

## **Open Source und die GPL**

### I. „Open Source“ als Entwicklungsmethode

„Open Source“ ist eine seit einigen Jahre etablierte Software-Entwicklungstradition, im näheren auch eine Entwicklungsmethode, nach der Programmcode allgemein zur Ansicht, zum Studium, aber auch zur Korrektur zur Verfügung steht, um so – die Ressourcen der Community nutzend – dessen Entwicklung zu beschleunigen. Diese zunächst pragmatische Definition lässt zunächst die Frage der Nutzung der Software außer Betracht, obgleich der freien (d.h. auch kostenlosen) Nutzung der Software erhebliche wirtschaftliche Bedeutung zukommt. Der Gedanke betreffend Open Source ist nicht nur ein pragmatischer Zugang zu einer Entwicklungsmethode, sondern weist in der allgemeinen Diskussion mehrere Dimensionen auf, die in der breiten Öffentlichkeit immer wieder Emotionen aufwerfen und zuweilen auch polarisieren. Die Einen sehen in Open Source die Katastrophe für Wirtschaft und Forschung schlechthin, die Anderen erkennen darin den Weg für die Zukunft. Das Diskussionsspektrum reicht von technischen Aspekten sowie wirtschaftlichen Erwägungen bis hin zu soziologischen und philosophischen Betrachtungen. Eines aber sollte allen Beteiligten ans Herz gelegt sein: Emotionen können selten als Grundlage für eine fruchtbringende Diskussion dienen; jeder Diskussionsteilnehmer sollte sich bei jedem „Gedankenschritt“ fragen, ob die eingebrachten Argumente nur von Stimmung oder Ressentiments getragen oder auch intersubjektiv haltbar und begründbar sind. Bewusst sei hier ein Appell zu sachlicher und objektiver Diskussion angebracht.<sup>1)</sup>

### II. Historischer Abriss von „Open Source“ am Beispiel von Linux

Gleichsam in der „Steinzeit“ der Computertechnologie hatten die Computer-Betriebssysteme nicht die eigenständige (wirtschaftliche) Bedeutung, die ihnen heute beigemessen wird. Betriebssysteme gehörten – ähnlich einem Maschinenbestandteil – untrennbar zum Rechner. Die Hardwarehersteller hatten wie selbstverständlich auch für die entsprechenden Betriebssysteme gesorgt. Erst durch die – besonders in den 1970er Jahren beginnende – Auslagerung der Schaffung und des Vertriebes von Betriebssystemen gewannen Betriebssysteme erhöhte eigenständige Bedeutung. Zu Beginn der 1980er Jahre hatte Unix eine relativ weite Verbreitung an Forschungseinrichtungen und Universitäten, wobei dort die Quelltexte („Sourcen“) von Programmen allgemein zur Verfügung standen. 1983 begann AT&T die Freizügigkeit, die bis dahin in Bezug auf Quelltexte herrschte, einzuschränken und das System kommerziell zu vertreiben. Etwa zu dieser Zeit initiierte ein Mitarbeiter des MIT (Massachusetts Institute of Technology), Richard Stallman, ein bis dahin noch nie da gewesenes Vorhaben. Das GNU-Projekt sollte allgemein ein eigenständiges und unabhängiges unix-artiges Betriebssystem zur Verfügung stellen, das als freie Software von jedermann eingesetzt werden konnte. Das Wort „frei“ bedeutet in diesem Zusammenhang mehr als „kostenlos“. Freie Software soll nicht nur kostenfrei eingesetzt werden können, sondern muss – das ist eine wichtige Besonderheit – als Quelltext zur Verfügung stehen und damit für jedermann für Veränderungen, Anpassungen, Weiterentwicklung und Verbreitung zur Verfügung stehen. Die Idee eines freien Unix, in der Folge ausgeweitet zur Idee der

---

<sup>1)</sup> Dies soll nicht heißen, dass Diskussionen immer trocken und eintönig verlaufen müssen.

„Freien Software“, hat zahlreiche Programmierer in der ganzen Welt erfasst. Ihre Werke waren zunächst unzählige kleine Anwendungen und Utilities, manche den kommerziellen Unixen nachempfunden, teilweise so gut und flexibel, dass sie selbst die „Originale“ übertrafen. In weiterer Folge gelang es der „Community“ auch, zahlreiche technische Standards zu setzen.

