfach: *Linux* ist so eine Sache, die sich gesetzt hat. Es ist Zeit nach den Antrieben und Strukturen zu fragen, die das bewirkt haben. Und dann ist da eine Frage, die die richtigen Historiker nicht weiter interessiert: Wie soll es weitergehen?

Eine Idee ist in der Welt

In meiner Berliner Umgebung gibt es einen Freund und Kollegen, der dabei war. Nennen wir ihn der Einfachheit halber Robert. Robert erinnert sich: «1991 musste ich in meinem Programmier-Praktikum (das an der TU Berlin jeder Studierende der Informatik durchlaufen muss) Multi-Tasking-Systeme programmieren. Irgendwie war ich zu dieser Zeit schon entschieden, auf UNIX zu setzen, was damals noch keine Selbstverständlichkeit war. Ein Freund von mir hatte über Ecken von Linus' Posting gehört. Dann kam er mit dem Produkt unseres finnischen Kommilitonen auf Disketten, das Internet war damals noch nicht in unserer Reichweite. Leider ein Flop, es tat sich nichts. Wir haben dann doch eine Netz-Verbindung aufgetan – wieder mit Disketten, wieder ein Flop. Ziemlich zur gleichen Zeit gab mir ein Mitarbeiter der Buchhandlung Lehmanns (die auf Medizin und Technik spezialisiert ist und gewissermaßen zum Campus der TU gehört) abermals viele Disketten. Diesmal haben wir das System nach einigem Hin-und Her zum Laufen gekriegt.»

«Was denkst Du, wie früh hast Du Dich der Idee um Linux angeschlossen?» «Ich könnte zu den ersten Eintausend Nutzern gehören. Ganz sicher aber gehöre ich zu den ersten paar Tausend in der Welt.»

«Und heute? Welche Bedeutung hat heute für Dich *Linux*?» Robert antwortet zunächst ganz nüchtern: «Ich träume davon, wieder «mein» *Linux* zu benutzen. In dem Projekt, in dem ich im Augenblick arbeite, benutzen alle Windows. Ich auch, das macht das Leben einfacher. Sobald ich kann, steige ich wieder um.» Das Gespräch wird dann aber doch prinzipieller: «*Linux* war ein Türöffner für Vieles, was heute alltäglich ist, ich denke an Firefox, Wikipedia, auch die Creative Commons-Initiative von Lawrence Lessig. Nicht zuletzt hat *Linux* der nicht immer konsistenten Gedankenwelt von Richard Stallman eine pragmatische technologische Basis gegeben.»

Nach dem Gespräch mit Robert habe ich meine heutigen Studenten an der TU gefragt, was *Linux* ihnen heute bedeutet. Sie fanden die Frage zunächst ziemlich merkwürdig, bis dann schnell klar wurde, wo das Problem liegt. *Linux* ist ganz einfach da – jeder benutzt es, natürlich benutzt auch jeder das Netz, aber eigentlich alle beschäftigen sich mit ganz anderen Fragen. Dann ist es wohl so: *Linux* ist Alltag, zumindest im Umfeld einer Universität. Über Alltag redet man nicht groß. Den hat man. Leider gehört es zu dem Wesen von Menschen, dass sie das nicht besonders schätzen, was man eh schon hat.

Vannevar Bush – der Ur-Großvater der Bewegung?

Diese kurze Geschichte – ehrlicherweise sind es ja doch meist Geschichten, die einem zur Vergangenheit einfallen – hält für einen Uni-Menschen wie mich die eine oder andere Kränkung bereit. Es sind Studenten und andere Neugierige gewesen, die das Neue in die Welt gesetzt haben. Wir Professoren haben nicht in jedem Fall eine rühmliche Rolle gespielt. Auch die Uni selbst war nicht die Arena, in der die Musik gespielt hat. In Berlin zB war es ja offensichtlich eine Buchhandlung mit technisch interessierten Mitarbeitern, die den Ton angegeben hat. Der Unterschied zu früher war gewaltig: Die Leute sahen anders aus und verhielten sich auch anders. Das waren nicht mehr die dunkel betuchten Typen aus der Welt der Mainframe-Giganten, sie kooperierten ohne besondere Hierarchien der Macht, flach würde man heute wohl sagen, ihre Mittel der Koordination waren nur ganz am Anfang Disketten, dann schon bald das Netz.

