

Dieser Artikel ist Teil des Open Source Jahrbuchs 2008



erhältlich unter www.opensourcejahrbuch.de.

Die komplette Ausgabe enthält viele weitere interessante Artikel. Sie können diesen und andere Artikel im Open-Source-Jahrbuch-Portal kommentieren oder bewerten: www.opensourcejahrbuch.de/portal/. Lob und Kritik sowie weitere Anregungen können Sie uns auch per E-Mail mitteilen.

Unternehmen zwischen Offenheit und Profitstreben*

JOEL WEST



(CC-Lizenz siehe Seite 281)

Der Ausdruck *open* wird schon seit langem von Unternehmen gebraucht (bzw. missbraucht), um den eigenen Kapitalanteil zu erhöhen. Das trifft sowohl auf Open Science, Open Standards, Open Source als auch auf Open Innovation zu, wobei für die jeweiligen *stakeholders* ganz verschiedene Aspekte dieser Unternehmensstrategie bedeutend sind und der Open-Source-Umfang des jeweiligen Unternehmens variiert. Häufig wird die Bedeutung des Ausdrucks verwischt und nicht richtig verstanden, da sich Unternehmen gern nur damit schmücken, um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Im Folgenden werden unterschiedliche Formen und Gründe für die Wahl eines Open-Source-Geschäftsmodells dargestellt und ein Einblick gegeben, inwiefern Firmen dieses Prinzip für sich nutzen können, um Gewinne zu erzielen.

Schlüsselwörter: Open Innovation · Open-Source-Geschäftsmodell · Strategie

1 Einleitung

Ganz gleich, ob beim strategischen Management oder bei der *public policy*, Open-Source-Strategien entsprechen in den meisten Fällen einer der beiden folgenden Bedeutungen des Wortes *open*: Entweder handelt es sich um etwas, an dem jeder teilnehmen darf oder aber es ist etwas, das frei zugänglich und damit für jedermann einsehbar ist. Ein Beispiel für ersteres wäre die von Gabel (1987) untersuchte Open-Systems-Bewegung, während letzteres am ehesten Paul Davids Untersuchungen zu Open Science (vgl. David 1998, 2002, 2005) entspräche.

Das Adjektiv *open* wird noch in anderen Zusammenhängen verwendet, die nachfolgend erörtert werden sollen. Ein wichtiger Aspekt ist, dass *openness* ein Begriff ist, dessen Bedeutung sich aus dem Vergleich erschließt. So hat Grove zu Recht behauptet,

* Aus dem Englischen von Nadja Schüler.

dass in der Computerindustrie der 1990er Jahre mehr auf Open-Source-Basis gearbeitet wurde, als das im Zuge der Entwicklung von Großrechnern in den 1980er Jahren der Fall war. Die Computerindustrie der 1990er Jahre war wiederum weniger frei zugänglich, als das bei den Betriebssystemen und Prozessoren, wie sie derzeit in z. B. Mobiltelefonen zum Einsatz kommen, zu beobachten ist.¹

Auf den ersten Blick scheinen diese Definitionen des Begriffs *openness* dem Ziel eines jeden Unternehmens, durch einen wie auch immer gearteten Wettbewerbsvorteil Gewinne zu erzielen, zu widersprechen. Wie es Porter (1985) formulierte, hängt ein solcher Vorteil von den ergriffenen Maßnahmen innerhalb der Wertschöpfungskette eines Unternehmens ab, wobei potenziell jede zur Kostenführerschaft oder Differenzierung führen kann. Offenbar führt Open Source an jedem beliebigen Punkt der Wertschöpfungskette dazu, dass die Aussicht auf einen Wettbewerbsvorteil in diesem Teil der betrieblichen Wertschöpfungskette vermindert – wenn nicht gar ausgeschlossen – wird.

Trotzdem hat das Interesse an Open-Source-Geschäftsmodellen als Wettbewerbsstrategie innerhalb der letzten 10 Jahre beträchtlich zugenommen und das sowohl was die Theorie betrifft als auch im Hinblick auf die größere Verbreitung derartiger Unternehmensstrategien. Ein Beispiel ist die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung der Biomedizin, die sich auf die von David untersuchte Open Science stützt. Allerdings sind auch ganz neue Entwicklungen wie Open-Source-Software (DiBona et al. 1999) und Open Innovation (Chesbrough 2003a) zu verzeichnen, während die Globalisierung von Informationstechnologien weiterhin das Interesse an Open Standards (vgl. West 2006) gesteigert hat.

Ich werde mich auf systemorientierte Industriezweige wie die Computer- oder Mobilfunkindustrie beschränken, bei der verschiedene Firmen innerhalb einer Netzwerkwirtschaft zusammenarbeiten, um Gewinne zu erzielen und den Markt zu erobern. Typisch für die Unternehmen dieses Industriezweiges ist außerdem, dass sie sehr stark dem Mechanismus von Angebot und Nachfrage unterliegen sowie versuchen, ihren Marktanteil zu vergrößern und diesen gegenüber der Konkurrenz zu behaupten (Katz und Shapiro 1986; Arthur 1996).