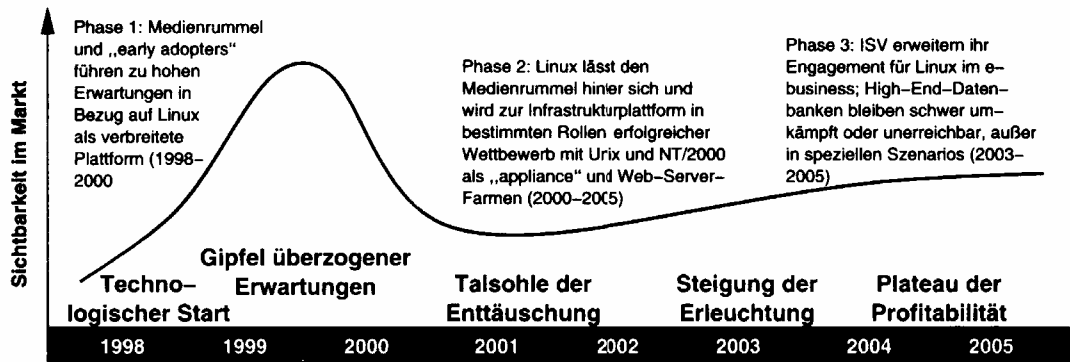
Einen einsatzfähigen stabilen Kernel, den Nucleus eines Betriebssystems hatte Richards Stallman's Free Software Foundation (FSF)<sup>2</sup>) allerdings nicht entwickeln können. Dies blieb die Aufgabe des Finnen Linus Torvalds, der als damals 21-jähriger Student im Jahre 1991 ein eigenes unix-artiges Betriebssystem zu schreiben begann. Torvalds begann seine Arbeit nicht mit der Absicht, mit seinen Werken das zu erreichen, was Linux heute darstellt. Er war ein Getriebener der Unzufriedenheit mit den damals vorhandenen Lösungen und die mit den kommerziellen Unixen verbundenen allzu hohen Kosten. Um die Unterstützung von anderen Programmierern zu erhalten, veröffentlichte er seine Ergebnisse und Fortschritte im Internet. Die Reaktion blieb nicht aus. Schon im Jahr 1992 konnte er einen Kernel vorweisen, der sich gut in die im GNU-Projekt Stallman's klaffende Lücke einfügen ließ. Linux unterliegt ebenfalls dem „Open-Source-Prinzip“, im Näheren der GPL (siehe dazu weiter unten). Damit entstand die erste Version des freien Betriebssystems „Linux“. Genau genommen ist Linux nur der Kern (nucleus) des Betriebssystems, also ein Bestandteil, mit dem man als Benutzer nur mittelbar in Berührung kommt. Dennoch hat sich der Begriff „Linux“ im allgemeinen Sprachgebrauch für ein Gesamtsystem einschließlich seiner Utilities und einer unübersehbaren Fülle von Anwendungsprogrammen etabliert. Die meisten dieser Utilities und Anwendungen sind ebenfalls Open-Source-Programme, etwa der Web-Server Apache, die Web-Scripting-Sprachen PHP oder Perl. In den folgenden Jahren setzte Linux, aber auch „Open-Source-Software“ als solche, zu einem bis dahin ungeahnten Höhenflug an. Die „Community“ hat heute nahezu für jeden Zweck geeignete Anwendungen samt dazugehörigen Quellcodices zu bieten, von freien graphischen Benutzeroberflächen und Officepaketen angefangen bis hin zu technisch anspruchsvollen Echtzeitsystemen. Die Technik liegt hier gleichsam frei auf der Straße, sie muss nur abgeholt werden. In den letzten Jahren konnte der Markt „Open Source“-Projekte nicht mehr ignorieren. Selbst große Konzerne, beispielsweise IBM, Compaq und Fujitsu-Siemens, haben sich der neuen Herausforderung gestellt und investieren zusehends mehr in „Open Source“-Projekte. Vor diesem Hintergrund kann als bewiesen gelten, dass sich das „Stallman'sche Prinzip von der „Open Source“ bewährt hat und in Zukunft bewähren wird.

