

Finanzierungsalternativen und Dienstleistungsmodelle von Open-Source-Software

Marc Steinbring, Thorsten Hampel

Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
steinb@webmail.uni-paderborn.de
hampel@uni-paderborn.de

Abstract: Der vorliegende Beitrag systematisiert die Möglichkeiten für die Inanspruchnahme und die Bereitstellung von Dienstleistungen im Fokus von Open-Source-Software. Die zunehmend festzustellende Konvergenz kommerzieller und Open-Source basierter Produkte lässt den Ruf nach einer ökonomischen Betrachtung in Fachkreisen lauter werden. Dieser Beitrag soll Finanzierungsalternativen und daraus hergeleitete Dienstleistungsmodelle für Open-Source-Software aufzeigen und die bislang geführte Diskussion um pro und contra eines Einsatzes von Open-Source-Lösungen versachlichen.

1 Einleitung

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass sich der Markt für Open-Source-Produkte stetig weiterentwickelt und kommerzielle Interessen weiter an Bedeutung gewinnen. Während bislang Motivation und Enthusiasmus von Open-Source-Entwicklern auf dem Prüfstand des wissenschaftlichen Interesses und Forschung standen, wird Open-Source zusehends unter volkswirtschaftlichen und ökonomischen Gesichtspunkten im Gesamtzusammenhang von Wertschöpfungsketten und Innovationsleistungen betrachtet. Ebenso nimmt die Kommerzialisierung von auf Open-Source-Software basierenden Dienstleistungen einen immer größer werdenden Stellenwert ein und kann so wiederum zu einer Finanzierung als auch zu einer gesteigerten Verbreitung von Open-Source-Software genutzt werden. Auch wenn Studien, die Open-Source mit kommerzieller Software vergleichen, oft zu unterschiedlichen Aussagen kommen, so lässt sich dennoch – und gerade wegen der stärker werdenden allgemeinen Wahrnehmung – ein Wandel von der vorerst gehegten Skepsis hin zu einer Etablierung und Akzeptanz von Open-Source basierten Lösungen feststellen. Auf dem derzeitigen Softwaremarkt ist eine hohe Durchdringung von Open-Source-Software in fast allen Anwendungsbereichen auszumachen. Von anfänglichen Zeiten, in denen sich die Entwicklung fast ausschließlich auf Datenbanken und Server-Betriebssystemebene beschränkte, kann heute keine Rede mehr sein, wie ein Blick auf die Portalseiten von Sourceforge.net zeigt.

Die Entwicklungen haben sich auf unterschiedliche Anwendungszweige ausgedehnt und sind beispielsweise im Office-Umfeld (wie Internetbrowser und Büroanwendungen) oder bei Enterprise-Lösungen (wie e-Learning, Collaboration oder Customer Relationship Management (CRM)) vorzufinden. Zu den bislang kommerziell vertriebenen monolithischen, auf den Einsatz einer eigenen Infrastruktur ausgerichtete Lösungen rücken weitere alternative Nutzungskonzepte von Dienstleistungen – basierend auf Open-Source-Software – in den Fokus der Betrachtung. Ist beispielsweise eine nutzungsabhängige monatliche oder auch aktivitätsbezogene Gebühr an einen kommerziellen Anbieter zu entrichten, so kommt diesem Lizenzmodell einer auf Open-Source-Produkten basierende Lizenzierung mit kostenpflichtiger Inanspruchnahme von Support und Hosting sehr nahe.

Der vorliegende Beitrag motiviert aus Finanzierungsmöglichkeiten heraus den Einsatz von Dienstleistungen im Umfeld Open-Source basierter Infrastrukturen. Die folgenden Abschnitte führen zunächst in die Finanzierungsperspektiven von Open-Source-Produkten ein und ergänzen die aktuelle Diskussion über eine Zukunft für Open-Source-Software, indem anhand eines aktuellen Marktüberblicks Handlungsalternativen sowohl für Anbieter als auch Nachfrager aufgezeigt werden.

