GNU/Linux - Meilenstein auf dem Weg in die GPL-Gesellschaft

Stefan Merten <*smerten@oekonux.de*> 29 Marz 2000

Inhaltsverzeichnis

1 GNU/Linux - Meilenstein auf dem Weg in die GPL-Gesellschaft

1.1 Paper zum Vortrag auf dem LinuxTag '00 vom 29.6.00 bis 2.7.00 in Stuttgart

1.1.1 Aktuelle Version ständig unter *http://www.opentheory.org/gplgesellschaft/*

2 init 1: Zum Beitrag

2.1 Zur Einordnung

Der Beitrag *GNU/Linux - Meilenstein auf dem Weg in die GPL-Gesellschaft* versteht sich als ein Blick auf Work in Progress. Einige seiner Inhalte sind im *Projekt Oekonux* seit seiner Entstehung Mitte '99 diskutiert worden. Das Thema dieses Projekts deckt sich weitgehend mit dem Thema des Beitrags. Kern ist eine Mailing-Liste, die auf der Web-Site archiviert wird. Besonders nützlich ist der *FAQ*, der die Debatte in der Mailing-Liste zusammenfaSSt. Um ihre Mühe zu würdigen und um aktiv den Open-Source-Gedanken zu pflegen, folgt hier eine Liste von Mail-Adressen der Leute, die sich in der Oekonux-Mailing-Liste bereits zu Wort gemeldet haben:

andersenATexozet.com Annette.SchlemmATt-online.de B.BinderATDKFZ-Heidelberg.de
benniAThera.rbi.informatik.uni-frankfurt.de Bettina.BerendtATeducat.hu-berlin.de crATiac-research.ch

RunLevel	**Bedeutung**
0	Systemhalt
1	Einfaches System ohne Besonderheiten
2	System mit Netzwerk
3	System mit Netzwerk und grafischer Oberfläche
6	System wird heruntergefahren und neu gestartet

E.KowallikATtu-bs.de erwinAThermes.zsi.at f.nahradaATmagnet.at Frank.OppenheimerATInformatik.Uni-Oldenburg.DE h0724elwATrz.hu-berlin.de henrik.motakefATruhr-uni-bochum.de holgerATavendo.de ingoATxhomie.de ingohATschwaben.de j.jaegerATjpberlin.de kritinfAThotmail.com lagemannATtelelogic.de lorenz.glatzATblackbox.net lydiaATzedat.fu-berlin.de mickleiATfokus.gmd.de nussiniATzedat.fu-berlin.de ohilATtequila.in-berlin.de pitATicf.de rainer15ATngi.de rwfischbachAThotmail.com schillingATcontext-net.de sloymentATgmx.net smertenATdialup.nacamar.de spindlerATunix-ag.uni-kl.de ss5ATophon.sax.de stefan.meretzAThbv.org steffiATnef.wh.uni-dortmund.de Thomas.KalkaATgmx.de

Der Beitrag geht zunächst kurz auf *krisenhafte Entwicklungen* in unseren Gesellschaften[1] ein. In einem zweiten Teil wird herausgearbeitet, was das *Besondere an GNU/Linux*[2] ist. Im abschlieSSenden Teil lädt der Beitrag zu einem *utopischen Blick* auf eine GPL-Gesellschaft ein, in der wichtige Prinzipien der GNU/Linux-Entwicklung gesellschaftlich relevant geworden sind.

Das *init <Ziffer>* in den Überschriften ist übrigens eine unter Unix gebräuchliche Nomenklatur für die sogenannten RunLevels. Diese bezeichnen den Systemzustand mit folgender Bedeutung.

2.2 Zum Autor

Um die Einschätzung des Beitrags zu vereinfachen, möchte ich gerne kurz etwas zu meinem persönlichen Hintergrund sagen.

Ich habe Informatik studiert und arbeite seit 1992 als Diplom-Informatiker. Meine Beschäftigung mit Computern begann aber schon vor dem Studium mit einem ZX81.

Daneben bin ich nach einer längeren Pause seit 1989 politisch in verschiedensten Zusammenhängen aktiv. Meine politische Heimat ist der mit einer kräftigen Prise Marx'scher Analyse angereicherte Anarchismus. Zentral war und ist für mich eine tiefgehende Kritik am Bestehenden und die Suche nach gangbaren Alternativen.

Beide Einflüsse fanden sich schon vor einigen Jahren zu der Frage zusammen, ob allgemein die Entwicklung von Computern und speziell freie Software wie GNU/Linux[3] eine gesellschaftliche Relevanz und vielleicht sogar gesellschaftsveränderndes Potential haben können. Dieser Beitrag ist also gewissermaSSen ein Zwischenergebnis bei der Beantwortung dieser Frage.

[1] Mit *unseren Gesellschaften* sind die Gesellschaftsformationen gemeint, die in Westeuropa, Nordamerika und Japan voll entwickelt sind.

[2] Ich verwende durchgängig die Bezeichnung *GNU/Linux* anstatt des gebräuchlichen *Linux* um auf die Bedeutung der *GNU-Bewegung* hinzuweisen, ohne die ein auf dem Linux-Kern basierendes freies Betriebssystem nicht denkbar wäre.

[3] Im folgenden werde ich den Begriff *GNU/Linux* synonym für freie Software allgemein verwenden. Den Begriff Open Source verwende ich übrigens nicht so gerne, da in diesem der Versuch mitschwingt, das Potential, das in GNU/Linux steckt, wegzudefinieren. Eine Diskussion liefert Richard Stallmann in *Why "Free Software" is better than "Open Source"*.

3 init 2: Arbeitsgesellschaft am Ende

Vorbemerkung: Dieser Abschnitt kann nur kursorisch auf wenige Aspekte dieses komplexen Themas eingehen. Eine eingehende und bedenkenswerte Auseinandersetzung mit dem Thema betreibt die *Gruppe Krisis*. Hier sollen nur einige Begriffe angerissen werden, die für unser Thema von besonderer Bedeutung sind.

3.1 Die wichtigsten Elemente der Arbeitsgesellschaft

Unsere Gesellschaften sind durch Lohnarbeit gekennzeichnet[4]. Die Arbeit der Menschen tritt hierbei als abstrakte GröSSe auf: Für die Lohnarbeit spielt die Art und Weise ihres konkreten Ablaufs genausowenig eine Rolle wie das Produkt oder die Dienstleistung, die das Ergebnis der Tätigkeit darstellt. Diese Form der Tätigkeit rechtfertigt sich einzig dadurch, daSS Arbeitskraft gegen Geld getauscht wird. Diese Abstraktion der Tätigkeit von ihren Inhalten und Zielen hat eine Entfremdung der Arbeitenden von ihrem eigenen Handeln zur Folge, das am augenfälligsten in der FlieSSbandarbeit sichtbar wird.

Eng verbunden mit diesem System abstrakter Lohnarbeit ist das Prinzip der Warenproduktion für einen Markt. Wirtschaftliches Handeln ist unter marktwirtschaftlichen Bedingungen nur dann sinnvoll, wenn nach der Produktion der Tausch der Ware gegen Geld auf dem Markt gelingt. Auch hier findet also eine Abstraktion statt: Inhalt und Ziel wirtschaftlichen Handelns ist nicht primär ein bestimmtes Produkt, eine bestimmte Qualität oder ähnliche stoffliche Qualitäten, sondern die Erzielung von Tauschwert[5].

Zu beiden Prinzipien tritt wegen des Marktes das Konkurrenzprinzip hinzu, das die Akteure sowohl auf dem Warenmarkt als auch auf dem Arbeitsmarkt zueinander in (negative) Beziehung setzt. Auf der Seite der WarenproduzentInnen führt die Konkurrenz zur Notwendigkeit der Profitmaximierung. Bei der Erzielung von Profiten wird Lohnarbeit zwar eingesetzt, betriebswirtschaftliches Ziel einer jeden UnternehmerIn ist aber die Minimierung der Arbeitskräfte bei Beibehaltung der erzeugten Menge an Waren oder umgekehrt die Steigerung der erzeugten Warenmenge bei gleichbleibendem Arbeitskräfteeinsatz.

Historisch haben diese Faktoren dazu geführt, daSS menschliche Arbeitskraft immer stärker und auf immer mehr Feldern durch den Einsatz von Maschinen ersetzt und damit überflüssig gemacht wurde. Es ist nur logisch, daSS dieser ProzeSS nur durch eine permanente Ausweitung der Märkte in Gang gehalten werden kann. Gelingt diese Ausweitung nicht, so treibt die Konkurrenz der WarenproduzentInnen letztlich dazu, die Lohnarbeit mehr und mehr ganz abzuschaffen - was wiederum nicht gut gehen kann, da die Erzielung von Profiten unlösbar mit dem Gebrauch von Lohnarbeit verbunden ist.

DaSS wir heute an diesem historischen Punkt angekommen zu sein scheinen, soll durch zwei allgemein bekannte Phänomene belegt werden.

3.2 Massenarbeitslosigkeit und Börsenboom

Seit Jahren wird immer deutlicher, daSS der hohe Sockel an Arbeitslosigkeit nie mehr wird abgebaut werden können. Stattdessen wird zunehmend davon ausgegangen, daSS die Massenarbeitslosigkeit weiter steigen wird[6]. Es zeigt sich, daSS die Ersetzung menschlicher Arbeitskraft weiter zügig voran schreitet[7]. Bedenkt

[4]Natürlich gibt es auch in unseren Gesellschaften Tätigkeiten, die gewöhnlich als Arbeit bezeichnet, aus verschiedenen Gründen aber nicht entlohnt sind. Auch wenn diese Tätigkeiten für das Überleben der Gesellschaft unerläSSlich sind, spielen sie im gesellschaftlichen ProzeSS doch eine untergeordnete Rolle.