### III. Status und Trends „Open Source“-Software am Beispiel von Linux

Der mediale Wirbel und der Stimmungsüberschwang der letzten Jahre sind nun vorüber. Nach dem breiten technologischen Start um Beginn des Jahres 1998 kam es Linux betreffend zu überzogenen Erwartungen, die mit der Realität nicht in Einklang zu bringen waren. Auf die Phase dieser überzogenen Erwartungen, die sich selbstverständlich auch auf die Wirtschaft (selbst auf die Aktienbörsen) auswirkte, musste eine Phase der Depression folgen, die etwa Ende 1999 eintrat und etwa Ende 2000 ihre Talsohle erreicht hatte. Seit Beginn des Jahres 2001 beginnt für Linux eine Phase der Konsolidierung. In dieser Phase wird Linux u. a. in erfolgreichen Wettbewerb mit Unix und Windows 2000 (Windows XP) treten. Etwa 2004 wird Linux allgemein das Plateau der Profitabilität erreicht haben. Zusätzlich wird Linux in technische Nischensegmente der Industrie und Kommunikationstechnologie vordringen.

---

<sup>2</sup>) Zur FSF siehe <http://www.fsf.org> .



(siehe Ben Marx, Linux Magager Giude [2001], 98)

Die von Analysten prognostizierten mittleren jährlichen Wachstumsraten für Linux in Westeuropa liegen um die 25% für den Client-, und bei 30% für den Server-Bereich für die Zeit bis 2004, wobei zu bedenken ist, dass Linux im Vergleich zu anderen Systemen von einem niedrigen Niveau aus wächst, was besonders eindrucksvolle Wachstumsraten bedingt. Gartner geht in einer eher vorsichtigen Schätzung aus dem Jahre 2000 von rund 10% Linux-Anteil an den gesamten Unix-Ausgaben in 2004 aus, wobei wiederum bei der Interpretation der Zahlen zu beachten ist, dass Linux zu einem wesentlich günstigeren Preis erstanden wird. Neben Windows 2000 ist es in dieser Studie das einzige Betriebssystem mit positivem Wachstum. Linux wächst erheblich schneller als der Markt, erhält also Marktanteile von anderen Betriebssystemen. Nach einem Focus auf größere Unternehmen, wird sich mit der weiteren Etablierung von Linux vor allem auch die Gruppe der kleinen und mittelständischen Unternehmen für das freie Betriebssystem interessieren.

Verstärkt weisen auch die Märkte für integrierte Systeme erste Ergebnisse mit Linux auf. Es ist deutlich abzusehen, dass Linux im Bereich der integrierten Systeme, bei Set-Top-Boxen, Mobiltelefonen, mobilen Computern nach Art des Palm Pilot und auch im Bereich industrieller Steuerungsanlagen schon in wenigen Jahren eine wichtige Rolle spielen wird. In allen Bereichen sind entsprechende Fundamente gelegt und wurden entsprechende Projekte begonnen.

Im Bereich des Einsatzes in Unternehmen ergibt sich das Bild, dass – je nach Studie und Art der Stichprobe – rund 50% aller Unternehmen planen, den Einsatz von Linux innerhalb der nächsten Jahre auszuweiten. Damit ordnet sich Linux unmittelbar hinter Windows 2000 und vor allen anderen Betriebssystemen ein.

Hinsichtlich des Preisniveaus für Linux-Dienstleistungen und –Produkte wird keine fundamentale Veränderung im Zuge der weiteren Entwicklung des Linux-Marktes erwartet. Es wird bei Produktpreisen wahrscheinlich zu einzelnen Korrekturen nach oben kommen, und der Preis für Dienstleistungen wird sich – wo noch nicht geschehen – auf ein auch für andere Betriebssysteme gültiges Niveau einpendeln.