Mit einem Mal war etwas in der Welt, das zunächst nur für wenige sichtbar war, dann aber ziemlich schnell die ganze Welt erfasst hat. Denn man sollte nicht vergessen, dass ungefähr zur gleichen Zeit Tim Berners-Lee am CERN den ersten Webbrowser der Welt öffentlich gemacht hat. Schaut man sich diesen Prozess heute, kaum 20 Jahre später an, so muss man feststellen, dass Torvalds und Berners-Lee ihrerseits auf den Schultern von Giganten gestanden haben, aber auch diese Giganten haben

ihre Inspiration aus anderen Quellen bezogen. Diese scheinbar völlig verschiedenen Entwicklungen auf dem Gebiet der Programmiersprachen, technischen Netzen, Standards lassen sich gut als Schritte einer evolutionären Entwicklung begreifen, die ungefähr mit Vannevar Bush 1945 ihren Anfang genommen hat. (Benussi 2005; Lutterbeck 2007) Bush, einer der Leiter des Manhattan-Projektes, war, wie fast alle Wissenschaftler seiner Zeit, entsetzt über das Desaster, das über die Menschen herein gebrochen war. Alles Wissen der Welt hatte das Unheil nicht verhindert. Dabei stand das größte aller möglichen Desaster noch bevor: der Abwurf der Atombombe auf Hiroshima am 6.8.1945, nur wenige Wochen nach der Publikation seines Aufsatzes. Zur Lösung des Informationsproblems brauchte man nach seiner Einsicht zweierlei: Maschinen und Interaktion zwischen den Beteiligten. Maschinen waren extrem teuer und knapp, nur wenn man sich die Kapazitäten teilte, waren Fortschritte möglich. Diese Grunderfahrung des Teilens (engl. sharing) war wohl der Beginn von allem:

The concept of sharing technological resources may be viewed as the birth of a new kind of process development within the scientific communities.

Benussi (2005, S. 9)

Technik und Interaktion von Menschen standen also am Beginn. Man kann deshalb die gesamte Geschichte des Internets lesen als eine Geschichte des Zusammenwirkens dieser Faktoren in einem evolutionären Prozess, der in vielen Aspekten allerdings noch nicht verstanden ist.

Es schmälert nicht die herausragende Bedeutung von Torvalds, Berners-Lee und natürlich Richard Stallman, wenn man sie auf den Schultern von Vannevar Bush stehen lässt. Denn erst ihr Beitrag hat die heutige Gestalt des Netzes hervorgebracht: Aber-Millionen von Nutzerhandlungen haben den Computer verwandelt von einem blöden Rechenknecht in ein neues soziales Medium, das alle Aspekte unseres Alltags bestimmt und verändert.

Was aber ist das bewegende Element, das diese Evolution vorantreibt? Eine einfache Frage führt vielleicht zum Ziel: War es Zufall, eine irgendwie geartete Laune, dass ausgerechnet ein finnischer Student, die ganze Entwicklung ins Rollen brachte? Ein Student aus einem Land, das für Viele ganz da ganz hinten liegt, wo es meist nur dunkel und kalt ist. Oder könnte es eine spezifische, dann wohl kulturelle Ursache für Linus' Geistesblitz geben?

Unsere Untersuchungen (Lutterbeck 2007 und Auener 2008, sowie Arnö 2008) machen die folgende These plausibel: Es gibt einen Zusammenhang zwischen einer spezifischen Rechtsstruktur in den nordischen Staaten, die Transparenz und Öffentlichkeit abbildet, und der Evolution von Computernetzen. Das Prinzip heißt in Schweden *allmannsrätt*, in Norwegen *allmannsretten* und in Finnland *jokamiehenoikeus* und stellt die Offenheit aller Dinge für Jedermann her. Dieses Jedermannsrecht erlaubt zB den Aufenthalt in der Natur, ohne dass der Grundbesitzer seine Zustimmung

dazu geben muss. Es ist eine uralte Tradition, die fast als ein Nationalsymbol betrachtet wird. Offenheit ist also ein kulturell und rechtlich verankertes Lebenselement in den nordischen Staaten. Der Finne Kaj Arnö, Geschäftsführer von MySQL, findet noch eine weitere Analogie zur nordischen Kultur, bei der es nicht nur um Nutzungsrechte wie beim Jedermannsrecht geht, sondern um wirkliche Teilnahme:

[Der] finnische Begriff talko [bezieht sich] auf selbstorganisierte Freiwilligenarbeit. Hierbei wird ohne den Austausch von Geld nützliche Arbeit geleistet: für Vereine, für die Gemeinde oder aber auch für einzelne Privatpersonen und Familien. [. . .] So können nicht nur Umzüge oder Frühjahrsputze leichter und angenehmer bewältigt werden, sondern auch heute noch gesamte Häuser oder Schiffe erbaut werden.“

Die GPL wäre dann das *allmannsrätt* und *talko-betriebene Gruppen* bauen gemeinsam an neuen Systemen, Programmen, Standards.