[5]Für Privatleute ist der Tauschwert zudem nur dann von Interesse, wenn er den selbst für die Produktion eingesetzten Tauschwert übersteigt. Die UnternehmerIn muSS also Gewinn machen.

[6]Selbst in den Gewerkschaften setzt sich nach und nach die Erkenntnis durch, daSS Vollbeschäftigung wie noch in den 70er Jahren nie mehr möglich sein wird.

[7]Gegen diese GesetzmäSSigkeit sind PolitikerInnen übrigens machtlos - auch wenn sie uns permanent anderes weis machen wollen.

man, was durch den noch stärkeren Einsatz von Computern in groSSen Dienstleistungssektoren wie Banken oder Versicherungen[8] noch an Einsparpotential existiert, so muSS vermutet werden, daSS wir sogar erst am Anfang einer Entwicklung stehen[9].

Während die Massenarbeitslosigkeit also ständig zunimmt, bilden sich an den globalen Börsen immer neue spekulative Blasen. Nach klassischen kaufmännischen Kriterien unseriöse Firmen steigen wie Raketen an den Aktienmärkten auf - um oft genug wie Kometen wieder auf den Boden der wirtschaftlichen Tatsachen zurückzukommen. Fällt diese spekulative Blase teilweise in sich zusammen, so gehen schon mal ganze Staaten mit Millionen von Menschen über Bord wie das Beispiel Indonesien als gröSStes Opfer der Asienkrise deutlich zeigt. Auch an diesem Phänomen zeigt sich, wie das Geldkapital, das früher in neue Produktion reinvestiert wurde, heute offenbar nicht mehr in der Lage ist, durch eine Ausweitung der Produktion Gewinne zu erzielen, die über den (Kurs)Gewinnen liegen, die derzeit an der Börse zu erzielen sind.

3.3 Fazit

Es gibt also Hinweise darauf, daSS die Arbeitsgesellschaft und damit die auf Tausch basierende Vergesellschaftung an ihrem historischen Ende angekommen sind. Auch wenn dies zunächst vor allem als Zusammenbruchsszenario und also bedrohlich erscheint, so eröffnet es doch die Möglichkeit einer neuen Gesellschaft, die die Defizite der alten überwindet und in der nicht abstrakte Prinzipien sondern das Wohlergehen aller Menschen auf diesem Planeten im Mittelpunkt stehen.

4 init 3: Das Besondere an GNU/Linux

Die These des Beitrags lautet ja, daSS GNU/Linux ein Meilenstein auf einem Entwicklungsweg ist. Zu einem Meilenstein gehört, daSS er gewisse Besonderheiten aufweist, die andere Produkte nicht aufweisen. GegnerInnen der Meilenstein-These versuchen immer wieder, GNU/Linux in bekannte Schemata zu pressen[10] und damit dessen Bedeutung herunterzuspielen.

In diesem Abschnitt werden daher zwei typische Vergleiche mit bereits existierenden Produkten oder Phänomenen untersucht. Es wird herausgestellt, was an GNU/Linux das Besondere ist.

4.1 GNU/Linux ist nicht nur ein einfaches Hobby

Oft wird ins Feld geführt, daSS es sich bei GNU/Linux nur um ein Hobby[11] handeln würde und es als solches keine gesellschaftliche Relevanz haben könne. Zwar wird die Entwicklung freier Software nach wie vor vorwiegend als individuelles Hobby betrieben, das Ergebnis dieser Tätigkeit geht aber in den folgenden Aspekten weit über sonstige Hobby-Produkte[12] hinaus.

[8] Die Übernahme der Dresdner Bank durch die Deutsche Bank mit ihrem massenhaften Verlust an Arbeitsplätzen mag hier als aktuelles Beispiel dienen.

[9] Nach der Theorie ist diese Entwicklung nur zu stoppen, wenn eine erneute Marktausweitung gelingt, also eine neue, arbeitsintensive und gleichzeitig für groSSe Massen interessante Ware gefunden wird, wie in der Mitte des 20. Jahrhunderts das Automobil. Zwar ist eine solche Ware nicht prinzipiell ausgeschlossen, aber sie ist nicht in Sicht.

[10] Besonders hervorgetan hat sich auf diesem Gebiet der in der GNU/Linux-Szene sehr bekannte Eric S. Raymond, der vor allem mit seinem Papier *Homesteading the Noosphere* versucht hat, die Entwicklung von GNU/Linux in hergebrachte marktwirtschaftliche Formen zu pressen.

[11] Unter Hobby soll hier eine Tätigkeit verstanden werden, die mit freiwilliger und selbstbestimmter Anstrengung verbunden ist. Ob dabei ein greifbares Produkt entsteht ist im allgemeinen zwar zweitrangig, in unserem Zusammenhang aber sind vor allem solche produktiven Hobbies von Interesse.

[12] Das eventuelle Produkt eines Hobbies unterscheidet sich von einer Ware in erster Linie durch die Zweckbestimmung des Produktionsprozesses. Während bei der Produktion von Waren das abstrakte Ziel des Verkaufens den Hauptantrieb bildet, ist die Produktion eines Hobby-Produkts durch Selbstentfaltung der ProduzentIn und eventuell

4.1.1 Erheblicher gesellschaftlicher Nutzen

Als umfangreiches Software-System, das ein Betriebssystem und zahllose Anwendungen umfaSSt, ist GNU/Linux für immer mehr Menschen ganz konkret im täglichen Einsatz nützlich. Betrachten wir die Entwicklung von GNU/Linux, so zeigt sich sogar, daSS die Nützlichkeit sowohl durch die Breite der möglichen Anwendungen als auch durch die konkrete Nutzbarkeit durch immer mehr Menschen permanent steigt. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen.

GNU/Linux ist also ein Produkt mit erheblichem quantitativem und qualitativem gesellschaftlichen Nutzen. Damit unterscheidet es sich wesentlich von anderen in Hobby-Tätigkeiten hervorgebrachten Produkten, die zwar vielleicht in der Qualität, nicht aber in der Quantität mit warenförmiger Konkurrenz mithalten können und deren gesellschaftlicher Nutzen von daher deutlich beschränkter ist.

4.1.2 Direkte Konkurrenz zu Waren

Als nützliches und flächendeckendes Produkt steht GNU/Linux in der Gunst der NutzerInnen in unmittelbarer Konkurrenz zu Waren, die von Mega-Unternehmen wie Microsoft hergestellt und verkauft werden. Zwar stehen auch andere Hobby-Produkte in Konkurrenz zu Waren - z.B. das Gemüse aus dem Schrebergarten zu dem Gemüse vom Markt -, trotzdem gibt es einige Besonderheiten.

Zunächst fällt auf, daSS sich GNU/Linux etablieren konnte, obwohl bereits ein umfangreiches Warenangebot auf seinem Sektor existierte. Aber damit nicht genug ist GNU/Linux tendenziell dabei, die warenförmige Konkurrenz auszustechen und zu verdrängen[13].

Dies dürfte bislang noch keinem Hobby-Produkt gelungen sein. Im Gegenteil ist die normale Entwicklung die, daSS die als Hobby begonnene Produktion über kurz oder lang von den HobbyistInnen selbst oder anderen in eine warenförmige Produktion verwandelt wird und damit für das Hobby-Produkt bestenfalls noch eine Nische bleibt.

4.1.3 GNU/Linux ist hochmodern

Es fällt auf, daSS die Entwicklung von freier Software mit hochmoderner Technik arbeitet. Nicht nur ist naturgemäSS der Computer zentrales Arbeitsmittel, sondern darüberhinaus ist mit dem Internet die neueste Technik von existentieller Bedeutung. Die Entwicklung der Technik wird sogar in einzelnen Fällen durch GNU/Linux vorangetrieben[14].

Damit unterscheidet sich GNU/Linux wesentlich von normalen Hobby-Produkten, die im allgemeinen aus dem handwerklichen Bereich stammen. Mit Blick auf die gesellschaftliche Bedeutung von GNU/Linux ist dies ein wichtiger Punkt, da sich an der jeweils aktuellen Spitzentechnologie und der Art ihres Einsatzes oft wichtige Trends ablesen lassen.

4.1.4 Internationale Vernetzung

Ein weiteres Kennzeichen von GNU/Linux ist, daSS es mit einer hohen internationalen Vernetzung entsteht. Menschen in allen Teilen der technisch gut ausgestatteten Welt[15] kooperieren über das Internet über alle

eine unmittelbare Nützlichkeit des Produkts gekennzeichnet.

[13] Am augenfälligsten dürfte dies heute im Bereich der Server sein, in denen GNU/Linux dabei ist, das von Microsoft in diesem Sektor positionierte Windows NT zu überrunden. Die Entwicklung auf dem Desktop geht nach meiner Überzeugung in eine ähnliche Richtung.

[14] Als Beispiel sei hier das *CVS-System* erwähnt, daSS erst mit dem breitflächigen Einsatz in der GNU/Linux-Entwicklung zu dem Tool herangereift ist, als das wir es heute kennen.

[15] DaSS die Entwicklung freier Software eine Tätigkeit ist, die in den Ländern der III. Welt zumindest in der Masse praktisch nicht stattfindet, kann in diesem Rahmen nicht weiter erörtert werden. Es sei aber darauf hingewiesen,

Staatsgrenzen und kulturellen Schranken hinweg.

Nicht nur ist das für ein Hobby-Produkt einmalig, es dürfte auch multinationalen Konzernen mit ihrer gigantischen Infrastruktur und ihren milliardenschweren Möglichkeiten nur selten gelingen, eine so reibungslose und produktive internationale Kooperation hinzubekommen.

4.1.5 Fazit

Zwar stammt GNU/Linux aus dem individuellen Hobby, es ist aber sowohl in der Art und Weise der Produktion als auch im hergestellten Produkt in vielen und wichtigen Aspekten längst über eine einfache Hobby-Produktion hinausgewachsen. Es kann also nicht mehr von einem Hobby gesprochen werden.