Linux wird in den nächsten Jahren verstärkt eine ernste Konkurrenz für Windows NT/2000. Microsoft hat dies selbstverständlich erkannt und wird dem vehement entgegenwirken. Microsoft hat grundsätzlich zwei Alternativen, mit dem Problem „Linux“ umzugehen: Konfrontation oder Assimilation, wobei die Strategie der Assimilation weite Veränderungen im Geschäftsmodell von Microsoft bedeuten würden. Derzeit stehen die Zeichen deutlich auf Konfrontation. Die derzeit von Microsoft verfolgte Strategie nennt man vielfach Strategie des „Fear, Uncertainly, and Doubt“ (FUD)<sup>3)</sup> und hat die Zersetzung der Glaubwürdigkeit des Gegners zum Ziel. Microsoft setzt dafür derzeit Pressemeldungen, Manager- Interviews und Anzeigekampagnen ein. Mittelfristig wird Microsoft aber auf Grund der erstarkenden Konkurrenz zu Preiskorrekturen gezwungen sein. Allgemein geht man davon

<sup>3)</sup> Siehe dazu z.B. Microsoft gegen GPL, in Linux Magazin 2002/6, 14.

aus, dass Microsoft mindestens bis ins Jahr 2004 auf Konfrontationskurs bleiben wird, wobei Microsoft durchaus die Möglichkeit hätte, das Ruder rasch „herumzureißen“.

Die höhere Flexibilität und Wahlfreiheiten (insbesondere bei der Auswahl der Vertragspartner) werden dennoch erhöhten Anreiz für eine Migration zu Linux bieten, wobei auch der Kostenvorteil einen entscheidenden Faktor darstellt. Die Migration wird allerdings eher zögerlich vor sich gehen, da Microsoft tief in die Unternehmensstrukturen eingedrungen ist. Gängige EDV-Lehrgänge beschränken sich auf die Ausbildung an bestimmten Microsoft-Applikationen. Derzeit gibt es noch eine relativ hohe Anzahl von „Microsoft Certified Systems Engineers“. Die Umkehr ist auf Grund des hohen Grades der „Vereinnahmung“ einzelner Unternehmen und Institutionen durch Microsoft nicht einfach.

Die Verbreitung von Linux hängt nicht zuletzt von der Entwicklung des Applikationsmarktes ab. Die Applikationshersteller (ISVs) standen und stehen Linux derzeit noch eher skeptisch gegenüber. Der Nebel beginnt sich allerdings zu lichten und immer mehr ISVs erkennen Linux als neue Geschäftsgelegenheit, die eng an die Dynamik des Internet geknüpft ist. Linux wird in mittlerer Zukunft auch eine lukrative Alternative zu anderen Betriebssystemen. Das Wachstum des Internet wird zusätzlichen Druck auf die ISVs ausüben. Dabei fällt auch ins Gewicht, dass verschiedene Unix-Applikationen leicht auf Linux zu portieren sind, was allerdings für Windows-Applikationen nicht zutrifft (was wiederum eine gewisse Hemmung mit sich bringt).

Bedenken dahingehend, dass die „Open-Source“-Entwicklungstradition neben der kommerziellen Entwicklung und Verbreitung von Software ihre Rolle verlieren würde, sind nicht angebracht. Auch kommerzielle Entwickler nützen die Vorteile der „Open-Source“-Softwareentwicklung. Es gibt derzeit Zentren zur systematischen Unterstützung von „Open-Source“-Projekten, die von namhaften Hardware- und Softwareherstellern finanziert werden. Wie die Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hat, nutzen kommerziell-orientierte Softwarehersteller nicht nur die Ressourcen der „Community“, sondern es fließen auch immer wieder Entwicklungen und Ressourcen an die „Community“ zurück, was wiederum die „Open-Source“-Entwicklungstradition stärkt und die Zahl der verfügbaren Applikationen erhöht.

