

FLOSS-Initiative Solingen  
Jan Ulrich Hasecke  
Schubertstraße 4  
42719 Solingen

## FLOSS-Initiative Solingen

# FLOSS-Communities und KMU

Jan Ulrich Hasecke

27. Dezember 2007

FLOSS ist die Abkürzung für Free/Libre/Open Source Software. FLOSS ist für unsere Gesellschaft in wirtschaftlicher wie gesellschafts- und bildungspolitischer Hinsicht von großer Bedeutung. In diesem Konzeptpapier wird beschrieben, welchen Nutzen kleine und mittelständische Unternehmen aus einer Förderung von FLOSS-Communities ziehen können.

## 1 Fachkräftemangel

43.000 IT-Fachkräfte fehlen laut einer Studie des Branchenverbands BITKOM zurzeit in Deutschland. Ende letzten Jahres konnten 22.000 offene Ingenieursstellen nicht besetzt werden. In diesem Jahr dürften es ähnlich viele unbesetzte Stellen geben. Der Grund dafür ist einfach. Zu wenige Jugendliche entscheiden sich für ein technisches Studium und die Zahl der Uni-Absolventen geht Jahr für Jahr zurück. Kurzfristig ist dieser Mangel nicht zu beheben. Und die Qualität unseres Bildungswesens lässt es nicht ratsam erscheinen, auf eine mittelfristige Besserung zu hoffen.

### 1.1 Google macht es vor

Es ist vielmehr Zeit zu handeln und die Chancen, die es gibt, zu nutzen. Das US-Unternehmen Google Inc. macht seit Jahren vor, wie man sich die qualifiziertesten IT-Nachwuchskräfte weltweit sichert. Google sucht junge IT-Fachkräfte dort, wo sie zu finden sind: in Open-Source-Software-Communities.

Google hat eine große Affinität zu Open-Source-Software, da das Unternehmen seinen Erfolg der Nutzung von Open-Source-Software verdankt. So programmiert Google

beispielsweise seine Suchalgorithmen in der modernen objektorientierten Programmiersprache Python.[1]

Seit Jahren unterstützt Google Open-Source-Projekte und Studenten durch den Summer Of Code. Dabei arbeiten Studenten, bezahlt von Google, während der Sommersemesterferien unter Anleitung von Mentoren an der Weiterentwicklung von Open-Source-Software. Im Jahr 2007 haben 900 Studenten aus 90 Ländern am SoC teilgenommen.[3] Die Studenten wurden dabei von 1500 Mentoren aus den Open-Source-Communities betreut. Google kommt so Jahr für Jahr mit fast 2500 exzellenten IT-Entwicklern während der SoC-Saison zusammen. Doch damit nicht genug. Im Dezember startete Google den Google Highly Participation Contest.[2] Dieser Wettbewerb wendet sich weltweit an Schüler ab 13 Jahren. Sie sollen Aufgabenstellungen bearbeiten, die ihnen von Mentoren aus Open-Source-Communities gestellt werden.

## **1.2 Open-Source-Communities: ein wertvolles Reservoir**

Google hat erkannt, dass Open-Source-Communities ein wertvolles Reservoir an IT-Fachkräften bilden und rekrutiert seit Jahren aus diesem Bereich viele neue Mitarbeiter. Dabei haben Open-Source-Communities den unschätzbaren Vorteil, dass sie sich laufend erneuern. Ständig kommen junge, interessierte Personen hinzu, die von den älteren Community-Mitgliedern lernen, ihre Fähigkeiten verbessern und Schritt für Schritt Verantwortung innerhalb der Community übernehmen.

Open-Source-Software-Communities sind Querschnitts-Gemeinschaften, in denen ganz unterschiedliche Qualitäten zusammentreffen. Neben denjenigen, die ausschließlich am Code und am Programmieren interessiert sind, gibt es Leute, die sich um organisatorische Fragen kümmern, ein international verteiltes Projektmanagement betreiben, eine Releasepolitik mit Qualitätsmaßstäben festlegen und umsetzen, Websites pflegen, Dokumentation übersetzen, Marketingmaterial zusammenstellen. Das bedeutet, dass ein Unternehmen, das seine Nachwuchskräfte aus diesen Communities rekrutiert, auf Personen trifft, die neben einem Hochschulstudium Qualitäten mit sich bringen, die man in der Regel erst nach einiger Berufserfahrung entwickelt. Google weiß, was es tut!