2 Finanzierungsalternativen

Betrachtet man die Finanzierung von kommerziellen Softwarelösungen, so lassen sich allgemein betrachtet seitens der Anbieter die gleichen ökonomischen Basiskriterien und Grundsätze wie bei der Finanzierung von traditionellen Gütern und Dienstleistungen ausmachen. Der geforderte Erfolg setzt eine genaue Analyse aller einfließenden Faktoren über den gesamten Entwicklungszeitraum des Softwareprojektes voraus. Auf den ersten Blick erscheinen diese Grundsätze für Open-Source-Entwicklungen nicht zuzutreffen – ideelle Werte ersetzen dort die monetären Kriterien. Zumindest ist dies das heute noch oftmals vorherrschende Bild, wenn von Open-Source-Entwicklungen die Rede ist. Neuste Untersuchungen, wie [Stol06], kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass gerade im Bereich Open-Source Veränderungen stattfinden, die vor kommerziellen Hintergründen neu bewertet werden müssen. Beispielsweise gründeten sich nach einer Studie der Unternehmensberatung Experton Group (vgl. [Expe05]) in den letzten zwei Jahren mehr als 100 neue Open-Source-Firmen auf dem US-amerikanischen Markt, die vor allem durch Kredite von Banken und Investmentfirmen finanziert werden. Ebenso verstärken sich in jüngster Zeit die Bestrebungen von Konsortien und Unternehmensverbänden, Softwarehäuser, die Geschäftsmodelle basierend auf quelloffener Software einsetzen, finanziell zu unterstützen. Sie verfolgen den Ansatz, Open-Source Produkte in Baukastenform zusammen mit weiterführenden Dienstleistungen ihren Kunden anzubieten. Dabei beschränkt sich das Leistungsspektrum nicht nur auf Einzelkomponenten, sondern umfasst auch Komplettlösungen für e-Learning, CRM oder Enterprise-Content-Management (ECM). Ebenso können Finanzierungsalternativen eines Open-Source-Projektes von an der Weiterentwicklung interessierte Unternehmen, Bildungseinrichtungen (wie beispielsweise Universitäten), Privatpersonen oder staatlichen Förderungsprojekten ausgehen und Open-Source-Lösungen vorantreiben.

Doch investieren Kreditgeber nicht ohne Aussicht auf Ertrag und positive Entwicklungschancen in eine Branche, an die sie einstens Millionen verloren haben. Vielmehr sehen sie, ausgehend von einer neuartigen Gestaltung von Geschäftsmodellen für Open-Source, reelle Marktchancen und zukünftige Entwicklungsfähigkeiten, die auf der gesonderten Stellung der Entwicklung und ihren Vorteilen gegenüber kommerziellen Systemen beruhen. Aufgrund einer zunehmend anwenderorientierten, auf Service aufbauenden Ausrichtung von Open-Source-Entwicklungen mit an Kundenwünschen angepassten Dienstleistungs- und Support-Strukturen können die in sie gesteckten Erwartungen an Funktionalität und Profitabilität erfüllt werden. Den in Umfragen oftmals erwähnten Hinderungsgründen für den Einsatz von Open-Source-Software, wie mangelndes Know-how und fehlender Produktsupport, kann durch entsprechendes Aufbau von Servicestrukturen und einer nachfragerorientierten Gesamtausrichtung der Entwicklungen erfolgreich entgegengewirkt werden. Dabei konzentrieren sich die neuen Änderungen weniger auf die Art der Programmentwicklung – Qualität und Sicherheit von Code werden weiterhin durch eine Entwickler-Community getestet und Nutzern bereitgestellt – als vielmehr auf eine Fokussierung der Geschäftstätigkeit auf zukünftige Anwender. Kunden kommen mit gezielten funktionalen Anforderungen und differenzierten Nutzungsszenarien auf die Betreiber zu, die hierfür nicht nur Produkte, sondern unterschiedliche Lösungen mit Abrechnungs- und Lizenzmodellen anbieten.