Zunächst werde ich auf Open-Source- und kommerzielle Strategien eingehen, die dem Hersteller (Anbieter) in solchen Industriezweigen zur Verfügung stehen, um dann anschließend eine Einteilung der Gründe eines Unternehmens, sich für ein Open-Source-Geschäftsmodell zu entscheiden, vorzunehmen. Abschließend sollen Erkenntnisse und Anregungen gegeben werden, die als Grundlage für weitere Untersuchungen zu Open-Source-Unternehmen dienen sollen.

1 Für 80 bis 85 Prozent der CPUs von Mobiltelefonen werden Nutzungsgebühren in Höhe von etwa 10 Cent an ARM Holdings Plc gezahlt. Der Wettbewerb zwischen den einzelnen CPUs ist bei Mobiltelefonen sogar noch größer als bei CPUs für PCs.

2 Open Source vs. kommerziell – Unternehmensstrategien im Vergleich

Wie können Unternehmen in der auf Netzwerken basierenden Elektronikindustrie, wie der Computer-, Kommunikations- und Unterhaltungselektronik, Wettbewerbsvorteile erreichen? Während es Untersuchungen zu Firmen gibt, die sich durch die Anwendung von Open-Source-Strategien Wettbewerbsvorteile verschaffen (vgl. hierzu insbesondere Garud und Kumaraswamy 1993; West 2003), wird gemeinhin angenommen, dass Unternehmen nur durch proprietäre (d. h. firmenspezifische) Strategien, basierend auf geistigem Eigentum, Wettbewerbsvorteile erzielen können. In diesem Zusammenhang werde ich die proprietären Strategien entsprechend des heutigen Forschungsstandes darlegen und dann auf die davon abweichenden Open-Source-Strategien eingehen und aufzeigen, in welchem Umfang sie von Firmen genutzt werden.

2.1 Vorteile kommerzieller Strategien

Kommerzielle Strategien werden nicht nur seit langem angewandt, sie haben für Geschäftsführer auch von jeher eine gewisse Rechtsgültigkeit. Bei einem Markt, der kaum oder nur geringe Gewinnaussichten bietet, spricht man hinsichtlich des Wettbewerbs von einer Nullsummen-Situation, d. h., dass die Vergrößerung der Marktanteile einer Firma mit dem Verlust von Marktanteilen eines anderen Unternehmens einhergeht. Solche Nullsummen-Situationen beeinflussen die Beziehungen zwischen Käufer und Verkäufer, so wie es Porter (1980) in seinem Wirtschaftsmodell veranschaulicht hat: Wenn ein Unternehmen seine Konkurrenten gewissermaßen aus dem Weg räumt und somit den Wettbewerb verringert, dann nimmt (aufgrund fehlenden Ersatzes) der Einfluss der Kunden ab, während der Einfluss auf die Preisfestsetzung (und Gewinnspannen) seitens des Unternehmens zunimmt.

Dieses Nullsummen-Prinzip wird nirgends deutlicher als bei den durch die Vergabe von Patenten geschaffenen, zeitweiligen Monopolen. Patente sollen als Anreiz für neue Erfindungen dienen, da sie den Ausschluss von Konkurrenten vom Wettbewerb möglich machen.² Wie Teece (1986) gezeigt hat, steigt (oder fällt) der Wert eines Patents mit der Zeit, je nachdem, ob sich das Patent gegenüber der Konkurrenz bewährt (oder nicht).

Andere Formen des geistigen Eigentums – insbesondere Betriebsgeheimnisse und Urheberrecht – sind ebenfalls ein zentraler Bestandteil der Wettbewerbsstrategien proprietärer Softwareunternehmen. Die Budgets für Forschung und Entwicklung führender Unternehmen haben (von jeher) den Zugang zum Markt und die Nachahmung

2 Ein solcher Effekt ergibt sich nicht allein aus der Gewährung von geistigen Eigentumsrechten, denn andere Formen des Immaterialguts – insbesondere Betriebsgeheimnisse, Urheberrecht und Schutzmarken – ermöglichen davon unabhängige Erfindungen, weshalb die Gewinne durch geistiges Eigentum einer Firma sich nicht zwangsläufig auf den Wert des Immaterialguts eines anderen, konkurrierenden Unternehmens auswirken.

durch die Konkurrenz erschwert, was nur dann fruchten kann, wenn der Konkurrenz untersagt wird, die Technologie oder Produkte des Marktführers zu kopieren (Arthur 1996; Campbell-Kelly 2003; Cusumano 2004).

In umfangreichen Studien wurden sowohl für Softwarefirmen als auch für Hardwarefirmen Wege aufgezeigt, wie sie Wettbewerbsvorteile erreichen und behaupten können, indem sie proprietäre Standards und Plattformen entwickeln und überwachen (vgl. Morris und Ferguson 1993; Besen und Farrel 1994; Bresnahan und Greenstein 1999; West und Dedrick 2000; Gawer und Cusumano 2002). Unternehmen bieten zusätzlich eine Reihe von ergänzenden Produkten an, um ihre Plattform einerseits für den Kunden ansprechender gegenüber denen der Konkurrenz zu machen und andererseits, um die Switching-Kosten für die Kunden zu erhöhen und so den Kunden möglichst an sich zu binden.

