

EINE KURZE GESCHICHTE FREIER SOFTWARE

INTERVIEW MIT OLIVER ZENDEL

BEATRICE LÜTTCHER

Ihren Anfang nahm die Entwicklung Freier Software im Jahr 1984: Damals wurde das GNU-Projekt von Richard Stallman ins Leben gerufen. Sein Ziel war es, ein zu UNIX kompatibles, jedoch nicht identisches freies Betriebssystem zu schaffen. Darauf weist der Name GNU, entstanden aus dem rekursiven Akronym »GNU is not Unix«, bereits hin. Die ebenfalls von ihm gegründete Free Software Foundation (FSF) [1] beschäftigte sich zunächst vornehmlich mit den rechtlichen und organisatorischen Aspekten des GNU-Projektes, wurde aber rasch zur Vertretungsinstanz für Freie Software im Allgemeinen. Somit kann die FSF durchaus als erste und bis heute wichtigste Nichtregierungsorganisation zu diesem Thema gesehen werden. So wurde unter anderem dort die GNU General Public License (GPL) entwickelt, die bis heute die am häufigsten benutzte freie Lizenz ist.

Der anfänglich von Linus Torvald entwickelte freie Betriebssystemkern Linux und die unter Stallmanns Regie entwickelten GNU-Tools bilden zusammen GNU/Linux, das heute erfolgreichste Freie-Software-System weltweit. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Linux zwar Freie Software ist, es sich bei Freier Software jedoch nicht zwangsläufig um Linux handelt. Erwähnt sei hier das an der Berkeley Universität (San Francisco) entwickelte BSD, das eine freie Alternative zum GNU/Linux-Betriebssystem darstellt.

Neue Technologien - neue Herausforderungen

Die Digitalisierung der Gesellschaft hat eine geradezu unüberschaubare Anzahl neuer Informationstechnologien und Kommunikationsmechanismen hervorgebracht. Internet, E-Mail und Chat sowie neuerdings Wikis und Weblogs heißen die Medien der neuen Zeit.

Es gilt die Technologien zu verstehen, um sie kompetent nutzen zu können. Für die Entstehung der Freie-Software-Bewegung war die Einführung des Internet eine Grundvoraussetzung. Denn erst dadurch konnten Gleichgesinnte auch über große Distanzen effektiv kommunizieren und sich gemeinsamen Projekten widmen. Die Szene wuchs rasch,

Projekte vernetzten sich und neue Miteiferer wurden gewonnen – digitale Vernetzung macht es möglich. Heute ist es nicht ungewöhnlich, dass Mitwirkende von freien Projekten über die Welt verstreut sind.

Freie Software ist allgegenwärtig und längst nicht mehr nur Steckenpferd von Informatikstudenten. Fast jeder nutzt, ob bewusst oder unbewusst, zumindest teilweise Software, die unter freien Lizenzen steht. Unternehmen und öffentliche Verwaltung stellen ihre IT-Infrastruktur immer häufiger auf Freie Software um, und auch der Bildungssektor entdeckt deren Potenziale.

Über die Hintergründe und mögliche Ursachen für den Erfolg Freier Software gibt Oliver Zendel, Diplom-Informatiker und Mitinitiator des LinuxTags [2], Auskunft. Der LinuxTag ist die größte Messe und Konferenz zum Thema »Linux und Freie Software« in Europa.

Was ist Freie Software? Wie grenzt sich Open-Source-Software ab?

Freie Software ist eine Philosophie für eine Softwarekultur: Dabei wird die Software nicht als rein funktionales Ding betrachtet, sondern als Wissen. Wissen ist in unserer Zeit ein sehr wichtiges Gut, das es zu fördern und zu beschützen gilt. Freie Software bedeutet dabei nicht, dass die Software kostenfrei zur Verfügung gestellt wird, es bedeutet vielmehr, dass vier Freiheiten zugesichert werden: Die Freiheit, das Programm zu jedem Zwecke auszuführen. Die Freiheit, Kopien des Programms anzufertigen und zu verbreiten, sowohl kostenpflichtig als auch kostenlos. Die Freiheit, die Funktionsweise des Programms zu studieren – Voraussetzung dafür ist der Zugang zum Quellcode. Und zum Schluss: Die Freiheit, das Programm an eigene Bedürfnisse anzupassen oder zu verbessern – inklusive der Freiheit, das veränderte Programm zu verbreiten.