#### IV. Gängige Kritikpunkte an „Open Source“-Software

##### *„Open Source“-Software sei von schlechter Qualität*

Auf Grund der – in der Regel – hohen Komplexität von moderner Software kommt der Testphase wesentliche Bedeutung zu. Die „Tests“ durch die „Community“ ist durch die hohe Anzahl der Softwaretester, denen zudem die Quelltexte bekannt sind, ausgesprochen effektiv. Die „Tester“ können sogar die Ursachen der Fehler erforschen und gegebenenfalls selbst beheben bzw. Lösungen vorschlagen. Ein derartiges Testumfeld kann von einzelnen Firmen kaum geschaffen werden. Es verwundert daher nicht, dass „Open Source“-Produkte in aller Regel sehr kurze Zyklen für Fehlerreparaturen aufweisen, was sich wiederum nachhaltig positiv auf die Qualität auswirkt. Garantien für Fehlerlosigkeit gibt es auch für proprietäre Software nicht. Die Qualität von Linux etwa wird auch von großen IT-Beratungsfirmen nicht in Abrede gestellt, sondern stets als besonderes Merkmal hervorgehoben.<sup>4)</sup>

##### *Die Entwicklung von „Open Source“-Software verlaufe chaotisch*

„Open Source“-Projekte haben für Motivation, die ja nicht unmittelbar auf monetären Anreizen beruht, Koordination, Kooperation und Qualifikation spezifische Lösungen gefunden, die ihre Effizienz bereits oft unter Beweis gestellt haben. In einigen Projekten

---

<sup>4)</sup> Ben Marx, Linux Manager Guide (2001), 20.

gelten strengere Regeln als selbst in kommerziellen Projekten, etwa im Bereich der Versionskontrolle und der Dokumentation. Größere Projekte weisen meist zentrale Steuerungsinstanzen auf.

*Es sei zu früh, „Open Source“-Software einzusetzen*

Dieser Punkt kann nicht pauschal beantwortet werden, sondern ist an der spezifischen Situation des Unternehmens bzw. der Institution zu messen. Mangelnde Reife der „Open Source“-Software sollte in der Regel keinen wirklichen Grund darstellen, den Einsatz von „Open Source“-Software zu verschieben; die meisten Produkte stehen den kommerziellen Produkten kaum nach. Sowohl auf Seiten der Software selbst, als auch in den Bereichen „Support“ und „Ausbildung von Mitarbeitern“ ist die überkritische Masse erreicht worden, die den Einsatz von „Open Source“-Software ermöglicht. ISP (Internet Service Provider) setzen „Open Source“-Software seit geraumer Zeit auch für geschäftskritische Anwendungen erfolgreich ein.

*„Open Source“-Software sei nicht gemacht worden, um Business- Anforderungen zu erfüllen.*

Dieser Einwand stimmt oft; Linux etwa begann als Experiment. Dieser Punkt hat aber keine zwingenden Auswirkungen auf die tatsächliche Eignung einer Software. Zahlreiche Software-Produkte wurden ursprünglich für einen anderen Zweck entwickelt, als sie dann im Ergebnis verwendet wurde und werden.

*Kaum jemand benutze „Open Source“-Software*

„Open Source“-Software ist weiter verbreitet als man annimmt. Man nutzt etwa – wenn auch oft unbewusst – „Open Source“-Software, wenn man im Internet „surft“, oder e-mails versendet; zahlreiche ISP setzen „Open Source“-Software ein (etwa Web-Server Apache, die Pakete bind und sendmail). In zahlreichen Firmen versehen Linux-Server unbemerkt ihren Dienst.

*„Open Source“-Technologie (Linux) lasse sich in existente IT-Landschaften nicht integrieren*

Gerade „Open Source“-Software weist einen hohen Grad an Integrationsfähigkeiten auf. Protokolle der „Open Source“-Software werden schon derzeit häufig zum Zwecke der Kommunikation in- und außerhalb von Unternehmen verwendet. Auch für proprietäre Protokolle, etwa für die Datei- und Druckdienste von Windows oder MacOS, gibt es bewährte Lösungen, die die transparente Bereitstellung solcher Dienste von Linux aus ermöglichen. Unter dem Aspekt der Integration fällt auch ins Gewicht, dass „Linux – neben Intel-Prozessoren und diesen gleichgestellten (x86) – ein breites Spectrum von Hardware-Plattformen unterstützt (IA32, IA64, Alpha, PowerPC, Sparc, S/390, StrongARM). Windows 2000 ist, abgesehen von x86-Strukturen, nur auf IA32 und IA64 zu finden.