2.2 Open-Source-Strategien in der Unternehmenspraxis

Untersuchungen haben ebenfalls ergeben, dass es mitunter für Firmen vorteilhaft sein kann, wenn sie Open-Source-Strategien anwenden. Die älteste Untersuchung hierzu wurde auf dem Gebiet der Open Standards gemacht (Gabel 1987; Garud und Kumaraswamy 1993; Grindley 1995). Im Gegensatz zu den oben erwähnten proprietären Unternehmensstrategien ermöglichen Open Standards den Wettbewerb unter Anbietern und werden daher von Benutzerorganisationen bevorzugt und unterstützt (Isaak 2006; West 2006). Dies kann von Open-Standards-Anbietern genutzt werden, um mit proprietären Anbietern in den Wettbewerb zu treten (Gabel 1987; Garud und Kumaraswamy 1993).

Open-Source-Software erfreut sich derzeit einem immer größer werdenden Interesse, wobei die Zahl der Firmen, die derlei Software herstellen, vertreiben und unterstützen, ständig wächst. Laut Definition bietet Open-Source-Software (OSS) Anwendern und potenziellen Konkurrenten eine Reihe von ganz bestimmten Rechten hinsichtlich der Nutzung dieser Software (DiBona et al. 1999). Unternehmen haben daher diverse Unternehmensstrategien entwickelt, die die Verfügbarkeit von Open-Source-Inhalten erhöhen und OSS für den Kunden attraktiver machen sollen (West 2003; Välimäki 2005). Allerdings unterscheiden sich diese Strategien im Open-Source-Umfang gegenüber potentiellen Konkurrenten erheblich, je nachdem, welchen Eigentumsrechten und Lizenzen die Software unterliegt (West 2007).

Ein weiteres Beispiel von Open-Source-Unternehmensstrategien ist das Open-Innovation-Prinzip wie es Chesbrough beschrieben hat (Chesbrough 2003b; Chesbrough et al. 2006). Einige dieser Strategien wirken sich tendenziell negativ auf die Open-Source-Wirtschaft aus. So können Firmen aus ihrem patentierten Immaterialgut durch Lizenzvergaben Gewinn schlagen, was denjenigen, die kein geistiges Eigentum besitzen, den Zugang zum Markt ermöglicht und bei bestehenden (oder potenziellen)

Konkurrenten höhere Kosten verursacht.³ Eine Umstellung auf an solche Nutzungsgebühren gebundene Lizenzen kann für neue Entwicklungen ganz besonders dann hinderlich sein, wenn sie von Einrichtungen (wie z. B. Universitäten) übernommen wird, die ihr Wissen zuvor der Wirtschaft oder anderen auf diesem Gebiet tätigen Forschern frei zugänglich gemacht haben (Fabrizio 2006).

Gleichzeitig wird durch die Verlagerung eines Open-Innovation-Netzwerks, wenn es über die Unternehmensgrenzen hinaus zugänglich gemacht wird, eine ganze Branche oder ein ganzes Marktsegment frei zugänglich, da die vertikale Integration als Hindernis für unbeteiligte Firmen an Bedeutung verliert. Außerdem subsumieren die Open-Innovation-Strategien, die sich nach Chesbrough (2003a) so genannte *innovator benefactors* zu Nutze machen, das Kollektivgütermodell, das David (1998) für Open Science entwickelt hat.

Weitere Aspekte von Open Innovation ergeben sich aus dem Nutzerinnovationsmodell nach von Hippel (1988, 2005) sowie aus dem kumulativen Innovationsprozess, wie er von Scotchmer (2004) aufgezeigt wurde, welche beide sowohl die Mitwirkung der Kunden als auch der Konkurrenten erfordern. Durch beide Verfahrensweisen wird eine Branche oder ein Marktsegment „offener“.

2.3 Open Source – In welchem Umfang?

Patente unterscheiden sich hinsichtlich der Barrieren, die sie für die Konkurrenz schaffen. Oft sind diese abhängig von der Art der Erfindung und den Gesetzen des jeweiligen Landes. Ferner unterscheiden sich Unternehmen hinsichtlich der beabsichtigten Nutzung des Patents. Ausgehend von einer im Jahre 1994 von amerikanischen Herstellern durchgeführten Studie hat Cohen et al. (2000) die folgenden wesentliche Gründe für das Patentieren von Neuentwicklungen herausgearbeitet:

1. Nachahmungen verhindern
2. dem Patentieren von ähnlichen Erfindungen vorbeugen
3. Nachfolgemodelle ausschließen
4. den Verhandlungsvorteil nutzen
5. den guten Ruf fördern
6. Lizenzeinnahmen machen

3 Ein bezeichnendes Beispiel hierfür ist das Patent von *Qualcomm* für die Entwicklung des CDMA-Verfahrens in der Mobilfunkbranche. Allerdings haben die Lizenzierung des Immaterialguts und der Verkauf von Schlüssellösungen durch *Qualcomm* neuen bzw. kleineren Herstellern wie *Samsung*, *LG* und *Sanyo*, die selbst über keine Forschungs- und Entwicklungsabteilung verfügen, erst den Marktzutritt ermöglicht. Verständlicherweise haben sich die etablierten Mobiltelefonanbieter (wie *Nokia* und *Broadcom*) aber gesträubt, die Nutzungsgebühren für das Patent zu zahlen, die für sie die Qualcomm-Steuer war.