Der Begriff Open Source ist streng genommen lediglich ein Marketingbegriff für Freie Software, da die Schöpfer des Begriffs Open Source der Auffassung sind, dass Freie Software fälschlicherweise mit kostenfrei assoziiert wird. Da Open Source ein Marketingbegriff für Freie Software ist, existiert keine inhaltliche Abgrenzung. Es ist lediglich eine Geschmacksfrage, welcher Ausdruck verwendet wird.

Was sind die wesentlichen Vorteile Freier Software?

Die Vorteile Freier Software leiten sich direkt aus den Freiheiten ab. Dies darf man jedoch nicht so verstehen, dass Freie Software automatisch sicher ist, nur weil der Quellcode verfügbar ist. Auch wirkt sich die Verfügbarkeit des Quellcodes von Freier Software nicht automatisch auf die Stabilität der Software aus.

Sicherheit und Stabilität sind jedoch zwei Merkmale, die oft in Zusammenhang mit Freier Software genannt werden. Dies ist auch nicht verwunderlich, denn die Freiheit zu lernen, wie die Software funktioniert, und die Freiheit den Quellcode zu verändern, sind ein wichtiges Hilfsmittel, um die Sicherheit von Software zu erhöhen. Sicherheit von Software stellt man nicht nur dadurch zur Verfügung, dass man den Quelltext der Software analysiert und überprüft. Viel wichtiger ist das Wissen, dass der überprüfte Quellcode auch wirklich dem laufenden Programm entspricht.

Freie Software wird zu einem weit überwiegenden Teil von Freiwilligen erstellt. Worin liegt deren Motivation?

Es ist fraglich, ob Freie Software wirklich zu einem überwiegenden Teil von Freiwilligen erstellt wird. Im Prinzip ist dieser Aspekt auch nicht ausschlaggebend. Viel interessanter ist die Frage, warum Freie Software entsteht. Sie wird sowohl von Firmen als auch von Freizeitprogrammierern erstellt. Freizeitprogrammierer liefern übrigens nicht zwangsweise schlechtere Arbeit ab als Programmierer in Firmenprojekten. Dies ist nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass ein Programmierer keinen schlechteren Quellcode schreibt, nur weil er nicht in seiner Firma programmiert. Der Antrieb zur Erstellung von Freier Software ist jedoch sowohl für Programmierer aus Firmen als auch für Freizeitprogrammierer immer der gleiche: Nicht altruistische Motivation treibt den Programmierer, sondern reiner Egoismus.

Dieser Egoismus manifestiert sich allerdings in unterschiedlichen Ausprägungen: Bei dem einen ist es der Gedanke an den Gehaltsscheck, bei dem anderen die Steigerung der Bekanntheit in einer bestimmten Szene. Sollte nun wirklich der überwiegende Teil von Freier Software freiwillig erstellt werden, so kann mit einer erhöhten Qualität der Software gerechnet werden, denn lustlose Programmierer unter Zwang programmieren in der Regel schlechter als gut motivierte Programmierer, die ihre Arbeit ohne Zwang ganz freiwillig entrichten.

Wird Freie Software nach einem spezifischen Modell entwickelt?

Das Internet hat mit seinen Diensten den idealen Nährboden für Freie Software gelegt. Durch das Internet hat sich eine Art des verteilten, dezentralen Arbeitens entwickelt, das es ermöglicht, dass Programmierer über das Internet zu einem Freie-Software-Projekt beitragen können, egal in welchem Teil der Welt sie sich auch befinden mögen.

Offene und transparente Strukturen zeichnen Freie-Software-Projekte aus. Jedem steht es frei, sich an den Projekt zu beteiligen. Man sollte natürlich schon ein Interesse an Freier Software mitbringen. Allerdings

muss man nicht unbedingt programmieren können. Ebenso wichtig sind das Schreiben von Dokumentationen, das Design, Übersetzungen sowie die Tests der Software.