4.2 GNU/Linux ist keine Ware

GNU/Linux ist ein Produkt - eine Ware ist es deswegen aber nicht. Wesensmerkmal einer Ware ist, daSS sie getauscht wird - gewöhnlich gegen Geld. GNU/Linux wird aber im Prinzip nicht getauscht[16], sondern ist als Gut frei verfügbar[17].

DaSS GNU/Linux keine Ware ist, hat einige besondere Konsequenzen.

4.2.1 Konkrete Gründe führen zu GNU/Linux

Wie bereits erwähnt zeichnet sich eine Ware dadurch aus, daSS sie primär für den Verkauf hergestellt wird. Dies heiSSt insbesondere, daSS Aspekte wie Qualität, VerschleiSSfreiheit oder Wartungsfreundlichkeit sekundär sind und spätestens dann uninteressant werden, wenn die Angebotsseite am Markt zu einem Anbietermonopol übergeht. Bestes und allseits bekanntes Beispiel dafür ist Microsoft[18].

Da GNU/Linux nicht primär getauscht wird, mithin also die Erzielung von Profit nicht der (abstrakte) Antrieb für eine Entwicklungstätigkeit sein kann, können nur konkrete Gründe zu einer solchen Tätigkeit führen. Hier gibt es zwei Hauptgründe[19].

Einerseits ermöglicht der freie und selbstbestimmte Umgang mit Software eine Form von Selbstentfaltung, wie sie Hobbies zu eigen ist. DaSS hier die persönliche Leistung und vor allem der Stolz auf das Geschaffene im Vordergrund steht, ist sicher einer der Hauptgründe für die hohe Qualität eines erheblichen Teils freier Software. Gleichzeitig fällt durch den freien und selbstbestimmten Umgang mit Produktion auch die Entfremdung sowohl von der Tätigkeit als auch vom Produkt weg, die bei Lohnarbeit immer eine Rolle spielt. Die Abstraktion, die Lohnarbeit mit sich bringt, ist also aufgehoben.

Andererseits stehen bei der Produktion freier Software oft konkrete Probleme konkreter Menschen im Mittel-

daSS sowohl die Kostenlosigkeit von GNU/Linux als auch die Verfügbarkeit des Source-Codes den Ländern der III. Welt Chancen bietet, die diese auch allmählich zu nutzen beginnen.

[16] DaSS Distributionen von GNU/Linux von Firmen wie *SuSE* oder *RedHat* gegen Geld verkauft werden, ist kein Widerspruch gegen dieses Prinzip. Die Abwesenheit des Tauschprinzips geht auf diesem Sektor sogar so weit, daSS es möglich und legal ist, eine eigene, für den Verkauf vorgesehene Distribution auf einer anderen solchen Distribution aufzusetzen.

[17] Mit den Einschränkungen des technischen Zugangs gilt dies sogar für eine komplette Distribution: *Debian*.

[18] Es soll nicht unerwähnt bleiben, daSS eine Feindschaft gegenüber Microsoft bei nicht wenigen GNU/Linux-VerfechterInnen emotional eine Rolle spielt. Allerdings macht Microsoft es seinen NutzerInnen mit seinen Produkten auch nicht gerade schwer, sich ein solches Feindbild zuzulegen ;-) .

[19] Auf die vieldiskutierte Anerkennungsökonomie soll hier nicht ausführlich eingegangen werden. Im Kern halte ich diese Theorie aber für den verzweifelten Versuch, das Phänomen freier Software in kapitalistisch verstehbare Kategorien zu pressen.

punkt[20]. Es wird nicht für einen anonymen Markt produziert, der erst im Nachhinein über die Verkaufbarkeit eines Produkts entscheidet, ob die Produktion sinnvoll war oder nicht. Die Abstraktion, die Warenproduktion mit sich bringt, ist also ebenfalls aufgehoben.

4.2.2 GNU/Linux ist nicht integrierbar

Bekanntlich sind erhebliche Teile von GNU/Linux durch Lizenzen geschützt, die verhindern, daSS die Quellen wieder unter VerschluSS kommen. Diese einfache Tatsache ist der Hauptgrund dafür, daSS es prinzipiell unmöglich ist, den riesigen freien Software-Kuchen wieder durch Privatisierung der Öffentlichkeit zu entziehen und so in die Warenwelt zu integrieren.

Daran ändern auch schlaue Geschäftsmodelle nichts, die aus der Produktion von freier Software Profite schlagen wollen. Es mag sein, daSS es einigen wenigen Firmen wie Cygnus gelingt, über sekundäre Effekte[21] Profit aus freier Software zu schlagen, es gilt aber der altbekannte, etwas abgewandelte Spruch:

Erst wenn der letzte freie Filter für ein Grafikformat geschrieben ist, erst wenn das letzte Desktop von KDE oder Gnome erobert ist, erst wenn auf der letzten Uralt-Exotik-Hardware GNU/Linux läuft, dann werdet ihr begreifen, daSS auf der GPL keine profitorientierte Wirtschaftsordnung aufgebaut werden kann.

4.2.3 Ein Wort zu den Börsen-Hypes

Nach den Internet-Firmen ist es heute der Begriff Linux, der BörsianerInnen-Herzen höher schlagen läSSt. Ähnlich wie schon bei dem Internet-Hype, der durch die Dot-Com-Firmen ausgelöst worden ist, handelt es sich hier aber um eine spekulative Blase, die früher oder später auf den Boden der wirtschaftlichen Tatsachen zurückkommen muSS. Ist bei den Dot-Com-Hypes teilweise sogar noch ein letzter Rest von realwirtschaftlicher Vernunft festzustellen, so ist dies bei Firmen, die von der Produktion freier Software leben wollen, überhaupt nicht mehr nachvollziehbar.

Grundsätzlich besteht natürlich die Gefahr, daSS durch solche Prozesse das Prinzip der Nicht-Warenförmigkeit von Teilen von GNU/Linux leidet. Da aber gerade diese Nicht-Warenförmigkeit Vorteile gebracht hat, die durch eine Integration in marktförmige Strukturen sofort zerstört würden[22], halte ich dies nicht für eine reale Gefahr[23].

4.2.4 Fazit

GNU/Linux ist also keine Ware und es kann auch keine werden. Diese Eigenschaft von GNU/Linux hat wichtige Konsequenzen, die die Grundlage des Erfolges von GNU/Linux bilden.

4.3 Was ist GNU/Linux dann eigentlich?

Nachdem wir also jetzt wissen, daSS GNU/Linux weder Hobby-Produkt noch Ware ist - was ist es denn dann? Es ist ein Produkt - soviel ist wohl klar. Allerdings ist es ein spezielles Produkt, dessen Art und Weise

[20] Viele freie Software-Projekte haben ihre Wurzel sogar darin, daSS ein einzelner Mensch ein ganz konkretes Problem lösen wollte, es für sich getan hat und sich seine Lösung auch für andere als nützlich erwiesen hat.

[21] Geldverdienen ist mit Dienstleistungen rund um GNU/Linux wie Services, Maintenance, Schulung oder der Erstellung von Distributionen vorerst noch möglich.

[22] Zur Unvereinbarkeit des Entwicklungsmodells von GNU/Linux mit kapitalistischen Strukturen hat Stefan Meretz u.a. mit *Die doppelte algorithmische Revolution des Kapitalismus* wichtige Beiträge geleistet.

[23] Immerhin scheinen das ja auch groSSe Distributoren wie RedHat oder SuSE zu wissen, die zumindest ihren Verlautbarungen nach die Prinzipien freier Software auch nach ihrem Börsengang hochhalten wollen. Und auch groSSe Firmen wie IBM versuchen, auf dem Sektor GNU/Linux vorsichtig zu Werke zu gehen.

der Produktion über die hinlänglich bekannten Produktionsweisen hinausweist. Genau diese Eigenschaft ist es, mit der die Prinzipien von GNU/Linux uns das Tor zu einer neuen Welt öffnen können.

Nach der bisher negativen Abgrenzung möchte ich noch einmal herausstellen, was das Positive an GNU/Linux ist.

4.3.1 Freiwillige Tätigkeit statt Arbeit für den Chef

Wie keine Ware entsteht GNU/Linux auf freiwilliger Basis. Niemand sagt den GNU/Linux-EntwicklerInnen was sie zu tun haben oder entlohnt sie in irgendeiner Form[24] für ihre Tätigkeit. Alles was diese Menschen tun, tun sie aus freien Stücken und aus durchaus individuellen Gründen. Kein Chef befiehlt ihnen was sie zu tun haben. Auch wenn sie sich einer Projektkoordination unterordnen, so geschieht dies auf freiwilliger Basis und aus Einsicht in deren Notwendigkeit.

Diese Freiwilligkeit ist ein entscheidender Unterschied zu entlohnten Tätigkeiten, bei denen diese Freiwilligkeit höchstens als willkommener Nebeneffekt auf Seiten des Arbeitgebers vorkommt, nie aber Zweck der Veranstaltung ist. Diese Freiwilligkeit hebt die in der Lohnarbeit übliche Entfremdung der ProduzentIn gegenüber ihrer Tätigkeit auf. Die ProduzentInnen gewinnen eine Macht über ihr eigenes Tun[25], die sie in Lohnarbeit prinzipiell nicht haben können.

4.3.2 Lustprinzip statt sinnentleertem Schuften

DaSS auf dieser freiwilligen Basis ein nützliches Produkt entsteht, kann demnach nur daran liegen, daSS die EntwicklerInnen Lust haben, GNU/Linux herzustellen. Diese Lust kann sich auf vielfältige Bereiche erstrecken. Die Lust am Programmieren[26] dürfte für alle EntwicklerInnen ein Grund sein, aber auch Lust an der Kommunikation mit anderen EntwicklerInnen und die Kooperation mit ihnen, auf die Verantwortung für ein wichtiges Projekt, darauf anderen Nützliches schenken zu können - die individuellen Gründe sind ausgesprochen vielfältig[27].