Die ersten beiden Absichten verringern für Konkurrenten die Aussicht auf Zugang zum entsprechenden Technologiesegment, während die anderen Gründe für sich genommen nicht unbedingt den Zugang zum Markt behindern.

Die Exklusivität von Patenten hat in Verbindung mit einer Zunahme an Patenteintragungen im amerikanischen Softwaresektor dazu geführt, dass der Kampf gegen die immer populärer werdende Open-Source-Software wahrscheinlicher wird.⁴ Dies hat zwei neue, weniger restriktive Patentstrategien hervorgebracht. Eine davon ist die Zusicherung der freien Nutzung von unternehmenseigenen Patenten, unter der Bedingung, dass der geschützte Code unter eine Open-Source-Lizenz gestellt wird. Diesen Ansatz verfolgte IBM im Jahr 2005, um eine weitere Verbreitung von Linux zu fördern.⁵ Weiterhin bemühen sich Open-Source-Anhänger, den genauen Stand der Technik zu ermitteln, um so Patente, die nie hätten genehmigt werden sollen, zur Löschung zu bringen.

Open Standards variieren zudem erheblich in puncto Restriktivität. Einige Verfahrensweisen zur Schaffung neuer Standards sind in Bezug auf die Mitwirkung verschiedener *stakeholders* an sich weniger restriktiv bzw. kommerziell als andere und stellen somit eher ein gemeinsames als ein persönliches Ziel dar (Krechmer 2006). Bei der Standardisierung werden sowohl der Open-Source-Umfang des Verfahrens als auch das Ergebnis je nach *stakeholder* sehr stark variieren (West 2006).

3 Gründe für die Wahl eines Open-Source-Geschäftsmodells

Hier sollen die Beweggründe eines Unternehmens, auf Open-Source-Basis zu arbeiten, entsprechend vorliegender Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet in sechs verschiedene Kategorien eingeteilt werden. Als Parameter dient der Hauptgrund eines Unternehmens, eine Open-Source-Strategie zu verfolgen und damit das, was sich eine Firma davon verspricht, nicht kommerziell zu sein. Nichtsdestotrotz wird die genaue Unterteilung der einzelnen Kategorien mitunter nicht ganz eindeutig sein, wenn die entsprechenden Unternehmensstrategien, Ursprünge eines Wettbewerbsvorteils oder die wirtschaftlichen Kräfte gegenübergestellt werden. Die Beziehungen, die zwischen den Firmen innerhalb eines nicht kommerziellen Wertenetzes bestehen, mögen sich sehr ähneln, ganz gleich, ob Open Source von außen aufgezwungen wurde, gemeinsam verbreitet oder aber von einem einzelnen Unternehmen aus eigenem Interesse angeregt wurde.

4 Open-Source-Software lässt sich am besten von einer virtuellen gemeinnützigen Gemeinschaft wie der *Apache Software Foundation* verwalten. Dennoch gewinnt auch das Sponsoring bei Open-Source-Software immer mehr an Bedeutung (West und O'Mahony 2007). Solche Software wird im Allgemeinen von Unternehmen verwaltet, weshalb sie in Bezug auf Patente den gleichen Bedingungen wie firmeneigene proprietäre Software unterliegt.

5 Siehe <http://www.heise.de/newsticker/meldung/54971> und <http://www.ibm.com/ibm/licensing/patents/pledgedpatents.pdf>.

3.1 Exogene Faktoren

In einigen Fällen bleibt den Anbietern einer Branche gar nichts anderes übrig, als ein Open-Source-Geschäftsmodell anzunehmen. Hierfür gibt es unterschiedliche Gründe:

Die Notwendigkeit für Open Source kann sich für einen ganzen Industriesektor ergeben. Einer dieser Gründe sind begrenzte finanzielle Mittel, die eine auf Wettbewerbsvorteile und Gewinn gerichtete Strategie notwendig machen (Teece 1986). Ein weiteres Beispiel ist die von der Regierung festgelegte Open-Source-Politik, wie sie im Jahr 1950 zur Anwendung kam, als die amerikanischen Patentgesetze AT&T sowie RCA dazu zwangen, die Lizenzen an ihren Patenten an alle Konkurrenten zu vergeben.

Auch die Struktur einer bestimmten Branche kann Open Source unumgänglich machen. Bis in die 1990er Jahre hatten die meisten europäischen Telekommunikationsoperatoren ein nationales Monopol inne und so beherrschten einige wenige Großunternehmen den Markt, sie waren oligopole Käufer von Telekommunikationsequipment und legten die Bedingungen für die potenziellen Anbieter fest. Doch selbst, wenn es sich nicht um Oligopole handelt, können Großkunden Open Source als Lieferbedingung einfordern, so wie es die US-Regierung mit den Open Systems in den 1990er Jahren gemacht hat (Isaak 2006). Oder aber es kommt zur Entstehung eines Marktes, bei dem Kunden neue proprietäre Produkte zugunsten altbekannter Open-Source-Lösungen ablehnen.

3.2 Endogene Faktoren

Einige Unternehmen können sich für Open Source entscheiden, ohne dass ihnen dies bewiesenermaßen einen Wettbewerbsvorteil verschafft oder einen andersgearteten Vorteil zur Folge hat. Ein solches Management geht davon aus, dass Open Source in jedem Fall vorteilhaft ist – ganz gleich, ob für die Aktieninhaber oder *stakeholders* – und dass dies den Verzicht auf Exklusivität seitens des Unternehmens rechtfertigt.