## **2 Google-Strategie im KMU-Maßstab**

Die Strategie von Google ist auf mittelständische Unternehmen übertragbar, wenn sie so modifiziert wird, dass sie die Stärke eines mittelständischen Unternehmens, seine Verankerung in einer Region, zum Ausdruck bringt. Kleine und mittelständische Unternehmen können einen vergleichbaren Nutzen erzielen, wenn sie auf lokaler und regionaler Ebene Open-Source-Communities fördern.

### **2.1 Warum gerade FLOSS?**

Während Google in großem Maßstab Open-Source-Software einsetzt, ist dies bei vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen noch nicht der Fall. Es stellt sich daher die

Frage, ob die Strategie, FLOSS-Communities zu fördern, auch für Unternehmen sinnvoll ist, die nicht selbst Open-Source-Software einsetzen.

Diese Frage ist entschieden zu bejahen. Es wurde oben bereits darauf hingewiesen, dass in FLOSS-Communities Mitarbeiterqualitäten vermittelt werden, die in jedem Fall für ein Unternehmen nützlich sind.

Open-Source-Software ist jedoch für unsere Gesellschaft auch in wirtschaftlicher wie bildungspolitischer Hinsicht von großer Bedeutung.

### **2.1.1 Wirtschaftliche Bedeutung von FLOSS**

Open-Source-Software hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor entwickelt. Große europäische Studien belegen dies. So prognostiziert die EU, dass im Jahre 2010 32 % aller IT-Dienstleistungen mit Open-Source-Software erbracht werden.[9] Das internationale Beratungsunternehmen IDC sagt für den Open-Source-Bereich ein überproportionales Wachstum in den nächsten Jahren voraus. So prognostiziert IDC, dass die Umsätze mit Open-Source-Software weltweit um jährlich 26 % auf 5,8 Mrd. \$ im Jahre 2011 anwachsen.[7] Auf dem deutschen Markt für IT-Services allgemein rechnet IDC dagegen lediglich mit einem Wachstum von 5,7 % bis 2011.[6]

### **2.1.2 Bildungspolitische Bedeutung von FLOSS**

Open-Source-Communities werden in soziologischen Studien als Wissensgemeinschaften[4] beschrieben, da sie über elektronische Medien wie E-Mail oder Internetforen, aber auch durch Konferenzen und lokale Veranstaltungen das Wissen über die Software und ihre Einsatzmöglichkeiten akkumulieren. In der erwähnten Studie wird dies am Beispiel der Python-Community untersucht.

Python[1] ist eine moderne, objektorientierte Programmiersprache, die einige einzigartige Vorteile besitzt.<sup>1</sup> Sie ist elegant, erleichtert das Lesen von Code, und sie ist leicht erlernbar, was mittlerweile ebenfalls wissenschaftlich untersucht wurde.[8]

Der freie Informationsaustausch über die Funktionen der Software, über Programmiermethoden und beispielhafte Referenzprojekte fördert das Know-how und das Wissen ungezählter Softwareentwickler. Der direkte Wissensaustausch innerhalb einer Open-Source-Software-Community dürfte damit neben den offiziellen Ausbildungsgängen an Universitäten und Fachhochschulen die wichtigste Informations- und Motivationsquelle für den IT-Nachwuchs sein.

Die wachsende wirtschaftliche Bedeutung von FLOSS und das hohe Bildungs- und Leistungsniveau von FLOSS-Communities machen diese Gemeinschaften daher für technisch orientierte Unternehmen in jedem Falle interessant.

---

<sup>1</sup>Python ist vermutlich weniger bekannt als die Programmiersprache Java, die von dem US-Konzern Sun Microsystems entwickelt und beworben wird. Sie führt aber keineswegs ein Nischendasein, wie das Beispiel Google beweist.

## 3 Das Förderungs- und Sponsorenkonzept

### 3.1 Hilfe bei der Vernetzung

Man muss in kleineren Städten wie Solingen davon ausgehen, dass noch keine tragfähige FLOSS-Community vorhanden ist und diejenigen Personen, die sich mit Open-Source-Software beschäftigen, in den Netzwerken größerer Nachbarstädte oder überregional tätig sind. So gibt es beispielsweise in Köln diverse FLOSS-Gruppen, wie beispielsweise die PyCologne, die sich regelmäßig zu Vorträgen und Diskussionen treffen. Die PyCologne nutzt dabei Räume im Rechenzentrum der Uni Köln. Solingen hat hier einen Standortnachteil, den man wettmachen kann, indem man für FLOSS-Gruppen einen entsprechenden räumlichen Kristallisationspunkt schafft.