Diese Lust am Tun ist in der Lohnarbeit aber genausowenig vorgesehen wie die Freiwilligkeit[28]. Lohnarbeit ist nach ihrer Definition dadurch gekennzeichnet, daSS die Entlohnten weder nach dem Inhalt ihres Tuns noch nach den Arbeitsbedingungen[29] fragen. Da der Lohn der entscheidende (abstrakte) Antrieb für die Tätigkeit ist, ist es auch nicht nötig, die (konkreten) Arbeitsinhalte oder die Arbeitsbedingungen besonders angenehm zu gestalten. Es reicht für Lohnarbeit völlig aus, daSS die Arbeitenden[30] vor Unwillen nicht grob unproduktiv werden.

[24] Die vielzitierte Anerkennung kann nicht als Lohn betrachtet werden, da sie sich nicht in materielle Lebensmittel verwandeln läSSt. Auch die Hoffnung durch in der Szene der freien Software erzielte Meriten besser bezahlte Jobs zu finden, ist für die allermeisten kein realistisches Ziel. Darauf soll hier nicht näher eingegangen werden.

[25] In der Arbeitsgesellschaft ist diese Macht über das eigene Tun in die sogenannte Freizeit verlegt. Allerdings ist auch diese Freizeit durch berufliche Vorgaben stark eingeschränkt, so daSS eigentlich nur eingeschränkt von freier Zeit gesprochen werden kann.

[26] Es ist kein Zufall, daSS die Programmiertätigkeit eine ist, die offenbar viel mehr Lust erzeugen kann als andere Tätigkeiten, die in der industriellen Produktion entstanden sind. Auch dies ist ein Hinweis darauf, daSS die Entwicklung der Produktionsmittel inzwischen in ein Stadium getreten ist, daSS die Veränderung des gesellschaftlichen Überbaus möglich macht und darüberhinaus angezeigt erscheinen läSSt.

[27] Ähnliche Prinzipien gibt es in der Wissenschaft und in der Kunst. Auf die nicht uninteressanten Parallelen kann hier nicht näher eingegangen werden.

[28] Neuere Management-Methoden versuchen allerdings in der Tat gerade diese Freiwilligkeit und deren Produktivitätsreserven in die kapitalistischen Produktionsprozesse hineinzutragen. Da Lohnarbeit aber per Definition für andere geleistet wird, besteht hier eine absolute strukturelle Schranke, die auch noch so geschickte Management-Methoden nicht überwinden können.

[29] DaSS in den Industriestaaten für viele erträgliche Arbeitsbedingungen überhaupt geschaffen wurden, ist langdauernden sozialen Kämpfen zu verdanken. Eine Tatsache, die heute oft in Vergessenheit gerät.

[30] Menschen müssen sich also auf diese Zumutungen des Arbeitslebens einlassen. Um dazu überhaupt in der Lage

Für die einzelne EntwicklerIn ist diese Lust am eigenen Tun der Antrieb, für andere Nützliches zu schaffen, und gleichzeitig die Quelle für die eigene Befriedigung. Eine darüber hinaus gehende Entlohnung ist also in der Art und Weise dieser Tätigkeit nicht angelegt und also - und das ist wirklich wichtig - das Tauschprinzip überwunden.

4.3.3 Selbstorganisation statt Befehlston

Auch wenn es eigentlich nach dem Gesagten auf der Hand liegt, soll trotzdem nochmal herausgehoben werden, daSS die Tätigkeit für GNU/Linux selbstorganisiert ist. Die EntwicklerInnen von GNU/Linux können nicht nur, sie müssen dabei sogar Formen finden, in denen sie ihre kollektive Tätigkeit organisieren[31]. Es ist dabei offensichtlich möglich, daSS Menschen ohne Anleitung von auSSen über Kultur- und Staatsgrenzen hinweg gemeinsam tätig werden, gemeinsam SpaSS miteinander haben und dabei sich auch noch gemeinsam nützlich machen.

4.3.4 Nützlichkeit statt Marktchancen

Da GNU/Linux von den EntwicklerInnen nicht verkauft wird, entfallen also alle monetären Gründe für die Entwicklung für GNU/Linux. Betrachten wir jetzt einmal nicht die ProduzentInnen sondern das Produkt, so bleibt also allein der Nutzen des Produkts[32] als Motiv für seine Herstellung übrig. Nur unter diesen Bedingungen ist es möglich, daSS Qualität in vielen Facetten zum zentralen Kriterium wird[33].

Wird eine Ware produziert, so muSS diese eine Qualität erreichen, die gerade ihren Absatz nicht verhindert[34] - also eine relative Qualität. Es ist unter Marketing-Gesichtspunkten ja sogar hinderlich z.B. Langlebigkeit in ein Produkt einzubauen. Produktion für einen Markt hat also überhaupt keinen AnlaSS so etwas wie eine absolute Qualität herzustellen.

Solche absolute Qualität kann aber aus den Gründen, die zu GNU/Linux führen, durchaus entstehen, da die Lust daran, etwas möglichst Gutes herzustellen sicher eines der wichtigeren Antriebe für viele EntwicklerInnen ist.

4.3.5 Kooperation statt Konkurrenz

Alle diese Aspekte führen dazu, daSS in GNU/Linux Konkurrenz nur in sehr beschränktem Umfang sinnvoll ist. Während in der Warenwelt eine unüberschaubare Anzahl mehr oder weniger gleicher Produkte künstlich

zu sein, werden in unseren Gesellschaften Menschen von Kindesbeinen an auf dieses Funktionieren gedrillt. Es ist aber AnlaSS zur Hoffnung, daSS trotz dieses Drills Menschen noch in der Lage sind, selbstbestimmt tätig zu werden.

[31] Diese Aufgabe ist auch dadurch erschwert, daSS die EntwicklerInnen auf keine Vorbilder zurückgreifen können, sondern buchstäblich alles von der Pike auf neu erfinden müssen. Um so bemerkenswerter ist es, daSS die Organisation so schnell so gut funktioniert.

[32] Genaugenommen spielt es für die EntwicklerIn zunächst einmal keine Rolle, ob das eigene Produkt für andere nützlich ist - ihr persönlicher Lustgewinn kann sich ja auch einstellen, ohne daSS andere einen Nutzen aus ihrem Tun ziehen können. Für sie ist allein die Nützlichkeit für sie selbst von Belang. Dies hindert sie aber andererseits nicht daran ihre Entwicklung zu veröffentlichen. Dies ist vermutlich der innere Grund dafür, daSS manche freie Software von schlechter Qualität ist.

[33] Das beste und bekannteste Beispiel für den hohen und facettenreichen Qualitätsstandard dürfte der GCC sein. Einerseits ist der GCC schon lange als zuverlässiger Compiler bekannt, andererseits hat aber seine breite Verfügbarkeit auf praktisch jeder bekannten Plattform und die damit verbundene Uniformität seiner Benutzung dazu geführt, daSS er zur Basis für die gesamte GNU-Bewegung geworden ist. Kein nach Marktkriterien entwickelter Compiler war dazu auch nur ansatzweise in der Lage.

[34] Plastisches Beispiel dafür ist das 3-Liter-Auto, daSS technisch längst machbar und ökologisch höchst sinnvoll wäre. Da über die niedrigeren Betriebskosten sogar für die KäuferInnen ein echter Gewinn zu erzielen wäre, hätte ein solches Fahrzeug sogar sicher Absatzchancen. Trotzdem wehrt sich die Autoindustrie seit Jahren konsequent und erfolgreich gegen Bau und Vermarktung und verkauft lieber ihre Flotte von Spritfressern.

unterscheidbar gemacht werden müssen[35], ist es in der GNU/Linux-Szene eher unüblich, daSS eine breite Konkurrenz entsteht. In vielen Fällen verschwinden gleichartige Konkurrenzprodukte nach und nach[36] - und sei es nur dadurch, daSS sie nicht mehr weitergepflegt werden[37].

Dies ist kein Zufall, denn auch die EntwicklerInnen untereinander stehen ja nicht in einem Konkurrenzverhältnis. Im Gegenteil ist es vorteilhafter für alle Beteiligten, wenn die EntwicklerInnen zusammenarbeiten und sich gegenseitig befruchten - mithin die Vorteile von Kooperation nutzen.

4.3.6 NutzerInnen statt KonsumentInnen

Aber selbst der Charakter der NutzerInnen ist ein anderer als das bei Waren übliche Konsumverhältnis. Dadurch, daSS die NutzerInnen wissen, daSS sie sich nicht grundsätzlich von den EntwicklerInnen unterscheiden, sind auch ihre Ansprüche tendenziell andere[38]. Wenn sie wissen, daSS das Produkt auf freiwilliger Basis hergestellt wurde, werden sie eher nicht in die Anspruchshaltung gehen, die sie von einem gekauften Produkt her kennen. Stattdessen werden sie vielleicht sogar versuchen, bei der Weiterentwicklung mitzuhelfen - und sei es durch die Beschreibung von Fehlern, die ihnen aufgefallen sind, oder auch dadurch, daSS sie sich neue Features wünschen.

4.3.7 Fazit

Die genannten Aspekte grenzen GNU/Linux positiv von anderen Produkten ab. In ihrer Summe ergeben sie eine völlig andere Produktionsweise als die aus der Warenwelt gewohnte. Wie wir gesehen haben, hat dies weitreichende Auswirkungen sowohl auf die ProduzentInnen, als auch auf das Produkt, als auch eingeschränkt auf die NutzerInnen.