Der überwiegende Teil der Projektarbeit geschieht netzbasiert. Es gibt keine feste Aufgabenteilung. Zwar gibt es in den meisten Projekten so genannte Core-Teams, diese übernehmen jedoch nur die grundsätzliche Koordination der Projektarbeit, ohne verbindliche Weisungsbefugnis. Die Community ist das Herz eines jeden Softwareprojektes. Dort arbeitet jeder in erster Linie an dem, was ihn interessiert und was er als gewinnbringend für das Gesamtprojekt erachtet. Dies können durchaus auch neu zu entwickelnde Programmteile sein.

Die Entwicklung Freier Software orientiert sich nicht an ökonomischem Kalkül und Nachfrageanalysen. Die Neugierde und der Ehrgeiz der Entwickler sind ebenfalls Motoren. Entscheidend für die Integration einer Anwendung ist Stabilität sowie die Kompatibilität zu den anderen Programmteilen. Diese »Offenheit in alle Richtungen« bildet das hohe Innovationspotenzial Freier Software.

Ist Freie Software politisch?

Freie Software ist politisch, denn Freie Software ist ein Bekenntnis zur Ressource Wissen. Wissen ist ein zentrales Gut unserer Gesellschaft, das wir bewahren und ausbauen müssen. Nur durch einen Zugang zum zeitgemäßen Stand des Wissens können wir in einer globalisierten Welt mithalten. Freie Software stellt hier einen erprobten und funktionierenden Ansatz dar, das Wissen im Bereich Informationstechnologie einer breiten Basis zur Verfügung zu stellen. Freie Software darf nicht als Produkt angesehen werden, sondern muss im Verständnis des Begriffes die Rolle einer Ressource einnehmen.

Unternehmen müssen dann verstehen, dass sie eine Wertschöpfung ausüben, wenn sie diese Ressource nutzen. Eine Form der Nutzung ist das Schaffen von Produkten auf Basis dieser Ressourcen. Diese Produkte gehören dann zum Portfolio der Unternehmen und können im Wettbewerb gewinnbringend vertrieben werden. All dies kann auf Grundlage der Freiheiten von Freier Software geschehen. Die Lizenz von Freier Software stellt darüber hinaus eine regelnde Schutzkomponente dar. Sie sorgt dafür, dass alle die gleichen Chancen und Regeln haben.

Die »digitale Spaltung« wird als eine der Gefahren der Wissensgesellschaft diskutiert. Was kann Freie Software dem entgegensetzen?

Die Gefahr, dass Teile der Bevölkerung vom technologischen Fortschritt ausgeschlossen sind, ist real. Das Problem der digitalen Spaltung tritt sowohl im regionalen als auch im globalen Kontext auf. Einerseits

geht es darum, allen Mitgliedern unserer Gesellschaft den Zugang zu Informationen gleichermaßen zu ermöglichen. Andererseits muss die Teilhabe der Dritten Welt am technologischen Fortschritt verbessert werden. Dort geht es zunächst darum, überhaupt Zugänge zu modernen Technologien und damit zu Informationen bereitzustellen.

Medienkompetenz ist ein dritter Aspekt, der in diesem Zusammenhang wichtig ist. Es geht nicht nur darum die physischen Zugangsvoraussetzungen zu schaffen, also die Technologien prinzipiell für alle bereitzustellen. Es geht vor allem auch darum, die Menschen im Umgang mit den Technologien zu schulen. Denn nur ein aufgeklärter Anwender ist fähig, die Technik für sich arbeiten zu lassen. Dies lässt sich ebenso auf die Ressourcen Information und Wissen übertragen. Nur wer gelernt hat, mit Informationen kritisch umzugehen, d.h. ihren tatsächlichen Informationsgehalt einzuschätzen und zu bewerten, kann individuellen Nutzen aus ihnen ziehen.

Ein konkretes Beispiel dafür stellt der Einsatz Freier Software in Schulen dar. Auf proprietären Programmen basierender Informatikunterricht ist im eigentlichen Sinne nichts weiter als die Schulung im Umgang mit einem Betriebssystem oder einer bestimmten Programmversion. Dieses spezifische Anwender-Wissen ist oft bereits unbrauchbar, wenn die Desktop-Oberfläche in der folgenden Version anders aussieht.