3 Lizenzmodelle für Open-Source basierte Lösungen

Die Frage nach geeigneten Lizenzierungsmöglichkeiten für Software im Allgemeinen stellt sich nicht erst seit Beginn der Nutzung webbasierter Infrastrukturen und Services. Bereits seit dem frühen Computerzeitalter wird Software unter bestimmte Lizenzbestimmungen gestellt und kommerziell vertrieben. So wurde bereits in den 1970er Jahren das von den Bell Laboratories mitentwickelte Mehrbenutzer-Betriebssystem UNIX mitsamt des Quellcodes amerikanischen Universitäten zum Selbstkostenpreis angeboten. Da Bell selbst keinen Support leistete, organisierten sich Entwickler und Anwender in ersten Communities. Während einige Weiterentwicklungen von UNIX, wie beispielsweise FreeBSD (vgl. [FBS06]), kostenlos blieben, konnten Lizenzbestimmungen und Preise von Bell erst mit Ende der Telefonmonopolstellung der Nachfrage angepasst und wirtschaftlich mit der Vermarktung begonnen werden. So wurde es nun möglich, Lizenzverträge über Support, Schulungen und Wartungen abzuschließen. An diesem Beispiel wird einerseits deutlich, dass sowohl kommerzielle als auch Open-Source basierte Software gewissen Softwarelizenzen unterliegen, die den Benutzern und Entwicklern bestimmte Rechte und Pflichten einräumen – im Fall von Open-Source existieren eine Vielzahl von unterschiedlichen Lizenzen, wie die GPL- oder BSD-Lizenz, mit verschiedenen Freiheiten in Bezug auf Verwendung und Änderung des Quellcodes. Andererseits zeigt sich, dass unterschiedliche Zusatzleistungen neben der eigentlichen Softwarelizenz auf dem Markt zu verschiedenen Konditionen angeboten werden. Dabei müssen sich Anbieter der Herausforderung stellen, ihre Dienstleistungen unter entsprechende Lizenzmodelle zu stellen, die den Bedürfnissen und unterschiedlichen Nutzungsszenarien ihrer Kunden gerecht werden, von ihnen verstanden und nachvollzogen werden können.

3.1 Dienstleistungsbezogene Abrechnungs- und Lizenzmodelle

Eine Aussicht auf erfolgreiche Finanzierung von Open-Source-Software stellt das kostenpflichtige Bereitstellen von Dienstleistungen für diese Software dar. Zum Beispiel haben sich auf das Betriebssystem Linux zahlreiche Distributoren spezialisiert, die dem Open-Source basierten Betriebssystemkern weitere Komponenten, wie grafische Benutzeroberflächen und vereinfachte Installationspakete, hinzufügen und kostenpflichtig anbieten. Sind Dienstleister im Umfeld der Bereitstellung von Betriebssystemen bekannt und gut etabliert, finden sich jedoch auch verschiedene Dienstleister rund um anwendungsbezogene Open-Source-Software. Als gutes Beispiel sei hier auf die Anbieter von e-Learning-Dienstleistungen für Moodle verwiesen, die Services unter Anwendung kostenpflichtiger Lizenzmodelle bereitstellen (vgl. [QUAL06]). Das marktpräzente Angebot an Services für Open-Source-Software kann nach den gesetzten Schwerpunkten klassifiziert werden (vgl. Abbildung 1).

Consulting-Dienstleistungen nehmen einen großen Stellenwert im Service-Umfeld ein und unterstützen Kunden durch Workshops in strategischen, konzeptionellen sowie technisch-organisatorischen Belangen bei Einsatz oder Nutzung von Open-Source Software. Ferner entstehen Einnahmequellen und somit auch Finanzierungsmöglichkeiten des Produktes durch Anbieten von *Support*. Er umfasst einerseits unterstützende technische Maßnahmen zur Verwaltung und Administration der Systeme. So werden Hilfen zur Implementierung und zu administrativen Fragen während der Produktivität durch Administrator-Schulungen gegeben. Andererseits bieten Dienstleister gezielte Unterstützung für den Anwender im Umgang mit dem System an und stellen umfangreiche Hilfen, wie Dokumentationen und First-Level-Support, durch einen Helpdesk sicher. Auch wenn für eine Vielzahl an Open-Source-Software eine große Community besteht, so ersetzt sie nicht in jedem Fall den persönlichen Kontakt und die Möglichkeit einer sofortigen Hilfestellung bei Anwenderfragen. Beispielsweise überlassen Unternehmen die Lösung von auftretenden Problemen mit Collaboration- oder CRM-Software nicht ihren Mitarbeitern in Eigenrecherche, sondern setzen auf kompetente Dienstleister, die über die notwendigen Strukturen verfügen. Um einen erfolgreichen Einsatz im Kundenumfeld zu ermöglichen, werden auf dem Markt Dienstleistungen zur Anpassung von Standardlösungen an konkrete Anwenderbedürfnisse angeboten. Diese Dienstleister sehen ihren Aufgabenbereich in der *Weiterentwicklung und dem Customizing* von webbasierten Lösungen. Mit ihrer Hilfe werden Layout und Erscheinungsbild der Lösung an die Corporate Identity-Vorgaben des Kunden angepasst (beispielsweise Sprachanpassungen einer Lernplattform) oder unter Nutzung vorhandener Schnittstellen Add-Ons entwickelt und Applikationen in die Infrastruktur integriert. Das *Application Service Providing* von auf Open-Source basierenden Lösungen stellt einen wesentlichen Service für den Anwender dar. Schon jetzt zeichnet sich eine Entwicklung in Richtung einer nutzerorientierten Bereitstellung von Software ab, die als eine alternative Lösung für den eigenen Aufbau eines Servers in der technischen Infrastruktur des Kunden verstanden wird. Aufgrund der Softwarelizenz sind Dienstleister in der Lage, unterschiedliche Varianten ihrer Dienstleistung für Nachfrager zuzuschneiden und anhand von Lizenzmodellen Rechenleistung, Speicherplatz aber auch Support und Wartung anzubieten.