Das erste Ziel muss also lauten, Einzelpersonen, die sich mit FLOSS beschäftigen, in Solingen zu vernetzen.

#### 3.1.1 FLOSS-Zentrum als Kristallisationszentrum

Die FLOSS-Initiative Solingen plant daher in Solingen ein FLOSS-Zentrum aufzubauen, das Open-Source-Communities einen geeigneten Raum für Seminare, Vorträge, Workshops und andere Zusammenkünfte zur Verfügung stellt. Diese Räumlichkeiten sollen als Kristallisationspunkt dienen und eine Basis für weitere Aktivitäten schaffen.

Die Erfahrung zeigt, dass FLOSS-Communities für ihre Treffen in der Regel mit einer überschaubaren Infrastruktur auskommen. So ist beispielsweise ein Computerraum nur in sehr seltenen Ausnahmefällen erforderlich. Benötigt werden Räumlichkeiten mit der folgenden Ausstattung:

- Raum mit Tischen und Sitzgelegenheiten für ca. 20 Personen
- Teeküche mit Kühlschrank, Kaffeemaschine etc.
- WLAN in den Räumlichkeiten sowie ein Breitbandzugang zum Internet
- Beamer für Präsentationen
- Eine weiße Wand bzw. Leinwand zur Projektion
- Verdunklungsmöglichkeiten
- Kabelgebundene Netzwerkanschlüsse für Personen, die nicht ins WLAN kommen
- Zahlenmäßig ausreichende Stromanschlüsse

#### 3.1.2 Einrichtung einer Koordinierungsstelle

Die Verwaltung der Räumlichkeiten sollte von den FLOSS-Communities selbst übernommen werden. Um einen formalen Rahmen zu bieten, wäre die Einrichtung einer Koordinierungsstelle, die mit einem freien Mitarbeiter auf Stundenbasis besetzt ist, erforderlich.

Die Aufgaben der Koordinierungsstelle sind:

- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Kontakte zwischen Einzelpersonen und Gruppen herstellen
- den Kontakt zu den Sponsoren halten
- Programmplanung und Terminkoordination für das FLOSS-Zentrum
- Planung und Durchführung überregionaler Events

## **3.2 Unterstützung bei der Durchführung von Veranstaltungen**

### **3.2.1 Regelmäßige Treffen der FLOSS-Communities**

Die FLOSS-Communities aus Solingen treffen sich in regelmäßigen Abständen in den Räumlichkeiten des FLOSS-Zentrums. Das Programm dieser Treffen wird durch die Gruppen selbst festgelegt.

Die Solinger Unternehmen unterstützen diese Treffen durch die Bereitstellung der Räumlichkeiten und den Unterhalt der Koordinierungsstelle. Sie treten dafür als Sponsoren des FLOSS-Zentrums in Erscheinung.

### **3.2.2 Computerkurse für Kinder und Jugendliche**

In den Räumlichkeiten der FLOSS-Initiative können darüber hinaus Programmierkurse für Schülerinnen und Schüler ab Jahrgangsstufe 5 angeboten werden. Damit sollen Jugendliche so frühzeitig wie möglich für Technik im Allgemeinen und das Programmieren im Besonderen interessiert werden. Der Informatikunterricht an öffentlichen Schulen setzt viel zu spät am Ende der Mittelstufe ein.

Die Solinger Unternehmen fördern die Kurse durch einen Zuschuss zu den Kosten und die Bereitstellung der Räumlichkeiten im FLOSS-Zentrum. Sie treten dafür als Sponsoren im Bereich Bildung in Erscheinung.

### **3.2.3 Überregionale Events**

Mehrmals im Jahr finden in den Räumlichkeiten der FLOSS-Initiative Solingen überregionale Open-Source-Events (Workshops, Tagungen, Sprints) statt. Diese Events bringen die Sponsoren des FLOSS-Zentrums in Kontakt mit qualifizierten IT-Kräften aus den jeweiligen internationalen Software-Communities.