Wichtig ist auch, daSS alle diese Aspekte eng miteinander verwoben und nicht voneinander trennbar sind. Dadurch ist es nicht möglich GNU/Linux in die Warenwelt zu reintegrieren ohne seinen Erfolg zu zerstören.

Zusammengenommen ist dies schon sehr spannend. Der Erfolg, den GNU/Linux gegenüber klassisch hergestellten Produkten hat, macht die Prinzipien von GNU/Linux aber zu einer ernsthaften Alternative zu der klassischen Produktionsweise[39]. Damit ist GNU/Linux ein Meilenstein auf dem Weg in eine neue Gesellschaft - die GPL-Gesellschaft!

[35] Jeder von uns kennt die zahllosen Versuche an sich völlig uniforme und austauschbare Produkte wie Waschmittel oder auch PCs durch ein besonderes Design künstlich zu etwas Besonderem zu machen. Dies spiegelt sich auch in der Werbung, die nicht die fehlendenen besonderen Qualitäten eines Produkts bewirbt, sondern ein bestimmtes Image mit einem Produkt verbindet.

[36] Als ein Beispiel von vielen sei *MHonArc* genannt. Dieses Tool archiviert Mail auf HTML-Seiten - eine Aufgabe, die sich vielen Leuten stellt. Die MHonArc-Leute wissen aber selbst von nur einem nennenswerten Produkt (*Hypermail*), das (inzwischen wieder) gepflegt wird.

[37] Dabei kann die langfristige permanente Pflege einer Freien Software übrigens durchaus als Qualitätsmerkmal genommen werden - vor allem wenn sich die ErstentwicklerIn mittlerweile zurückgezogen hat. Denn nur Software, die den Aufwand lohnt wird im Zweifelsfall von anderen EntwicklerInnen übernommen.

[38] DaSS dies von einigen NutzerInnen allerdings erst noch gelernt werden muSS, darf allerdings auch nicht verschwiegen werden.

[39] In *Software-Guerilla oder mehr? Die Linux-Story als Beispiel für eine gesellschaftliche Alternative* betrachtet Stefan Meretz die Produktivkraftentwicklung nach Marx'schen Kriterien. Dies soll hier nicht weiter aufgerollt werden.

5 init 6: Die GPL-Gesellschaft

Nach diesen mehr analytischen Überlegungen hier nun eine Vision der GPL-Gesellschaft[40]. Es geht um eine Gesellschaft, die auf den Prinzipien beruht, die GNU/Linux erfolgreich machen, und von denen einige wichtige eben beschrieben wurden. Die These ist, daSS die GPL-Gesellschaft eine ist, in der die Bedürfnisse der Menschen in den Mittelpunkt rücken, in der also nicht mehr blinde Mechanismen[41] wie der Markt die Menschen knechten anstatt ihnen zu dienen. Stattdessen werden die Menschen frei, ihre Beziehungen zueinander und zu den Dingen bewuSSt und nach freier Entscheidung zu gestalten.

An diese Vision, die vor allem eine Vorstellung davon geben soll, welches Potential in den Prinzipien von GNU/Linux steckt, schlieSSen sich einige Überlegungen zum Übergang an.

5.1 Have a lot of fun...

Wie könnte also eine Welt aussehen, die auf den Prinzipien von GNU/Linux beruht? Nun, endgültig können wir das heute natürlich nicht sagen - zu viel ist ungewiSS und manches wird durch neue Entwicklungen in neuem Licht betrachtet werden müssen. Die in den beiden folgenden Facetten geschilderten Elemente könnten aber wichtige Teile der GPL-Gesellschaft bilden.

5.1.1 Güterversorgung

Wie GNU/Linux bereits heute würden in der GPL-Gesellschaft materielle Güter allgemein bereit gehalten[42] bzw. bei Bedarf hergestellt. Bei Gütern, die leicht, schnell und unkompliziert - z.B. ausschlieSSlich durch Maschinen - hergestellt werden könnten, könnte vermutlich auf Lagerhaltung im wesentlichen verzichtet[43] werden. Die produzierten Güter stünden allen unentgeltlich zur Verfügung, die sie benötigen. Würde ein heutiger Supermarkt als Verteilstelle genommen, so müSSten vor allem die Kassen entfernt werden.

Die zur Verfügung stehenden Güter wären wie GNU/Linux von hoher Qualität. Diese Qualität würde sich auf alle Aspekte eines Gutes beziehen. Es würden also nicht nur direkte Qualitätsmerkmale wie Benutzbarkeit, Flexibilität oder Wartbarkeit[44] eine Rolle spielen, sondern z.B. auch ökologische Gesichtspunkte wie z.B. Langlebigkeit und Ressourcenverbrauch bei Produktion und Benutzung könnten angemessen berücksichtigt werden.

Die Güter würden sich wie GNU/Linux unmittelbar an den Bedürfnissen der potentiellen NutzerInnen[45] ori-

[40] Die *GNU GPL* (*GNU General Public License*) ist die rechtliche Grundlage der meisten Freien Software. Die GPL regelt die Rechte und Pflichte, die die BesitzerIn einer bestimmten Software an dieser Software hat. Sie wurde erfunden, um sicherzustellen, daSS einmal als frei gekennzeichnete Software auch frei bleibt, so daSS es nicht möglich ist, sie zu privatisieren oder sonstwie der Öffentlichkeit zu entziehen. Sie bildet quasi die *Magna Carta* der GPL-Gesellschaft.

[41] BewuSSt ist offengelassen, ob diese neue Vergesellschaftung in der GPL-Gesellschaft ohne blinde Mechanismen auskommt, oder ob nur neue solche Mechanismen den Menschen dienen. Diese interessante Debatte kann hier leider nicht geführt werden.

[42] Die allgemeine Bereitstellung von Gütern beinhaltet auch, daSS Güter an alle die Stellen verteilt werden, wo sie benötigt werden. Einer internationalen Verteilung von Gütern stünde ja - von ökologischen Überlegungen einmal abgesehen - nichts im Wege.

[43] Dies erinnert an das Just-In-Time-Prinzip, das seit vielen Jahren die Lagerhaltung in der Industrie zunehmend ersetzt. Diese Prinzip wurde erst durch die breite Verfügbarkeit von Computern (und Kommunikationsmitteln) möglich.

[44] Das (nicht nur) aus der Software-Produktion bekannte Prinzip der Modularisierung könnte hier zu neuen Ehren kommen. Modularisierte Güter erlauben den einfachen Austausch von Komponenten und tragen somit entscheidend sowohl zur Wartbarkeit als auch zur flexiblen Nutzung von Gütern bei.

[45] Dies steht im Gegensatz zu Waren, die ja hergestellt werden, um verkauft zu werden. Im UmkehrschluSS werden einerseits Waren, die nicht auf keine kaufkräftige Nachfrage stoSSen würden, gar nicht erst hergestellt. Die Bedürfnisse von Menschen, die über wenig oder keine Kaufkraft verfügen, bleiben von Waren also unberücksichtigt. Andererseits

entieren. Die Bedürfnisse der NutzerInnen würden im direkten Kontakt[46] mit den ProduzentInnen ermittelt und müSSten nicht durch eine anonyme Instanz wie den Markt nachträglich vermittelt werden. Das würde auch die Palette der hergestellten Güter betreffen.

Wie GNU/Linux schon heute würden die verfügbaren Güter es NutzerInnen tendenziell ermöglichen, eigenständig und selbstverantwortlich mit ihnen umzugehen. Die heute scharfe Trennung von ProduzentInnen, die über die Produktion verfügen, und KonsumentInnen, die lediglich Vorgefertigtes passiv konsumieren können, würde dadurch gelockert. Weiterhin würden Produktionsmaschinen auf breiter Basis zur Verfügung stehen[47], da mit ihrer Hilfe Menschen vollständig selbstbestimmt Güter herstellen könnten.

5.1.2 Lust und Freiheit

Wie für GNU/Linux würden Menschen selbstbestimmt und freiwillig handeln. Sie würden je nach persönlichem Gusto und den vorliegenden Notwendigkeiten[48] der MuSSe nachgehen oder sich nützlich machen[49]. Oft würde beides miteinander kombiniert werden können, so daSS die Grenze zwischen Freizeit und Arbeit verschwindet.

Die Maschinen würden in zahlreichen Aspekten verändert werden müssen[50], da die Orientierung auf Warenproduktion bis in die Konstruktion von Maschinen reicht. Es müSSten Produktionsmaschinen gebaut werden, die entweder selbständig arbeiten können, oder an denen es SpaSS macht tätig zu sein.

Vom Zwang zur Konkurrenz befreit[51] könnten die Menschen sich endlich die Freiheit nehmen, so zu kooperieren wie es ihnen gefällt. Ähnlich wie bei GNU/Linux sind parallele Entwicklungen zwar durchaus denkbar, aber Kooperation zwischen verschiedenen Menschen oder Gruppen von Menschen würde dominieren. Konkurrenz - und damit ein permanenter Konfliktherd - wäre also nicht mehr wie heute fest in das gesellschaftliche System eingebaut. Die Qualität der produzierten Güter würde darunter dennoch nicht leiden, da ja nicht mehr der Zwang zur Vermarktung, der die Konkurrenz unabdingbar braucht, sondern die persönliche Lust der entscheidende Antrieb der Produktion wäre.

Auf der Basis von Kooperation für eine gemeinsame Sache könnten die Menschen nicht nur im produktiven

werden umgekehrt natürlich Luxuswaren produziert, die die Bedürfnisse nur ganz weniger, dafür aber kaufkräftiger Menschen erfüllen. Eine bedürfnisorientierte Güterproduktion würde also auch für eine Demokratisierung auf der Ebene der Bedürfnisse sorgen.