Application Service Providing wird sich auch in Zukunft zusammen mit anderen Services als *Full-Service-Providing* auf dem Markt positionieren. Bei der preislichen Ausgestaltung dieser Services sind die kundenspezifischen Anforderungen an Benutzerzahl, Nutzungsdauern und Intensitäten in ein dem Kunden gerecht werdendes Abrechnungsmodell einzuarbeiten, wie [StHa06] darstellen.

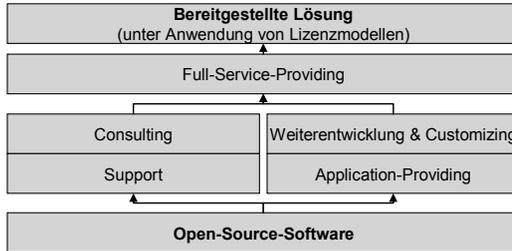


Abbildung 1: Dienstleistungsbereiche für Open-Source-Software

Die Abbildung 2 beruht auf den in einer Marktanalyse ermittelten Preisen und zeigt die Preisspannen für serverbasierte Produkte und nutzungsbezogene Dienstleistungen von Anbietern kommerzieller als auch Open-Source basierter Produkte am Beispiel von e-Learning-Lösungen auf. Insgesamt wurden neben 8 Dienstleistern für Open-Source-basierte Lernplattformen auch 7 kommerzielle Lernplattformen (darunter WebCT, WBTSYSTEMS) und 7 Dienstleister für kommerzielle Plattformen (darunter Mindflash, Open-EIS, Blackboard), auf die jedoch in diesem Beitrag nicht näher eingegangen werden kann, ausgewählt. Die Preisspannen ergeben sich aus dem auf dem beobachteten Markt kleinsten und größten Preis. Für vier nutzungstypische Szenarien werden die monatlichen Kosten insgesamt und pro Person ermittelt und gegenübergestellt. Bei den auf einen Server bezogenen Lizenzkosten ist die Installation in der kundeneigenen Infrastruktur, den notwendigen Wartungs- und Supportkosten eingeschlossen.

	10 Personen	p. P.	50 Personen	p. P.	100 Personen	p. P.	1000 Personen	p. P.
OS-Lernplattformen als ASP	5 € - 213 € pro Monat	1 € - 21 €	5 € - 213 € pro Monat	< 1 € - 4 €	5 € - 213 € pro Monat	< 1 € - 2 €	5 € - 500 € pro Monat	< 1 €
OS-Lernplattformen als Server bei 3 jähriger Nutzung	121 € - 211 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	12 € - 21 €	121 € - 211 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	2 € - 4 €	121 € - 211 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	1 € - 2 €	121 € - 294 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	< 1 €
Kommerzielle Lernplattformen als ASP	50 € - 497 € pro Monat	5 € - 50 €	83 € - 710 € pro Monat	2 € - 14 €	150 € - 1040 € pro Monat	2 € - 10 €	199 € - 2000 € pro Monat	< 1 € - 2 €
Kommerzielle Lernplattformen als Server bei 3 jähriger Nutzung	133 € - 1693 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	13 € - 170 €	243 € - 1800 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	5 € - 26 €	243 € - 1963 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	2 € - 20 €	243 € - 4000 € pro Monat, inkl. Inst.+Support	< 1 € - 4 €
Preise pro Monat, gerundet, zzgl. MwSt, Fremdwährung in Euro-Währung umgerechnet, inkl. Support								