Man könnte meinen, dass dies nur dort zutrifft, wo das Unternehmen die Werte des Geschäftsführers repräsentiert, so wie das bei Firmen (wie *Ben & Jerry's* oder *The Body Shop*) der Fall ist, die Sozialrecht oder andere Werte ihrer Gründer verkörpern. Das beste Beispiel einer solchen ideologisch ausgerichteten Firmenstrategie in der IT-Branche wären Open-Source-Software-Startups – einer Firmengruppe, bei der die Unternehmer die Werte der Open-Source-Community widerspiegeln und sich der Open-Source-Definition verschreiben.

Dennoch ist diese Form von Open Source bei den wichtigsten Open-Source-Startups, die von Risikokapitalgebern unterstützt werden, nicht vorzufinden. D. h., dass die Hauptanleger (Risikokapitalgeber) in Open Source einen Widerspruch zu den eigenen Interessen sehen und deshalb davon abrücken, ganz gleich, welche Werte von den Un-

ternehmern suggeriert werden.⁶ Die Entscheidung der Unternehmen *Ben & Jerry's* und *The Body Shop*, die Firmengründer und deren Werte infolge schwacher Umsätze zugunsten der Aktienteilhaber in den Hintergrund treten zu lassen, entspricht genau diesem Prinzip.

4 Das Open-Source-Geschäftsmodell als Strategie für Markteinsteiger

Open Source wird häufig von Herausforderern oder Markteinsteigern genutzt, um mit einem etablierten proprietären Konkurrenzunternehmen in den Wettbewerb treten zu können (Grindley 1995; West 2006). Solche Marktherausforderer würden ihr Unternehmen selbst gern als proprietäres führen und dementsprechende Gewinne erzielen, nutzen die Open-Source-Strategie jedoch, weil es der einzige Weg ist, sich überhaupt Zugang zum Markt zu verschaffen oder mit der Konkurrenz mitzuhalten. Shapiro und Varian beschreiben diesen wichtigen Kompromiss in ihrem Buch:

„Do you choose an *open* approach by offering to make the necessary interfaces and specifications available to others, or do you attempt to maintain control by keeping your system proprietary?

Proprietary control will be exceedingly valuable if your product or system takes off. [...] [A]n installed base is more valuable if you do not face rivals who can offer products to locked-in customers.

[...] Failure to open up a technology can spell its demise, if consumers fear lock-in or if you face a strong rival whose system offers comparable performance but is not proprietary. [...] Openness will bolster your chances of success by attracting allies and assuring would-be customers that they will be able to turn to multiple suppliers down the road.

Which route is best, openness or control? The answer depends on whether you are strong enough to ignite positive feedback on your own.“

5 Open-Source-Geschäftsmodelle zur Kommodisierung

In einigen Fällen werden Firmen bereitwillig die partielle Kommodisierung ihres Nutzungsversprechens in Kauf nehmen, um die Gewinne in anderen Sparten zu sichern. Diese Strategie ist sehr verbreitet und wird gemeinhin als „Rasierklingen-Geschäftsmodell“ bezeichnet. Während Rasierer einst verschenkt bzw. zu Schleuderpreisen angeboten wurden, um den Verkauf von Rasierklingen anzukurbeln, gibt es heutzutage noch ganz andere Gründe für die Anwendung einer solchen Unternehmensstrategie.

6 Im Jahr 2006 verklagten die Investoren von *Medisphere Systems Corp.*, einem Open-Source-Startup, deren Gründer, da sie nach ihrem Rausschmiss den Firmencode in einer Open-Source-Lizenz offen gelegt hatten.

Unternehmen, die im Mehrpunkt Wettbewerb stehen, versuchen beispielsweise, durch Verluste von Marktanteilen seitens der Konkurrenten die eigene Position zu Lasten der Konkurrenz auszubauen oder diese gar vollends aus dem Weg zu schaffen. Des Weiteren gibt es Firmen, die versuchen, durch partielle Kommodisierung ihres Nutzungsversprechens die Preise selbst zu bestimmen und die Gewinne zu sichern, so wie das von *Microsoft* und *Intel* praktiziert wurde, die den Wettbewerb zwar unter den Anbietern von PC-Systemen ankurbelten, jedoch nicht unter den Anbietern des entsprechenden Zubehörs.

Ein typisches Beispiel für diese Form der Kommodisierung wurde von West (2007) bei Computer-Architekturen festgestellt und als *commoditizing up the stack* bezeichnet. Bei technischem Zubehör eines Informationssystems fördern Anbieter wie *Oracle* oder *SAP* die Kommodisierung von Open-Source-Software im unteren Bereich der Computer-Architektur, während sie die Kommodisierung ihrer eigenen Zubehörteile in diesem bestimmten Bereich unterbinden. Auf diese Weise hoffen sie, die Gesamtkosten für den Käufer zu senken, ohne dabei gleichzeitig die eigenen Preise und Gewinne zu drücken. Dieser Nullsummenwettbewerb um Einnahmen und Gewinne unter den Anbietern wird als Maximierung des *wallet share*⁷ bezeichnet.