[46]Dadurch würde auch die Notwendigkeit von Werbung in ihrer heutigen Form entfallen. Es bliebe die Notwendigkeit potentielle NutzerInnen realistisch über existierende Güter zu informieren. Darüberhinaus würde ein permanenter Diskurs über mögliche Verbesserungspotentiale und deren Realisierbarkeit zwischen ProduzentInnen und (interessierten) NutzerInnen bestehen.

[47]So wäre es z.B. denkbar, daSS hochqualitatives und spezialisiertes Werkzeug bis hin zu entsprechenden Maschinen in einer Werkstatt gebündelt ist, die vielen Menschen z.B. eines Wohngebiets zur Benutzung zur Verfügung steht. Die Betreuung einer solchen Werkstatt und ihrer LaiennutzerInnen könnte dann von Menschen übernommen werden, die sich eine entsprechende Kompetenz angeeignet haben und denen eine solche unterstützende Tätigkeit SpaSS macht.

[48]Da Menschen zu allen Zeiten auch ohne äuSSeren Zwang dafür gesorgt haben, daSS ihr Überleben gesichert ist und damit also den vorhandenen Notwendigkeiten Rechnung getragen haben, ist davon auszugehen, daSS sie dies unter Bedingungen der Freiheit nicht ablegen werden. Im Gegenteil bringt echte Freiheit ein Gefühl für freigewählte Verantwortung hervor, das nicht mit Geld zu bezahlen ist. Als Illustration mag die Verantwortung von Eltern gegenüber ihren Kindern dienen.

[49]DaSS auch ohne äuSSere Zwänge Menschen sich freiwillig nützlich machen, ist alleine durch die Existenz von Hobbies und nicht zuletzt GNU/Linux gezeigt.

[50]Der Computer als eine der universalsten Maschinen, die die Menschheit bisher hervorgebracht hat, läSSt sich eben nicht wie eine Werkzeugmaschine nur zur Herstellung eines Produkts verwenden, sondern eignet sich auch zum Spielzeug. Auch hier weist also der Computer als eines der fortgeschrittensten Maschinen der Technikentwicklung über den Kapitalismus hinaus.

[51]Der Zwang zur Konkurrenz hat reichlich Nachteile. An den Microsoft-Produkten ist im Unterschied zu GNU/Linux z.B. feststellbar, wie die Weiterentwicklung im Sinne der NutzerInnen, durch die Geheimhaltung gebremst wird.

Bereich wieder zu menschlichen Beziehungen zurückkehren - also solchen, die nicht durch Geld geprägt sind. Die Anerkennung für besondere Leistungen wird wieder direkt und unmittelbar erlebbar und äuSSert sich nicht nur in einer höheren Geldsumme. Menschen, die nicht mehr dazu gezwungen sind, einen GroSSteil ihrer Zeit mit inhaltlich sinnloser Arbeit zu vertun, sondern die selbstbestimmt sinnvoller Tätigkeit nachgehen können, haben viel weniger das Bedürfnis, sich irgendwelchen Ersatzbefriedigungen hinzugeben.

5.2 Fahrkarten in die GPL-Welt

Diese - zugegeben recht mutige - Vision steht und fällt natürlich mit der Verallgemeinerbarkeit der Prinzipien von GNU/Linux. Eignen die Prinzipien von GNU/Linux sich tatsächlich als Grundlage einer neuen Vergesellschaftungsform jenseits von Geld und Markt, so sollten diese sich wegen ihrer Überlegenheit zumindest bis zu einem gewissen Grad von alleine durchsetzen. Es wäre also zu beobachten, ob die Prinzipien von GNU/Linux in anderen Bereichen als der Software-Entwicklung ebenfalls an Bedeutung gewinnen. Dabei ist es sinnvoll, zwischen Informationsgütern und materiellen Gütern zu unterscheiden.

5.2.1 Let's rock!

Ein interessantes Phänomen spielt sich derzeit in der Musikbranche ab. Mehrere Faktoren spielen hier zusammen. Zunächst wurde eine Basiserfindung[52] gemacht, nämlich effektive und hochqualitative[53] Kompressionsalgorithmen für Audiodaten - allen voran MP3.

Ebenso wichtig war offenbar die breite Verfügbarkeit[54] dieses Algorithmus. So ist mindestens der Dekompressionsalgorithmus frei verfügbar und bald gab es für alle relevanten Betriebssysteme Abspielprogramme. Aber auch die Prinzipien der Kompression sind zumindest in den Grundzügen frei verfügbar, so daSS mittlerweile auch dafür freie Implementierungen[55] existieren, die mittlerweile ebenfalls hohe Qualitätsstandards erreichen.

Zu all dem kommt natürlich noch das Internet hinzu, das die flächendeckende, leichte und preiswerte Verteilung von Musik im MP3-Format überhaupt erst erlaubt. Mittlerweile gibt es ganze *Web-Sites*, die sich ausschlieSSlich der Verbreitung von MP3-kodierter Musik widmen.

Diese drei ineinandergreifenden Entwicklungen lösen eine Dynamik aus, die der von GNU/Linux nicht unähnlich ist. Herkömmlichen - und damit marktförmigen - Verteilungsweisen von Musik wächst eine ernsthafte Konkurrenz[56] heran. Die Musikindustrie als einer der HauptnutznieSSer des bisherigen Vermarktungssystems gerät auch umgehend in leichte Panik und setzen alles daran, diese Entwicklung zu unterbinden[57]

[52]Diese Basiserfindung war offenbar eine entscheidende Voraussetzung, um die folgende Entwicklung auszulösen. Audiodaten konnten auch vorher schon digital verarbeitet werden und um die immense Datenflut von Audiodaten in den Griff zu bekommen, gab es auch vor der Erfindung von MP3 schon verschiedene Kompressionsalgorithmen (z.B. uLaw und aLaw). Allerdings waren diese älteren Algorithmen nicht in der Lage, hohe Kompressionsraten mit hoher Qualität zu verbinden.

[53]Zur Qualität von MP3 hat die renommierte Computerzeitschrift *c't* in der Ausgabe 3/2000 einen Test veröffentlicht, bei dem auch geschulte HiFi-Ohren in ihrer überwiegenden Mehrheit keine Unterschiede mehr zur CD feststellen konnten.

[54]Interessant ist, daSS seit Jahren die Firma *RealAudio* versucht, Kompressionstechnik u.a. für Audio zu verbreiten. Trotzdem sie mit ihrer Technik in ähnliche Leistungsbereiche vorstieSSen wie MP3 und obwohl sie die Abspielprogramme kostenlos verteilten, war das kommerzielle RealAudio-Format nicht in der Lage, eine Dynamik ähnlich zu MP3 auszulösen.

[55]Die c't hat vor allem den *LAME-Encoder* hervorgehoben.

[56]Eine andere Konkurrenz wächst der Musikindustrie durch die immer weitere Verbreitung von CD-Brennern heran, da es mit ihnen möglich ist, das heutige Hauptverbreitungsmedium für Musik ohne Qualitätsverlust zu kopieren.

[57]Mit dem DAT (Digital Audio Tape) ist der Musikindustrie dies vor Jahren gelungen. Auch das DAT, das als digitale Ablösung der CompactCassette vorgesehen war, hätte eine qualitätserhaltende Kopie von CDs ermöglicht. Diese Technik konnte von der Musikindustrie so gründlich verhindert werden, daSS heute DAT in der HiFi-Szene

oder notfalls zu beherrschen. Die Entwicklung von GNU/Linux vor Augen läSSt sich aber absehen, daSS diese Bemühungen nicht von Erfolg gekrönt sein werden.

Spannend ist auch, wie die MusikerInnen als andere wichtige NutznieSSer des bisherigen Vermarktungssystems dieser Entwicklung sehr ambivalent gegenüber stehen. Während manche sich auf den Standpunkt der Musikindustrie stellen und die Entwicklung verteufeln, beginnen andere damit, diese neue Form für sich zu nutzen. Darunter befinden sich GröSSen wie David Bowie und die Toten Hosen aber vor allem zahllose unbekannte MusikerInnen, die dies als einfache Möglichkeit sehen, ihre Kunst[58] - auch kostenlos - einer breiteren Öffentlichkeit näher zu bringen. Auch hier sind deutliche Parallelen zu GNU/Linux[59] zu erkennen.

Nun, die letzte Schlacht in dieser Auseinandersetzung ist sicher noch lange nicht geschlagen und die Ausgangssituation ist in der Welt der Musik sicher eine andere als in der der Software. Aber es gibt auch hochinteressante Parallelen und sollte sich ein freies MP3 weiter durchsetzen, so ist dies ein weiterer Schritt in die Richtung, die GNU/Linux schon so erfolgreich vorexerziert und damit ein weiterer Baustein für die GPL-Gesellschaft.

5.2.2 Internet kontra Profite

Von vielen interessierten Seiten wird behauptet - und hartnäckig geglaubt -, daSS das Internet einen neuen Profitschub[60] auslöst. Allgemein wird davon ausgegangen, daSS durch das Internet nicht nur (netto) neue Arbeitsplätze entstehen, sondern sich auch hervorragend Geschäfte machen lassen. Dabei lassen sich die Gläubigen auch durch Fakten wie z.B. die permanenten roten Zahlen der allermeisten Internet-Firmen nicht aus der Ruhe bringen.

Die Realität gibt diesen Glauben - zumindest bislang - allerdings nicht her. Von ganz wenigen Ausnahmen[61] abgesehen gibt es keine Beispiele, in denen sich im Internet eigenständige kommerzielle Angebote[62] entwickelt haben. Die bekannten Buchverkäufer wie amazon.com oder bol.de z.B. betreiben das Internet ja lediglich neben ihrem angestammten Geschäftsbereich[63]. Bislang ist also kein Geschäft bekannt, wozu das Internet die unabdingbare Grundlage wäre[64].