Strukturbildend für die Evolution des Internets sind also Prinzipien der Offenheit und Teilnahme, die die nordischen Kulturen Europas in besonderem Maße prägen. Über die technische Innovation *Linux* scheinen sie sich in der Welt ausgebreitet zu haben.

Wie weiter?

Wenn *Linux*, das Netz und vieles Andere mehr sich in einem evolutionären Prozess immer weiter entwickeln und verfeinern, dann ist es natürlich dumm, die Frage «*Was kommt nach Linux?*» zu stellen. Das kann selbstverständlich niemand wissen. Man könnte aber mit gewissen Stolz auf das Erbe verweisen, das man übernommen hat. Man könnte darauf verweisen, dass wir Europäer offensichtlich einen ganz eigenständigen Beitrag zur Entwicklung «der IT» geliefert haben, ein Beitrag, der auf Teilhabe und Offenheit gegründet ist. Linus Torvalds und sein *Linux* gehört natürlich der ganzen Welt, aber es ist eine Idee des alten Europa zur Begründung der Infrastrukturen der Informationsgesellschaft.

Die Frage «Was kommt nach Linux?» soll ein wenig provozieren. Linux und so vieles im Open Source Bereich hat seinen Sexappeal verloren. Inzwischen schreiben erste Universitäten Lehrstühle für Open Source Entwicklung aus, wir müssen den Tatsachen ins Auge sehen: Grauer Alltag ist angesagt. Vielleicht lohnt es aber, nochmals einen Großvater der Bewegung zu befragen, dessen Obsession für freie Software fast schon nervt:

Je mehr unsere Kultur und unsere Alltagsgeschäfte digitalisiert werden, desto größere Bedeutung gewinnen diese Freiheiten [der GPL]. In einer Welt digitaler Klänge, Bilder und Worte wird freie Software immer mehr zum Synonym für Freiheit im Allgemeinen. (Stallman, 2007, S. 1)

Richard Stallman hat wohl recht. Wir müssen uns immer wieder klarmachen, dass wir an einem Konzept von Freiheit arbeiten, für das Offenheit und Teilhabe zentral sind. Vielleicht gelingt es so, unsere schon leicht grauen und eingefallenen Züge ein wenig zu liften – ein wenig jedenfalls. Dann können wir das Projekt *Linux* getrost der neuen Generation übergeben und ihrer Weisheit vertrauen.

Quellenverzeichnis

Arnö, K. (2008), Architecture of Participation: Teilnehmende Open Source bei Mx-SQL, in: Lutterbeck/Gehring/Bärwolff (2008), S. 25-32.

Auener, Daniel (2008): Der Einfluss der nordischen Kultur auf die Entwicklung des Internets. Seminararbeit am Lehrstuhl Informatik und Gesellschaft der TU Berlin, <http://ig.cs.tu-berlin.de/ma/da/ap>.

Benussi, L. (2005): Analysing the technological history of the Open Source Phenomenon. Stories from the Free Software Evolution, <http://opensource.mit.edu/papers/benussi.pdf>.

Bush, V., As we may think, Atlantic Monthly July 1945.

Lehtisalo, K. (2005): The history of NORDUnet. Twenty-five years of networking cooperation in the Nordic countries. Nordunet A/S: Hörsholm, Dänemark, <http://www.nordu.net/history>.

Lutterbeck (2007): Internet – Herausforderungen für die Informationsgesellschaft. Vortrag an der Universität Zürich am 21.6.2007, <http://ig.cs.tu-berlin.de/ma/bl/ap/2007>.

Lutterbeck, B.; Gehring, Robert; Bärwolff, Matthias (2007): Open Source Jahrbuch 2007. Zwischen freier Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell. LehmannsMedia: Berlin.

Lutterbeck, B.; Gehring, Robert; Bärwolff, Matthias (2008): Open Source Jahrbuch 2008. Zwischen freier Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell. LehmannsMedia: Berlin.

Perens, B. (2007): Open Source – ein aufstrebendes ökonomisches Modell, in: Lutterbeck/Gehring/Bärwolff (2007), S: 131-164.

Stallman, R., Von der Free Software-Bewegung: Warum «Open Source» das Wesentliche von «Freier Software» verdeckt, in: Lutterbeck/Gehring/Bärwolff (2007), S: 1-7.