Freie Software dagegen erlaubt den Schülern die Programmquellen zu studieren, mit ihnen »herumzuspielen« und zu sehen, was Änderungen am Code bewirken. Auf diese Weise lernen die Schüler nicht die Bedienung einer Software, sondern sie verstehen die Programmstruktur, d.h. wie die Software »im Inneren« funktioniert. Dieses Wissen können sie problemlos auf andere Programme übertragen. Es handelt sich also dabei um nachhaltiges Wissen.

Darüber hinaus können Schulen, die Freie Software einsetzen, diese kopieren und ihren Schülern mit nach Hause geben. Das ist mit proprietären Programmen in der Regel nicht möglich. Man darf nicht vergessen, dass bei weitem nicht alle Haushalte die Lizenzkosten für die neueste kommerzielle Software aufbringen können. Viele Jugendliche sind also per se benachteiligt, da sie daheim nicht die Möglichkeit haben, die Schulsoftware zu nutzen.

Ähnliches lässt sich auf die Entwicklungsregionen der Welt übertragen. Es steht kein Geld zur Verfügung, um hohe Hardware- und Lizenzkosten zu tragen. Doch auch hier kann Freie Software helfen, Informationstechnologien zugänglich zu machen. Neben den Implementationskosten sind auch die Hardwareanforderungen Freier Software gering. Ein GNU/Linux benötigt keineswegs die modernste Hardware, um stabil zu funktionieren.

Welchen Herausforderungen wird sich Freie Software in Zukunft stellen müssen?

Freie Software wird sich verstärkt der Gefahr der Monopolisierung des Wissens stellen müssen. Es ist Aufgabe der Politik, hier die regelnden Rahmenbedingungen zu setzen, damit einer Monopolisierung des Wissens entgegengewirkt wird. Patentierbarkeit von Software stellt die akuteste, wenn auch nicht die einzige Gefahr für die Verfügbarkeit von Wissen dar. Softwarepatente hebeln die Freiheiten von Freier Software aus. Diese Freiheiten stellen jedoch deren Grundlage dar. Beraubt man Freie Software ihrer Grundlage, ist das gesamte Modell nur noch eingeschränkt nutzbar. Patentierbarkeit von Software ist übrigens nicht die einzige Form der Monopolisierung des Wissens: Genauso tragisch für die Entwicklung von Freier Software können sich Reglementierungen durch »Digital Rights Management« auswirken, wenn sie die Nutzung, das Erstellen oder die Verbreitung von Freier Software behindern.

Zum Abschluss sei der Zugriff auf die Ressource Wissen über bezahlbare und einsatzfähige Breitband-Internet-Zugänge sowie die Qualität der Ausbildung der Programmierer genannt, die einen nicht wesentlichen Einfluss auf die Monopolisierung von Wissen haben. Eine Regierung, die nur bestimmten Bevölkerungsteilen einen Zugang zu Computern und breitbandiges Internet gewährt, reglementiert so auch den Zugang zum Wissen.

Wo steht Freie Software in zehn Jahren?

Ich hoffe auf vielen Schreibtischen. Aber auch in Uhren, in Fernsehern und in Toastern. Meiner Überzeugung nach stellt Freie Software das überlegene Entwicklungsmodell für Software dar. Es ist generell schwer die Zukunft vorauszusagen, bei den schnelllebigen Informationstechnologien ist dies erfahrungsgemäß noch schwerer. Wenn die Monopolisierung von Wissen verhindert werden kann, so besitzt Freie Software das Potenzial seine Stärken weiter auszubauen. Durch eine steigende Zahl von Programmierern von Freier Software nimmt die Größe der Ressource Freie Software stetig zu. Speziell durch viele Programmierer in Afrika, Südamerika und Asien ist mit einer quantitativen und qualitativen Steigerung der Ressource Freie Software in den nächsten zehn Jahren zu rechnen.

Digitale Verweise

[@1] www.fsf.org

[@2] www.linuxtag.de