6 Wenn Open Source gar nicht Open Source ist

Oftmals sind die selbsternannten Open-Source-Strategien der Unternehmen viel kommerzieller, als es der Name vermuten lässt. In einigen Fällen ist das eine ziemliche Unverschämtheit der Unternehmen, wie etwa bei *Digital Equipment Corp.*, die ihr proprietäres Betriebssystem kurzerhand in *Open VMS* umbenannt haben.

Häufig wird die Bezeichnung *open* verwendet, um für Kunden attraktiv zu sein und gleichzeitig der Konkurrenz den Zugang zum Markt zu erschweren und somit einen richtigen Wettbewerb zu unterbinden.

Auf dem Gebiet der Standards war der gesamteuropäische Mobilfunkstandard GSM einer der bekanntesten und erfolgreichsten der 1990er Jahre. Dieser Standard wurde in Anlehnung die Open-Source-Definition von Krechmer (2006) entwickelt. Dennoch basierte der Standard auf einer Reihe von patentierten Schlüsselstandards, an die bestimmte Nutzungsgebühren gebunden waren, und diese Nutzungsgebühren (geschätzte 15 US-Dollar pro Handset) schlossen logischerweise die meisten der potenziellen Markteinsteiger aus (Bekkers 2001; West 2006).

Bei einigen Standards stellen nicht Patente, sondern die Festlegung und Freigabe von Schlüsselspezifikationen eine Hürde für die Konkurrenz dar. Wie von MacKie-Mason und Netz (2006) beschrieben, hat *Intel* zwei PC-gebundene Standards (*AGP* und *USB 2.0*) entwickelt und deren Ausführungsbeschreibungen für Anwender offengelegt. Die Freigabe der Standardspezifikationen, die für die Konkurrenz notwendig sind, um

⁷ *Wallet Share* bezeichnet den Anteil des Unternehmens am spezifischen Einkaufsvolumen des Kunden.

den Standard zu nutzen, wurde jedoch so lange hinausgezögert, bis die Intel-eigenen Produkte auf dem Markt waren.

Solche Strategien, die Anwendern freien Zugang ermöglichen, aber gleichzeitig die Konkurrenz außen vor lassen, sind unter den Open-Source-Strategien sehr verbreitet. Unternehmen, die mit solchen „dualen Lizenzen“ arbeiten, schließen die Konkurrenz von vornherein aus und verhindern als Inhaber des Software-Urheberrechts den Preiswettbewerb (Välimäki 2005). Andere Firmen wiederum machen nur bestimmte Teile ihrer technischen Entwicklungen frei zugänglich und behalten es sich vor, Schlüsseltechnologien nur proprietär anzubieten, so wie es *Apple* mit seinem Betriebssystem und seinem Browser gemacht hat. Diese Verfahrensweise wird von West (2003) als *opening parts* (partielle Entkommerzialisierung) bezeichnet. Letztlich gibt es noch einige Unternehmen, die einen überwiegenden Teil ihrer Produkte und Leistungen auf Open-Source-Basis anbieten und nur einen kleinen Teil proprietär auf den Markt bringen, so wie es von *Red Hat* praktiziert wird, um seine Kunden zu binden und sich so einen entsprechenden Marktanteil zu sichern (West 2007).

Im Allgemeinen sind selbst bei *value networks*, die sehr stark auf Open-Source-Strategien basieren, die Gewinnaussichten für die einzelnen Bereiche unterschiedlich hoch. Iansiti und Levien (2004) haben bei ihrer intensiven Beschäftigung mit *value networks* herausgearbeitet, dass die Beteiligten dieser ein gemeinsames Interesse an deren Erhalt haben. D. h. dass bei diesen Systemen der Hauptakzent auf der gemeinsam erzielten Wertschöpfung liegt und es weniger darauf ankommt, im Alleingang Gewinne zu erzielen. Das heißt aber auch, dass bestimmte Rollen innerhalb dieses Netzwerks ausgesprochen wichtig sind, weil sie von einzelnen Unternehmen besetzt werden. Diese Tatsache wiederum bestärkt die Unternehmen darin, ihren Einfluss, der ihnen durch ihre Rolle innerhalb des Netzwerks zukommt, nicht aufzugeben.

7 Zur Markterweiterung

In den übrigen Fällen gehen die Firmen davon aus, dass durch Open Source der Markt für eine bestimmte Technologie vergrößert werden kann, weshalb die Verluste, die sich durch die Gewinnbeteiligung der Konkurrenten ergeben, zu vernachlässigen sind. Man spricht von „der Markterweiterung“ statt „die bestehenden Marktanteile untereinander aufzuteilen“. Oder anders formuliert: „10 Prozent von irgendetwas sind immer noch mehr als 100 Prozent von nichts“. Im IT-Bereich wird Open Source dazu eingesetzt, kritische Anbieter und Anwender für sich zu gewinnen und die Annahme einer bestimmten Produktkategorie zu fördern und deren Wachstum anzukurbeln. Eine solche Herangehensweise käme bei anderen Produktkategorien oder Konsumgütern wohl kaum in Frage, lässt sich aber im IT-Bereich aus zwei Gründen problemlos anwenden: Erstens besteht in Branchen, in denen sich die Technik schnell weiterentwickelt, immer die Gefahr, dass eine Technologie veraltet bzw. von der nächsten Generation abgelöst wird.