*Wenn jedermann den Quelltext meiner Software kennt, bestehe keine Sicherheit*

Nach bisherigen Erfahrungswerten scheint eher das Gegenteil der Fall zu sein. Zahlreiche Software-Systeme, deren Quellen nie offen gelegt wurden, sind häufig Ziel erfolgreicher Attacken. Sind die Quelltexte bekannt, lässt sich Software systematischer überprüfen und Fehler lassen sich effektiver entfernen.

*„Open Source“-Software sei mit der meisten Hardware inkompatibel*

Dies trifft insbesondere für Linux nicht (mehr) zu. Unternehmen geben immer öfter Hardware-Spezifikationen an die „Open Source“-Entwickler weiter. Andere Unternehmen entwickeln selbst Treiber für Linux. In immer geringerem Ausmaß ist man auf reengineering

angewiesen. Die Unterstützung von Hardware-Komponenten unter Linux ist derzeit zufrieden stellend und steht in diesem Punkt Windows 2000 nicht nach.<sup>5)</sup>)

*„Open Source“-Software sei schwer zu administrieren und zu erlernen*

Auch wenn dies nicht immer völlig von der Hand zu weisen ist, bleibt doch anzumerken, dass für Administratoren, die aus der Unix-Welt kommen, kaum umlernen müssen. Für „Abkömmlinge“ aus der „Windows-Welt“ ist der Aufwand umzulernen erheblich, doch stellt sich dieser Aufwand nur in einer Umstellungsphase. In der Ausbildung von Administratoren ist man allerdings nicht auf Unternehmen angewiesen, die auf dem Markt eine beherrschende monopolartige Position aufweisen. Insgesamt wirkt sich auch hier die Offenlegung der Quelltexte positiv aus. Geringer ist der Aufwand betreffend die Umschulung für einfache User. Aber auch proprietäre Software ist in diesem Punkt oft nicht ideal. Wer sich einmal in der Lage befunden hat, dass fundamentale Funktionen hinter bunten Knöpfen verborgen sind, weiß davon ein Lied zu singen.

*„Open Source“-Software werde nicht hinreichend unterstützt*

Neben klassische Linux-Anbietern sind zahlreiche qualifizierte Anbieter von professionellem Support hinzugetreten. Hinzu kommt auch das Angebot von großen Herstellern wie Compaq oder IBM. Insgesamt werden ausgewogene und professionelle Dienste angeboten.

*Es gäbe nicht genug Anwendungen für Linux*

Dieser Kritikpunkt ist nur teilweise berechtigt und gilt für spezielle Software-Produkte. Nicht mehr berechtigt ist dieser Kritikpunkt im Hinblick auf Büro- und Kommunikationssoftware. Pluspunkt ist auch hier wieder die Quelloffenheit, die es Technikern leichter ermöglicht, „Open Source“-Software an spezielle Bedürfnisse anzupassen. Auch in diesem Zusammenhang zeichnet sich allerdings eine positive Trendwende ab. Immer mehr Anwendungssysteme werden auch für Linux angeboten.

*Niemand stehe für „Open Source“-Software gerade*

Tatsache ist, dass ein Durchgriff auf Entwickler erschwert ist. Dies kann aber kein Hindernis sein, entsprechende Verträge mit professionellen Anbietern zu schließen, die diesem Problem – soweit dies überhaupt eines darstellt – abhelfen. Es darf auch nicht übersehen werden, dass regelmäßig auch Anbieter proprietärer Software Gewährleistungs- und Garantieansprüche im Vertragswege weitgehend ausschließen.

*„Open Source“-Software sei teurer als kommerzielle Software*

Kritiker behaupten, dass sich die realen Kosten von Software nicht nur aus den Anschaffungs- und Lizenzkosten zusammensetzen. Dennoch liegt schon hier ein erhebliches Einsparungspotential. Die Folgekosten sind im Bereich der „Open Source“-Software nicht höher als im Bereich der kommerziellen Software. Der Einsatz von Software sollte immer auch in finanzieller Hinsicht kalkuliert werden. In der Regel zeigen entsprechende Kalkulationen, dass der Einsatz von „Open Source“-Software günstiger ist.