DaSS das Internet, das ja das nicht-kommerzielle GNU/Linux erst ermöglicht hat, kommerziellen Bemü-

praktisch keine und höchstens noch im Computerbereich als Backup-Medium eine gewisse Rolle spielt.

[58] Der künstlerische Aspekt von Musik bildet eine interessante Parallele zur Entwicklung von Software. In beiden Fällen ist die KünstlerIn zunächst mal um ihrer selbst und der Kunst Willen produktiv tätig und braucht so also zunächst keinen weiteren Anreiz für diese Tätigkeit. In beiden Fällen tritt die Vermarktung von auSSen hinzu. Ein Umstand, der im Bereich der Kunst im übrigen schon immer als problematisch gesehen wird.

[59] Angesichts des von der Musikindustrie nur allzu oft verzapften Einheitsbreis zählt eine Qualitätssteigerung sicher zu den wünschenwerten Parallelen einer solchen Entwicklung ;-) .

[60] Es wird hier nicht auf Geschäftsprozesse zwischen Firmen eingegangen, die durch das Internet erst ermöglicht werden.

[61] Als Ausnahme können evt. die Suchmaschinen dienen, die über Werbung von Dritten Einnahmen für ihre Leistung erzielen. Allerdings handelt es sich für die KundInnen nicht mehr um einen klassischen Tausch Ware gegen Geld, sondern es wird die Ware Information gegen das Ertragen der Belästigung durch die Werbung getauscht. Es gibt nicht eine Suchmaschine, die ihren BesucherInnen die Suche in Rechnung stellen würde.

[62] Es gibt allerdings den Bereich der Pornographie im Internet, in dem vermutlich tatsächlich Geld verdient wird. Auch hier handelt es sich aber oft nicht um wirklich neue Formen, sondern bereits aus real existierenden Rotlichtbezirken Bekanntes wird lediglich im Internet multipliziert.

[63] Auch die Zahl der speziell für das Internet abgestellten Mitarbeiter dürfte entsprechend niedrig sein.

[64] Dies relativiert auch die seit Jahren immer wieder aufkommenden Befürchtungen - oder wahlweise Hoffnungen - einer durchgreifenden Kommerzialisierung des Internet. Darüber hinaus: Selbst wenn viel mehr kommerzielle Sites online wären, so gäbe es auch nicht einen vernünftigen Grund die vielen nicht-kommerziellen Sites zu entfernen. Es würde also immer ein nicht-kommerzieller Anteil im Internet erhalten bleiben. Dies hängt stark damit zusammen, daSS im Gegensatz zu den Sendefrequenzen bei Fernsehen und Rundfunk die Ressourcen für einen Internet-Auftritt nicht knapp sind. Um das einzig wirklich knappe Gut im Internet - die Domain-Namen - gibt es übrigens prompt Versuche, diese stärker zu kommerzialisieren.

hungen gegenüber sich derart störrisch verhält, ist aber nicht der Unfähigkeit der Akteure oder mangelnder Infrastruktur zuzuschreiben. Vielmehr gibt es einen fundamentalen Grund, der eine Einbindung des Internet in den marktförmigen VerwertungsprozeSS so sehr erschwert, daSS sie in der Praxis nicht mehr funktioniert.

Das Internet ist nämlich die Globalisierung in ihrer reinsten Form[65]. Im Internet sind alle weltweiten Anbieter einer Ware buchstäblich nur noch einen Mausklick voneinander entfernt. Diese extreme Globalisierung hat entscheidende Folgen.

Einerseits wird durch diese Globalisierung die Konkurrenz zwischen verschiedenen Anbietern so sehr verschärft, daSS sehr schnell nur noch der Preis Null[66] konkurrenzfähig ist. Auf einen Preis Null läSSt sich aber auSSer durch eine indirekte Finanzierung durch Werbung oder Mischfinanzierungen bekanntlich kein Geschäft aufbauen.

Andererseits ermöglicht die weltweite Verfügbarkeit und praktisch unbegrenzte Kapazität[67] des Internet einem Anbieter eine Präsenz gegenüber potentiellen KundInnen, die im marktwirtschaftlichen Alltag undenkbar ist. Dies führt dazu, daSS ganz wenige Firmen[68] ausreichen, um mit ihren Angeboten einen weltweiten Bedarf[69] zu befriedigen.

Unter diesen Voraussetzungen sind eigenständige kommerzielle Angebote im Internet dauerhaft bestenfalls für Anbieter möglich, die ein weltweit einzigartiges Produkt anbieten. Das Internet als solches ist daher vielleicht eine der wichtigsten Grundlagen für die GPL-Gesellschaft.

5.2.3 Stand der industriellen Produktion

Die Arbeitslosigkeit, die in unserer heutigen Gesellschaftsform als tiefgreifende Krise wahrgenommen werden muSS, ist nicht unwesentlich durch den Entwicklungsstand der industriellen Produktion[70] verursacht. Es ist also schon heute so, daSS für die Herstellung von nützlichen Dingen immer weniger Menschen benötigt werden.

Zudem verschiebt sich die Tätigkeit der noch in der Industrie beschäftigten Menschen von stupiden und monotonen Arbeiten immer weiter zu kontrollierenden, überwachenden und steuernden, aber auch verwaltenden, planenden und wissenschaftlichen Tätigkeiten[71]. Gerade im Bereich der Software reichen die Tätigkeiten[72]

[65] Diese extreme Durchsetzung der Globalisierung, die ja ein in der kapitalistischen Produktionsweise angelegtes Prinzip ist, scheint also nicht mehr zur immanenten Modernisierung des Kapitalismus in der Lage zu sein und weist also über ihn hinaus.

[66] Eindruckvolles Beispiel ist die Internet-Ausgabe der *Britannica*. Seitdem dieses Standardlexikon im Internet verfügbar ist, macht es zumindest im englischsprachigen Raum schlicht keinen Sinn mehr, ein ähnliches, jedoch kostenpflichtiges Angebot zu machen.

[67] Bei halbwegs durchdachter Software ist eine Web-Site ja auf beliebig viele Rechner verteilbar, so daSS auftretende Engpässe schnell, billig und einfach beseitigt werden können.

[68] GNU/Linux selbst ist übrigens ein gutes Beispiel dafür, wie der weltweite Bedarf an Distributionen mit sehr wenig Lohnarbeit abgedeckt werden kann. Die Firma SuSE als einer der beiden gröSSten Distributoren beschäftigt gerade mal 250 MitarbeiterInnen.

[69] Auf Begrenzungen stoSSen Anbieter erst, wenn sie das Internet verlassen und z.B. Waren liefern müssen. Dazu benötigen sie natürlich eine Infrastruktur, die zunächst vom Internet unabhängig existiert und begrenzt sein kann.

[70] So stecken z.B. in einem Auto, das heute ein Werk verläSSt, um mehrere GröSSenordnungen weniger Arbeitsstunden als zu Zeiten von Henry Ford - ganz davon abgesehen, daSS ein modernes Auto einen unvergleichlich höheren Gebrauchswert hat als ein Model T.

[71] Diese Tätigkeiten lassen sich zunehmend schwerer mit den hergebrachten Kommandomethoden organisieren. Nicht umsonst hypen in den Management-Etagen in den letzten Jahren Führungskonzepte, die die traditionellen hierarchischen Beziehungen zunehmend hintan stellen und Motivation und Nutzung der kreativen Ressourcen der Mitarbeiter in den Vordergrund stellt. Diesen Versuchen sind aber durch die unaufgehobene Fremdbestimmtheit der Lohnarbeit prinzipielle Schranken gesetzt.

[72] Die erfolgreiche Organisation von Software-Produktion hat schon heute nur noch wenig mit den Organisationsmethoden aus den klassischen Industrien bekannten zu tun. Wo erfolgreich Software produziert wird, herrschen echte

sogar schon heute bis in den künstlerischen Bereich.

Die industrielle Produktion hat also schon heute einen Entwicklungsstand erreicht, der die nahezu menschenfreie Produktion[73] möglich erscheinen läSSt. Gleichzeitig verändert sich der Charakter der verbleibenden Tätigkeiten hin zu solchen, die mit Lust ausgeführt werden können. Die Voraussetzungen für einen Übergang in die GPL-Gesellschaft wachsen also schon seit längerem heran.

5.2.4 GPL-Produkte

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg in die GPL-Gesellschaft wäre die Übertragung der GPL auf andere Produkte als Software. Während diese Übertragung für Informationsprodukte bereits stattfindet[74] und natürlich auch relativ leicht zu bewerkstelligen ist, steht ein solcher Schritt für materielle Produkte noch aus[75].

Die Übertragung auf materielle Produkte fällt schwerer, weil sie nicht so einfach wie Information kopiert[76] werden können. Genauer gesagt besteht die Produktion eines materiellen Guts auch nicht aus dem Kopieren eines bereits bestehenden Produkts, sondern ein materielles Gut wird mit zuweilen spezialisiertem Werkzeug und unter Anwendung spezieller Algorithmen hergestellt. Der Vorgang der Produktion materieller Güter unterscheidet sich also erheblich vom Vorgang des abstrakten Kopierens wie mit einem `cp`-Befehl, der eine Datei völlig beliebigen Inhalts dupliziert[77].

Wenn die Kopierbarkeit digitaler Informationen also GNU/Linux erst ermöglicht hat, so müSSte eine Übertragung der Prinzipien von GNU/Linux auf materielle Produkte einhergehen mit dieser einfachen Kopierbarkeit bzw. Herstellung. Nun geistert der Multiduplikator zwar immer wieder durch verschiedenste Science Fiction, die technische Entwicklung ist aber heute von deren Funktionsprinzipien noch weit entfernt.