Zweitens unterliegen diese Branchen den Netzwerkeffekten, weshalb es einer kritischen Masse bedarf, um eine positive Netzwerkexternalität, einen so genannten *feedback-loop*⁸, zu erzielen. Solche Rückkopplungseffekte ergeben sich sowohl für konkurrenzlose als auch für konkurrierende Technologien, bei denen der Kunde zwischen verschiedenen Anbietern wählen kann, wie z. B. bei EC-Automaten oder lokalen Netzwerken (Saloner und Shepard 1995; von Burg 2001).

Laut Simcoe (2006) ist die richtige Kombination von Open Source und proprietären Geschäftsstrategien für bereits entwickelte Technologien das beste Rezept. Hierbei sollte man beachten, dass weder das eine noch das andere Geschäftsmodell überwiegt, denn sich zu sehr auf Open Source zu stützen, würde die Gewinnerzielung erschweren, während ein Verzicht auf Open Source bei der Wertschöpfung hinderlich sein würde.

8 Diskussion

Die vorgenommene Einteilung von Open-Source-Strategien kann auf drei wesentliche Gründe reduziert werden: Entweder haben Firmen schlicht und einfach keine andere Wahl, als dieses Geschäftsmodell anzunehmen oder sie nutzen Open Source gezielt, um der Konkurrenz zu schaden oder aber die durch Open Source erzielten Gewinne übersteigen jedweden Verlust.

Während die ersten beiden Formen (Open Source als einzige Möglichkeit für den Marktzutritt sowie Open Source zur Schwächung der Konkurrenz) weiterer Untersuchungen bedürfen, soll im Folgenden die „einzig wahre“ Open-Source-Strategie im Mittelpunkt stehen. Unter welchen Bedingungen ist diese Form der Geschäftsführung die richtige Strategie für ein Unternehmen? Da es Firmen, die auf Open-Source-Basis arbeiten, nur unter ganz bestimmten Bedingungen gelingt, im Gegenzug zu ihren kostenfrei angebotenen Produkten ihren Marktanteil zu vergrößern, ist die Anwendung dieses Geschäftsmodells sehr selten. Der Erfolg eines solchen Geschäftsmodells ist zudem abhängig vom Vorhandensein (bzw. der Entwicklung) einer Positivsummenbeziehung unter den einzelnen Konkurrenten. Ein Beweis hierfür wäre die Tatsache, dass Open Source in großem Stil meist nur in Branchen vorzufinden ist, die von mehreren Unternehmen zugleich dominiert werden, wodurch keine der Firmen darauf setzen kann, alle Gewinne für sich allein zu beanspruchen. Dennoch wurden Patente in letzter Zeit genutzt, um die Interessen mehrerer Anbieter zu vereinen, ohne zwangsläufig allen Firmen die Wettbewerbsteilnahme zu ermöglichen, wie das bei *MPEG LA* und deren Patent für den Videostandard *MPEG-4* oder beim Streit um die Videostandards *HD*, *DVD* und *Blu Ray* der Fall war.

8 Engl. für Rückkopplungsschleife – Je mehr Anwendungsprogramme für ein Betriebssystem zur Verfügung stehen, desto höher ist der aus den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten entstehende Nutzen für den Kunden und das Betriebssystem wird verstärkt nachgefragt. Je häufiger ein Betriebssystem nachgefragt wird, desto lohnender ist es umgekehrt, für das besonders häufig abgesetzte Betriebssystem Anwendungsprogramme zu schreiben, um sich einen großen Markt zu sichern.

Eine weitere Annahme wäre, dass die bisherige Wirtschaftsstruktur mit ihren Normen und Bedingungen zu einer umfangreicheren Anwendung von Open Source führt. Doch auch diese ist ein Irrtum, für den es entsprechende Beispiele gibt. Einerseits hat die *Internet Engineering Task Force* (IETF) seit mehr als 20 Jahren Internet-technologien auf Open-Source-Basis entwickelt. Andererseits hat die zunehmende Globalisierung dazu geführt, dass die Zusammenarbeit der Unternehmen auf dem europäischen Telekommunikationssektor in den 1960ern und 1970ern von Patentanmeldungen für Mobilfunkstandards wie 2G (GSM) und 3G (UMTS) abgelöst wurde.

Weitere Untersuchungen setzen die Bedeutung der User Innovation und der kumulativen Innovation (wie sie von von Hippel und Scotchmer beschrieben wurden) mit Open Source in Beziehung.

Ist diese Innovation der Vorgänger von Open Source, deren Folge oder steht sie gar in keinerlei Zusammenhang? Wissenschaftler wie Fabrizio und David haben die Privatisierung von Open Science beklagt. Kann Open Source für das Unternehmen (und nicht nur für die Kunden) rentabel sein?

Vorhersagen dieser Art erfordern genauere Formen und Einteilungen von Open Source. So haben Laursen und Salter (2006) beispielsweise vorgeschlagen, die von Chesbrough (2003a) beschriebene Open Innovation messbar zu machen. Die Einteilung von Open Standards nach Krechmer (2006) ist sicherlich ein Anfang, doch Ähnliches steht für andere Gebiete (sowie für die Open Innovation im weiteren Sinne) noch aus.