Diese Events werden in enger Abstimmung mit den lokalen FLOSS-Communities vorbereitet und geplant. Hierbei treffen sich die lokalen Vertreter der internationalen FLOSS-Community mit hochkarätigen Entwicklern aus ganz Deutschland und dem Ausland.

Die Unterbringung der auswärtigen Teilnehmer kann dabei fallweise von Solinger Unternehmen finanziell unterstützt werden, sodass sie als Sponsoren spezieller Events auftreten können.

## 4 Die Vorteile im Überblick

Für die fördernden Unternehmen entstehen relativ geringe „Fixkosten“, die sich hauptsächlich aus dem Unterhalt der Räumlichkeiten und der Koordinierungsstelle zusammensetzen. Zuschüsse zu einzelnen Events können fallweise gewährt werden und stellen keine dauerhafte Verpflichtung dar.

Grundsätzlich kann die Förderung von FLOSS-Aktivitäten in Solingen als eine gemeinsame Aufgabe von Stadt und Wirtschaft begriffen werden.<sup>2</sup>

Den Sponsoren erwachsen folgende Vorteile:

- Die Unternehmen präsentieren sich in einem Bereich, der höchste Beachtung in der Öffentlichkeit genießt, als zukunftsorientierte Sponsoren.
- Die Förderung von technischem Nachwuchs in der Region kommt mittelfristig den Unternehmen zugute, die qualifizierte Mitarbeiter suchen
- Bekanntheitsgrad der fördernden Unternehmen wird insbesondere bei technisch orientierten Jugendlichen erhöht.
- Die Unternehmen knüpfen überregional Kontakte mit Entwicklern aus FLOSS-Communities.

## Literatur

- [1] Python Programming Language – Official Website [online]. Verfügbar im Internet: <http://www.python.org>.
- [2] The Google Highly Open Participation Contest [online]. 2007. Verfügbar im Internet: <http://code.google.com/opensource/ghop/2007-8/>.
- [3] Google Summer of Code [online]. 2007. Verfügbar im Internet: <http://code.google.com/soc/2007/>.
- [4] F. Barcellini, F. Détienne, and J.-M. Burkhardt. Users' participation to the design process in an Open Source Software online community. In P. Romero, J. Good, S. Bryant, and E. A. Chaparro, editors, *18th Annual Workshop on Psychology of Programming Interest Group PPIG'05*, 2006. Verfügbar im Internet: <http://hal.inria.fr/inria-00117337/en/>.
- [5] J. U. Hasecke. FLOSS-Communities und Kommunen, 12 2007. Verfügbar im Internet: <http://www.hasecke.com/floss-initiative/floss-communities-und-kommunen/view>.
- [6] IDC, editor. *Der Markt für IT-Services in Deutschland 2006-2011*. IDC, 2007.

---

<sup>2</sup>Vgl. dazu [5]

- [7] IDC, editor. *Worldwide Open Source Software Business Models 2007–2011 Forecast*. IDC, 2007.
- [8] D. Lederer. *Python und Zope als Unterrichtswerkzeuge*. PhD thesis, Fachhochschule Technikum Wien, 2007. Verfügbar im Internet: [http://www.stadtgespraeche.com/static/Python\\_und\\_Zope\\_als\\_Unterrichtswerkzeuge.pdf](http://www.stadtgespraeche.com/static/Python_und_Zope_als_Unterrichtswerkzeuge.pdf).
- [9] S. Philippe Aigrain, U. Roberto Andradas, S. Raphaël Badin, S. Renaud Bernard, U. Luis Cañas Díaz, U.-M. Paul David, U. Santiago Dueñas, U.-M. Theo Dunnewijk, U.-M. Rishab Aiyer Ghosh, U.-M. Ruediger Glott, U. Jesus Gonzalez-Barahona, U.-M. Kirsten Haaland, U.-M. Bronwyn Hall, U.-M. Wendy Hansen, U. Juan Jose Amor, U.-M. Huub Meijers, U. Alvaro Navarro, U.-M. Francesco Rentocchini, U. Gregorio Robles, B. Barbara Russo, B. Giancarlo Succi, and U.-M. Adriaan van Zon. *Study on the: Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU*. UNU-MERIT, 2006. Verfügbar im Internet: <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/doc/2006-11-20-flossimpact.pdf>.