Ein Schritt in diese Richtung könnte aber sein, daSS Universalmaschinen gebaut werden, die computergesteuert mehr oder weniger beliebige Werkstücke herstellen können. Erste Entwicklungen in diesem Bereich sind tatsächlich schon in Betrieb. So gibt es bereits Maschinen, die mit Hilfe von Laser und speziellen Materialien vollautomatisch ein dreidimensionales Werkstück erzeugen, mit dem dann weitergearbeitet werden kann. Eine solche Maschine ist also quasi ein Universalmaterialisator[78] von Werkstücken. Mit einer solchen Maschine können die für die GPL-Gesellschaft entscheidenden Eigenschaften von Informationen auf materielle Güter übertragen werden[79], so daSS solche Maschinen die Basis der Produktion in einer GPL-Gesellschaft sein

Team-Arbeit und Konsensorientierung anstatt Befehlston deutlich vor. Auch dieser Aspekt weist deutlich über den Rahmen des Kapitalismus hinaus und hat letztlich in GNU/Linux einen angemessenen Ausdruck gefunden.

[73] Als weiterer Aspekt kommt hinzu, daSS die Produkt- und Dienstleistungspalette durch den Zwang zu Vermarktung und Konkurrenz aufgebläht wird. In einer GPL-Gesellschaft könnten Produkte und Dienstleistungen, die heute lediglich zur Vermarktung benötigt werden, also wegfallen.

[74] Für Dokumente gibt es z.B. die *Open Content License* oder seit neuerem auch eine *Free Documentation License* von GNU.

[75] Allerdings gibt es auch hier erste Bemühungen in Form der *Freedom CPU (F-CPU)*.

[76] Dabei darf nicht vergessen werden, daSS die einfache Kopierbarkeit von Informationen eine Errungenschaft der Neuzeit ist. Nie in der Geschichte der Menschheit war es so einfach, Informationen in nahezu beliebigem Umfang zu kopieren, wie dies heute mit digitalisierter Information und Computern möglich ist. Es sei nur an die klösterlichen SchreiberInnen des Mittelalters erinnert, die handschriftlich Bücher kopierten.

[77] Auch das Internet beruht entscheidend auf der Einfachheit einer digitalen Kopie: Ein Web-Browser muSS ja z.B. eine lokale Kopie - und liege sie nur im Hauptspeicher - des Angezeigten vorhalten. Das Internet ist also entscheidend eine Möglichkeit zum Fernkopieren.

[78] Selbstverständlich sind auch stärker spezialisierte, aber weitgehend programmierbare Maschinen schon ein Schritt in diese Richtung. So gibt es beispielsweise in der Metallverarbeitung heute schon Automaten, die einmal programmiert praktisch unbeaufsichtigt die Arbeit von vielen Menschen übernehmen. Dabei sind sie in so weiten Bereichen programmierbar, daSS mit ihnen eine breite Palette von Werkstücken erzeugt werden kann.

[79] Natürlich blieben auch dann einige Probleme der materiellen Produktion wie z.B. die Rohstoffversorgung bestehen. Dieses Problem stellt sich aber auch bei der Kopie von Informationen und ist dort in der Regel heute nicht mehr vorhanden. Die Versorgung mit Medien, auf denen die Kopien existieren ist also für den Bereich der Informationskopien lediglich ein Anhängsel des eigentlichen Vorgangs geworden. Diese Tatsache dürfte wesentlich durch die

könnten.

5.2.5 *Informationsgesellschaft* auf den Begriff gebracht

Seit Jahren geistert der Begriff der Informationsgesellschaft durch die Medien, die auch als postindustrielle Gesellschaft bezeichnet wird. Leider bleibt gerade beim letzteren Begriff seltsam offen, was denn das entscheidende Charakteristikum dieser Gesellschaft nun sein soll. Die GPL-Gesellschaft und ihre Prinzipien könnten nun diesen Begriff mit Inhalt füllen.

In den vorindustriellen Agrargesellschaften war die Subsistenzproduktion von Gütern für den unmittelbaren Lebensbedarf die entscheidende Konstante. In der industriellen Gesellschaft wurde diese agrargesellschaftliche Konstante durch die allgemeinere materielle Produktion von Waren abgelöst und die Produktion von Gütern für den unmittelbaren Lebensbedarf wurde zunehmend zum reinen Anhängsel der industriellen Produktion[80]. Die gesamte Gesellschaft wurde durch diesen Wechsel in der Produktionsweise so entscheidend geprägt, daSS von einem historischen Epochenbruch gesprochen werden muSS.

In der GPL- bzw. Informationsgesellschaft würde nun wiederum die Produktion von Waren zum bloSSen Anhängsel[81] der Produktion von Informationen. Die Gesellschaft würde also von den Prinzipien der Produktion von Informationen bestimmt - deren erstes Beispiel GNU/Linux ist. Ein solcher Umbruch wäre in der Tat ein erneuter Epochenbruch von wahrhaft historischer Dimension.

6 Copyright

7 GNU Free Documentation License

GNU Free Documentation License
Version 1.1, March 2000

Uniformität der Medien und damit der Möglichkeit ihrer massenhaften Produktion begünstigt sein. Solche Effekte dürften sich bei den genannten Universalmaschinen mittelfristig ebenfalls einstellen.

[80]Dies drückt sich heute u.a. in dem Anteil der Personen aus, die in der Agrarproduktion lohnarbeiten. Im hochindustrialisierten Deutschland liegt dieser Anteil heute bei ca. 5%.

[81]Schon in der Entwicklung der industriellen Gesellschaft ist seit Jahrzehnten ein Trend weg von der materiellen Produktion zu erkennen. Die sogenannte Dienstleistungsgesellschaft ist ein Ausdruck dessen. Allerdings hat sich bislang die gesellschaftliche Form nicht von der industriellen Gesellschaft lösen können.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other written document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you".

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (For example, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, whose contents can be viewed and edited directly and straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup has been designed to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML designed for human modification. Opaque formats include PostScript, PDF, proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies of the Document numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a publicly-accessible computer-network location containing a complete Transparent copy of the Document, free of added material, which the general network-using public has access to download anonymously at no charge using public-standard network protocols. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct

from that of the Document, and from those of previous versions
(which should, if there were any, be listed in the History section
of the Document). You may use the same title as a previous version
if the original publisher of that version gives permission.
B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities
responsible for authorship of the modifications in the Modified
Version, together with at least five of the principal authors of the
Document (all of its principal authors, if it has less than five).
C. State on the Title page the name of the publisher of the
Modified Version, as the publisher.
D. Preserve all the copyright notices of the Document.
E. Add an appropriate copyright notice for your modifications
adjacent to the other copyright notices.
F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice
giving the public permission to use the Modified Version under the
terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections
and required Cover Texts given in the Document's license notice.
H. Include an unaltered copy of this License.
I. Preserve the section entitled "History", and its title, and add to
it an item stating at least the title, year, new authors, and
publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If
there is no section entitled "History" in the Document, create one
stating the title, year, authors, and publisher of the Document as
given on its Title Page, then add an item describing the Modified
Version as stated in the previous sentence.
J. Preserve the network location, if any, given in the Document for
public access to a Transparent copy of the Document, and likewise
the network locations given in the Document for previous versions
it was based on. These may be placed in the "History" section.
You may omit a network location for a work that was published at
least four years before the Document itself, or if the original
publisher of the version it refers to gives permission.
K. In any section entitled "Acknowledgements" or "Dedications",
preserve the section's title, and preserve in the section all the
substance and tone of each of the contributor acknowledgements
and/or dedications given therein.
L. Preserve all the Invariant Sections of the Document,
unaltered in their text and in their titles. Section numbers
or the equivalent are not considered part of the section titles.
M. Delete any section entitled "Endorsements". Such a section
may not be included in the Modified Version.
N. Do not retitle any existing section as "Endorsements"
or to conflict in title with any Invariant Section.

If the Modified Version includes new front-matter sections or
appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material
copied from the Document, you may at your option designate some or all
of these sections as invariant. To do this, add their titles to the
list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice.

These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties–for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections entitled "History" in the various original documents, forming one section entitled "History"; likewise combine any sections entitled "Acknowledgements", and any sections entitled "Dedications". You must delete all sections entitled "Endorsements."

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, does not as a whole count as a Modified Version of the Document, provided no compilation copyright is claimed for the compilation. Such a compilation is called an "aggregate", and this License does not apply to the other self-contained works thus compiled with the Document, on account of their being thus compiled, if they are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one quarter of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that surround only the Document within the aggregate. Otherwise they must appear on covers around the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License provided that you also include the original English version of this License. In case of a disagreement between the translation and the original English version of this License, the original English version will prevail.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See http:///www.gnu.org/copyleft/.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1
or any later version published by the Free Software Foundation;
with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.
A copy of the license is included in the section entitled "GNU
Free Documentation License".

If you have no Invariant Sections, write "with no Invariant Sections" instead of saying which ones are invariant. If you have no Front-Cover Texts, write "no Front-Cover Texts" instead of "Front-Cover Texts being LIST"; likewise for Back-Cover Texts.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

8 Front Cover

GNU/Linux - Meilenstein auf dem Weg in die GPL-Gesellschaft

von Stefan Merten

Aktuelle Version zu finden unter *http://www.oekonux.de/*.

9 Referenzen

- *Projekt Oekonux*
- *FAQ zu Oekonux*
- *GNU*
- *Gruppe Krisis*
- *Homesteading the Noosphere*
- *Debian*
- *Die doppelte algorithmische Revolution des Kapitalismus*
- *Software-Guerilla oder mehr? Die Linux-Story als Beispiel für eine gesellschaftliche Alternative*
- *GPL*
- *Why "Free Software" is better than "Open Source"*
- *Open Content License*
- *Free Documentation License*
- *Freedom CPU (F-CPU)*

Version: $Id: vortrag.sdf,v 2.12 2004/12/12 19:45:47 stefan Exp $