*Es sei nicht vorstellbar, im Bereich der „Open Source“-Software Geld zu verdienen*

„Open Source“-Unternehmen verdienen nicht über den Verkauf von Lizenzen, sondern über Dienstleistungen. Der Mehrwert kann etwa in der integrativen Aufbereitung von „Open Source“-Software, in der Bereitstellung von Vertriebskanälen, in allgemeinen und besonderen Serviceleistungen sowie allgemein in der Marktaufbereitung liegen. Der so geschaffene Markt

---

<sup>5)</sup> Ben Marx, Linux Manager Guide (2001), 25 f.

wird in der Folge mit Consulting- und Supportleistungen versorgt, die zu marktüblichen Preisen abgerechnet werden.

## V. Lizenzen unter „Open Source“-Software

Der Begriff „Open Source“-Software fasst als eigenständige Software-Kategorie eine große Zahl dem Grunde nach ähnlicher Lizenzen zusammen. Mitunter wird auch der Begriff „Free Software“ verwendet. Die Kriterien, die für „Open Source“-Software erfüllt sein müssen, um sich so bezeichnen zu können, sind in der „Open Source Definition“ (OSD) zusammengefasst.<sup>6)</sup> Die OSD setzt nachstehende Kriterien voraus:

*Lizenzgebührenfreiheit.* Die Verbreitung der Software darf nicht an Lizenzgebühren oder andere Beiträge gebunden sein, sie darf aber verbunden mit anderen Software-Arten verbreitet werden. Die Kostenfreiheit darf bestimmte Benutzer bzw. Benutzergruppen oder Nutzungszwecke nicht ausschließen.

*Offenlegung des Quelltextes.* Es darf keine Geheimnisse geben. Der Quellcode muss so zur Verfügung gestellt werden, dass der Benutzer ihn verändern kann. Werden Teile des Programms ohne Quellcode verbreitet, so muss auf die Möglichkeit des kostenfreien Downloads aus dem Internet explizit hingewiesen werden. Der Quelltext selbst muss in einer Form erhältlich sein, die seine Bearbeitung ermöglicht, d.h. der Quelltext muss lesbar und verständlich sein.

*Bearbeiten der Software.* Jedermann muss die Software in einem weiten Sinn benutzen können. Dies schließt die Bearbeitungsmöglichkeit mit ein; die Software soll beliebig verändert werden können. Es soll jedem möglich sein, mit der Software zu experimentieren und sie seinen Bedürfnissen anzupassen. Der Nutzer darf von ihm veränderte Software weiter verbreiten. Um die Rechte der anderen Autoren zu schützen, darf die Weiterverbreitung des Quelltextes allerdings dahingehend eingeschränkt sein, dass auf den Originalquellen beruhende Versionen unter einem anderen Namen oder unter einer anderen Versionsnummer verbreitet werden müssen.

Im Bereich der „Open Source“-Software gibt es verschiedenen Lizenzarten.<sup>7)</sup> Eine wichtige Differenzierungsmöglichkeit bieten die Begriffe „Copyright“ und „Copyleft“. Letzteres ist ein vom Gründer der Free Software Foundation (FSF), Richard Stallman, geschaffenes Wortspiel.<sup>8)</sup> Bei Änderung eines Copyleft-Programmes müssen die Modifikationen wieder unter dieselbe Lizenz gestellt werden wie das Original. Sinn der Copyleft-Lizenzen ist der Erhalt der Offenheit der Quellen, ihre Freiheit zu gewährleisten und so den gewünschten evolutionären Effekt zu erzielen. Es ist allerdings wichtig darauf hinzuweisen, dass auch Copyleft-Programme kommerziell verwendet werden dürfen. Der wichtigste Vertreter aus dem Bereich der Copyleft-Lizenzen ist die GNU *General Public License* (GPL).

Die GPL ist eine von der FSF geschaffene Lizenz.<sup>9)</sup> Sie ist eine Copyleft-Lizenz und schreibt vor, dass sich die Lizenz automatisch auf jede auf dem Original aufbauende Software vererbt.<sup>10)</sup> Wesentliche Teile von Linux, vor allem der gesamte Kernbereich, sind der GPL unterstellt. Von der GPL gibt es bisher keine offizielle deutsche Übersetzung des

<sup>6)</sup> Siehe dazu [www.opensource.org/osd.html](http://www.opensource.org/osd.html).