Literatur

- Arthur, W. B. (1996), 'Increasing Returns and the New World of Business', *Harvard Business Review* 74(4).
- Bekkers, R. (2001), *Mobile telecommunications standards: GSM, UMTS, TETRA, and ERMES*, Artech House, Boston, Mass.
- Besen, S. M. und Farrel, J. (1994), 'Choosing How to Compete: Strategies and Tactics in Standardization', *Journal of Economic Perspectives* 8(2).
- Bresnahan, T. F. und Greenstein, S. (1999), 'Technological competition and the structure of the computer industry', *Journal of Industrial Economics* 47(1).
- Campbell-Kelly, M. (2003), *From airline reservations to Sonic the Hedgehog: a history of the software industry*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chesbrough, H. (2003a), 'The Era of Open Innovation', *Sloan Management Review* 44(3).
- Chesbrough, H. (2003b), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston, Mass.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. und West, J. (2006), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford.

- Cohen, W. M., Nelson, R. R. und Walsh, J. P. (2000), Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why U.S. Manufacturing Firms Patent (or Not), Working paper, National Bureau of Economic Research.
- Cusumano, M. A. (2004), *The Business of Software*, Free Press, New York.
- David, P. (1998), 'Common Agency Contracting and the Emergence of Open Science Institutions', *American Economic Review* **88**(2).
- David, P. (2002), 'The Economic Logic of Open Science and the Balance between Private Property Rights and the Public Domain in Scientific Data and Information: A Primer', *Stanford Institution for Economic Policy Research, Discussion Paper* (02-30).
- David, P. (2005), Can Open Science be Protected from the Evolving Regime of IPR Protections?, Working Paper 0502010, EconWPA.
<http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpio/0502010.html>.
- DiBona, C., Ockman, S. und Stone, M. (1999), *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*, O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Fabrizio, K. (2006), The Use of University Research in Firm Innovation, in W. V. Henry Chesbrough und J. West (Hrsg.), 'Open Innovation: Researching a New Paradigm', Oxford University Press, Oxford, S. 134–160.
- Gabel, H. L. (1987), Open Standards in Computers: The Case of X/OPEN, North Holland, Amsterdam.
- Garud, R. und Kumaraswamy, A. (1993), 'Changing competitive dynamics in network industries: An exploration of Sun Microsystems open systems strategy', *Strategic Management Journal*.
- Gawer, A. und Cusumano, M. A. (2002), *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, Harvard Business School Press.
- Grindley, P. (1995), *Standards, strategy, and policy: cases and stories*, Oxford University Press.
- Iansiti, M. und Levien, R. (2004), *The Keystone Advantage: What The New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Harvard Business School Press.
- Isaak, J. (2006), 'The Role of Individuals and Social Capital in POSIX Standardization', *International Journal of IT Standards & Standardization Research*.
- Katz, M. L. und Shapiro, C. (1986), 'Technology Adoption in the Presence of Network Externalities', *Journal of Political Economy*.
- Krechmer, K. (2006), 'Open Standards Requirements', *International Journal of IT Standards and Standardization Research*.
- Laursen, K. und Salter, A. J. (2006), 'Open for Innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms', *Strategic Management Journal*.
- MacKie-Mason, J. S. und Netz, J. S. (2006), Manipulating interface standards as an anti-competitive strategy, in S. Greenstein und V. Stango (Hrsg.), 'Standards and Public Policy', S. 231–259.

- Morris, C. R. und Ferguson, C. H. (1993), 'How Architecture Wins Technology Wars', *Harvard Business Review*.
- Porter, M. (1980), *Competitive Strategy*, Free Press.
- Porter, M. (1985), *Competitive Advantage*, Free Press.
- Saloner, G. und Shepard, A. (1995), 'Adoption of technologies with network effects: An empirical examination of the adoption of automated teller machines', *Rand Journal of Economics*.
- Scotchmer, S. (2004), *Innovation and incentives*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Simcoe, T. (2006), Open Standards and Intellectual Property Rights, in H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke und J. West (Hrsg.), 'Open Innovation: Researching a New Paradigm', S. 161–183.
- Teece, D. (1986), 'Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy', *Research Policy* **15**(6), S. 285–305.
- Välimäki, M. (2005), *The Rise of Open Source Licensing: A Challenge to the Use of Intellectual Property in the Software*, Turre.
- West, J. (2003), 'How Open is Open Enough? Melding Proprietary and Open Source Platform Strategies', *Research Policy*.
- West, J. (2006), The Economic Realities of Open Standards: Black, White and Many Shades of Gray, in S. Greenstein und V. Stango (Hrsg.), 'Standards and Public Policy', S. 87–122.
- West, J. (2007), Value Capture and Value Networks in Open Source Vendor Strategies, in 'Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences'.
- West, J. und Dedrick, J. (2000), 'Innovation and Control in Standards Architectures: The Rise and Fall of Japan's PC-98', *Information Systems Research*.
- West, J. und O'Mahony, S. (2007), Sponsored Open Source Communities: a Vehicle for Open Innovation?, in 'European Academy of Management 2007 conference'.
- von Burg, U. (2001), *The triumph of Ethernet: technological communities and the battle for the LAN standard*, Stanford University Press.
- von Hippel, E. (1988), *The Sources of Innovation*, Oxford University Press.
- von Hippel, E. (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press.