Abbildung 2: Kostenvergleich kommerzieller und Open-Source basierter Lösungen

Aus Kostengründen ist ein Einsatz Open-Source basierter Lösungen weniger eindeutig, als dies oftmals dargestellt wird. Benutzer, die sich aus finanziellen Engpässen heraus oder einem Mangel an institutionellem Rückhalt für anstehende Investitionsentscheidungen eher behutsam kommerziellen Lösungen zuwenden, sollten eine differenzierte Kostenplanung aufstellen und Open-Source nicht generell als eine „low-cost“-Entscheidung in den Vordergrund stellen.

Der Lizenzpreis, der für kommerzielle Lösungen zu entrichten ist, wird bei Open-Source Produkten häufig durch einen intensiveren Personaleinsatz und höheren Zeitaufwand ausgeglichen. Unternehmen müssen ihr Personal, das Serviceleistungen erbringt, als Faktor in die Kostenrechnung einbeziehen und dürfen ihn – nur weil er von anderen Tätigkeiten bereits finanziert wurde – nicht vernachlässigen. Längst lassen sich vielfältige funktionale Lösungen im Open-Source-Bereich ausmachen, die weiter an Bedeutung gewinnen werden, wenn zusätzliche Dienstleistungsmodelle ihren Einsatz in Wirtschaft und Bildung zunehmend vereinfachen und praxistauglich machen. Die physische Existenz von lauffähigem Programmcode reicht dabei nicht aus, um den gewünschten Erfolg eines Open-Source-Projektes zu erzielen. Vielmehr bedarf es kombinierter Lösungsansätze für Leistungen, die Supportstrukturen und einen Full-Service umfassen und mit auf die Nutzungsszenarien der Anwender ausgerichteten Abrechnungsmodellen für den Einsatz der Open-Source-Software werben.

4. Zusammenfassung

Open-Source-Software hat sich seinen festen Platz in der modernen IT-Landschaft erkämpft. Neben Produkten spielen darauf aufbauende Dienstleistungen eine immer wichtiger werdende Rolle. Speziell in Bereichen webbasierter Produkte und Dienstleistungen ist ein klarer Trend hin zu neuen Formen der Bereitstellung, des Hostings und Anbietens von Dienstleistungen zu erkennen. Unter dem Stichwort Software-as-a-Service setzen sich im Umfeld moderner Lösungen Softwaresysteme aus verschiedener Netzdiensten und Anbietern zusammen. In der Bereitstellung, Pflege und Nutzung derartiger Dienste entwickelt sich Open-Source zu einem wichtigen Instrument der Systemkonvergenz. Damit entwickeln sich zugleich Dienstleistungen von Open-Source basierten Produkten als wesentlicher Zukunftstrend schon jetzt zu einem Qualitätskriterium der nachhaltigen Nutzbarkeit. Mit der Etablierung neuer Standards des Webs, wie Semantic Web bzw. Web 2.0, und einem sich stetig ändernden Nutzerverhalten im Umgang mit Netzdiensten (vgl. Vorreiter der Web 2.0-Bewegung wie der Annotationsdienst del.icio.us) werden sich neue Betreibermodelle von dienstorientierten Netzlösungen ausbilden. Hierbei werden vornehmlich die Interoperabilität und flexible Integrierbarkeit der verschiedenen Dienste – technisch, organisatorisch und lizenzgestalterisch – im Vordergrund stehen.

Literaturverzeichnis

- [Expe05] Experton Group: Open Source Fundamentals and Strategies. www.experton-group.de/nc/research/, 2005, Abruf am 10.07.2006.
- [FBS06] The FreeBSD Project: <http://www.freebsd.org>, Abruf am 01.07.2006.
- [StHa06] Steinbring, M., Hampel, T.: Classification of Licensing Models for Web Based Systems and Services. In: Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. AACE, Chesapeake, 2006.
- [Stol06] Stoll, B.: Spass und Software-Entwicklung zur Motivation von Open-Source-Programmierern. Dissertation Universität Zürich. Zürich, 2006.
- [Qual06] Qualitus GmbH: <http://www.qualitus.de/de/ilias-support/9.html>, Abruf am 05.07.2006.