<sup>7)</sup> Eine Liste weiterer Lizenzarten findet man beispielsweise unter [www.opensource.org/licenses/index.html](http://www.opensource.org/licenses/index.html).

<sup>8)</sup> Siehe dazu [www.fsf.org/copyleft/copyleft.html](http://www.fsf.org/copyleft/copyleft.html).

<sup>9)</sup> Der aktuelle Text ist unter [www.fsf.org/copyleft/gpl.html](http://www.fsf.org/copyleft/gpl.html) zu finden. Die derzeit gültige Version stammt vom 2. Juni 1991. Der GPL weitgehend vergleichbar ist die LGPL, die ebenfalls von der FSF geschaffen wurde und die die Verbindung freier Programmbibliotheken mit proprietärer Software ermöglichen soll.

<sup>10)</sup> Scherzhaft und selbstironisch wird sie oft auch als „GNU Public Virus“ bezeichnet (z.B. O'Reilly 1999).

Lizenztextes, da die FSF Probleme, die durch Übersetzungsfehler oder undeutliche Übersetzungen entstehen könnten, vermeiden möchte.<sup>11)</sup>

### V. Ideologische Anmerkungen

„Open Source“ hat viel mit dem Gedankengut betreffend das Grundrecht der Freiheit der Wissenschaften gemeinsam. Wissenschaftliche Errungenschaften und Forschungsergebnisse sollen von allen genutzt werden können und auf diesem Wege auch der Entwicklungs- und Forschungsfortschritt dienen. Wissen ist Allgemeingut. Das Geheimhalten wissenschaftlicher Ergebnisse hindert den Fortschritt, beengt den Nutzen und behindert letztendlich auch die Entwicklung der einzelnen Individuen in der Gesellschaft. Unvorstellbar wäre der Gedanke, jeder einzelne von uns hätte das Wissen der Menschheit – würde es nicht etwa im Wege der Erziehung und Ausbildung von Mensch zu Mensch weitergegeben – für sich neu zu erlernen; jede kulturelle Evolution wäre undenkbar. Wissen mit Anderen zu teilen entspricht einem Grundbedürfnis der menschlichen Gesellschaft. Dies gilt grundsätzlich für jede Form des Wissens und der Wissenschaften, insbesondere auch für die Forschungsergebnisse im Bereich der Softwareproduktion. Damit werden reichhaltige technische Möglichkeiten geschaffen. Liegen die Quelltexte offen, kann jeder daran lernen, seine Ideen darauf aufbauen, ohne das „Rad neu erfinden“ zu müssen. In diesem Zusammenhang sollte man sich vor Augen halten, welchen Nutzen dies etwa aus geopolitischer Sicht für die Entwicklungsländer bringt. „Open Source“ ist durchaus auch eine Methode, um das unglückliche Gefälle zwischen Industrie- und Entwicklungsländern auszugleichen. Auf der anderen Seite stelle man sich vor, welche geistige Ressourcen der „Open Source-Community“ im Wege der Erschließung anderer Erdteile (man denke etwa an den fernen Osten einschließlich China) noch offen stehen. Dies ist durchaus Grund zur Spekulation, dass die eigentliche technische Revolution noch erst bevorstehen könnte.

Nicht nur für die Gesellschaft, auch für den Einzelnen bietet „Open Source“ die Möglichkeit zur Selbstentfaltung und Selbstverwirklichung. Technik ist allgemein zugänglich, die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Im Lichte dessen bleibt – nicht ohne Anspielung auf proprietäre Software – zu empfehlen, die Welt nicht durch ein kleines Fenster zu betrachten, sondern Sicht behindernde Mauern einzureißen, um jene Möglichkeiten, die uns umgeben, zu sehen, zu erkennen und entsprechend ihrer Bestimmung auch fruchtbringend zu nutzen.

---

<sup>11)</sup> Inoffizielle Übersetzungen findet man unter [www.fsf.org/copyleft/copyleft.html#translations](http://www.fsf.org/copyleft/copyleft.html#translations) .