

Fachbereich Informatik
Fachhochschule Augsburg

SourceForge

Verwaltung von Open-Source-Projekten

Timo Hönig

Augsburg im Mai 2004

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	SourceForge	3
1.2	Entwicklung	3
1.3	Hintergrund	3
2	Projekt	5
2.1	Anforderungen	5
2.2	Anmeldung	5
2.2.1	Allgemeine Informationen	5
2.2.2	Projekt-Registrierung	6
2.2.3	Nutzungsbedingungen	6
2.2.4	Hosting-Bedingungen	6
2.2.5	Projekt-Lizenz	6
2.2.6	Projekt-Beschreibung	6
2.2.7	Projektname	7
2.2.8	Abschluss der Anmeldung	7
2.3	Administration	7
2.3.1	Mitglieder-Verwaltung	7
2.3.2	Rechte-Verwaltung	8
2.3.3	Rekrutierung	8
3	Dienste	9
3.1	Secure Shell (SSH)	9
3.2	Web	9
3.2.1	Common Gateway Interface (CGI)	10
3.2.2	PHP: Hypertext Präprozessor (PHP)	10
3.2.3	MySQL	10
3.3	Concurrent Versions System (CVS)	10
3.3.1	Zugriff für Entwickler	10
3.3.2	Zugriff für Benutzer	11
3.3.3	Nightly CVS Tarball	11
3.3.4	ViewCVS	11
3.4	Compile-Farm	11
3.5	File-Release-System (FRS)	12
3.6	Tracker	13
3.7	Mailing-Listen	13
3.8	Spenden	13
4	Hinweise und Ratschläge	14
4.1	Dokumentation	14
4.2	Veröffentlichung	14
4.3	Freshmeat	14
4.4	FootNotes	15
4.5	KDE-Apps	15
4.6	Projekt-Pflege	15
	Literaturverzeichnis	16

1 Einführung

1.1 SourceForge

SourceForge ist ein Software-System zur Verwaltung von Projekten und wird von der Firma VA Software¹ entwickelt. VA Software stellt der Open-Source-Community kostenlos eine Installation des SourceForge-Systems unter <http://www.sourceforge.net/> zur Verfügung. Für diese SourceForge-Installation - im Folgenden mit SourceForge bezeichnet - stellt VA Software auch die benötigte Hardware bereit und regelt den Ablauf und die Administration.

Entwickler, die ein Open-Source-Projekt gründen, können die Projekt-Verwaltung komplett über SourceForge abwickeln. SourceForge bietet alle dafür notwendigen Dienste, Server und auch Support: vom Web-Hosting über Download-Server bis hin zu Foren und Mailing-Listen.

Um die Kosten dieser SourceForge-Installation zu decken, vertreibt VA Software das Software-System SourceForge auch kommerziell. Firmen, die den Aufbau eines eigenen SourceForge-Systems planen, können für die Realisierung die entsprechende Lizenz von VA Software erwerben.

1.2 Entwicklung

SourceForge war zunächst selbst ein Open-Source-Projekt und konnte auch kommerziell ohne das Entrichten von Lizenzkosten genutzt werden. Ende 2001 entschloss sich VA Software dazu, SourceForge mit proprietärem Code zu erweitern. Mit dieser Entscheidung wurde die dritte Version von SourceForge veröffentlicht. Zu diesem Zeitpunkt sprach G.C.G. Greve im Namen der Free Software Foundation (FSF) eine Empfehlung [Gre01] an die Entwickler freier Software aus, in Zukunft SourceForge zu meiden.

Als alternative Plattform wurde von der FSF das Projekt Savane² gegründet, das auf Version 2.0 von SourceForge basiert. Auch die FSF bietet der Open-Source-Community eine Installation ihrer Software an: Unter <http://savannah.gnu.org/> können Entwickler unentgeltlich ihre Projekte verwalten.

Die Entwickler freier Software folgten nicht dem Aufruf der FSF. SourceForge ist mittlerweile die Heimat von über 80.000 Open-Source-Projekten [Sou04], während von Savannah knapp 2.000 Projekte [Sav04] verwaltet werden.

1.3 Hintergrund

Im Juni 1999 erwarb VA Software – damals noch unter dem Firmennamen VA Linux agierend – das Unternehmen Andover.net. Andover.net war ein Linux-Dienstleister und besaß Slashdot (<http://www.slashdot.org>), eine der bekanntesten Open-Source-Webseite. Im Laufe der Zeit erwarb VA Software weitere Webseiten, die sich mit Open-Source befassen.

Diese Webseiten hat VA Software unter dem Namen „Open Source Development Network“ (OSDN) zusammengeschlossen. Monatlich liefert das OSDN über die beteiligten Webseiten über 200 Millionen Webseiten aus und erreicht damit mehr zwölf Millionen Besucher [OSD04]. Unter anderem gehören die folgenden Webseiten zum OSDN:

- Linux.com, <http://www.linux.com/>
- Freshmeat, <http://www.freshmeat.net/>

¹VA Software: <http://www.vasoftware.com/>

²GNU Savane: <http://www.gna.org/projects/savane/>

-
- Geocrawler, <http://www.geograwler.com/>
 - Slashdot, <http://www.slashdot.org/>
 - SourceForge, <http://www.sourceforge.net/>
 - Thinkgeek, <http://www.thinkgeek.com/>

Der Name OSDN ist im Vergleich zu MSDN, was für „Microsoft Developer Network“ steht, kein Zufall. Das OSDN soll ein Gegengewicht zur kommerziellen Software-Entwicklung, wie sie von Microsoft forciert wird, darstellen.

2 Projekt

Um ein Projekt auf SourceForge anzumelden, benötigt der Entwickler zunächst einen Account auf SourceForge. Die Registrierung kann auf <https://www.sourceforge.net/account/register.php> durchgeführt werden. Nach erfolgreicher Anmeldung kann auf der Webseite <https://www.sourceforge.net/register/> ein neues Projekt angemeldet werden. Sowohl die Registrierung des SourceForge-Accounts, als auch die Anmeldung des neuen Projekts, sollten aus Sicherheitsgründen über SSL durchgeführt werden.

2.1 Anforderungen

Auf SourceForge dürfen nur Projekte angemeldet werden, die laut der Open Source Initiative (OSI¹) als Open-Source gelten. Die Definition von Open-Source nach der OSI ist unter der URL <http://www.opensource.org/docs/definition.php> abrufbar und umfasst zehn Punkte.

Es ist zwar notwendig, dass das anzumeldende Projekt Open-Source ist, das Betriebssystem oder die Betriebsumgebung des Projekts muss hingegen nicht zwingend Open-Source sein. Aus diesem Grund finden sich auf SourceForge neben Projekten für die freien Unix-Derivate auch zahlreiche Open-Source-Projekte für Closed-Source Betriebssysteme wie etwa Windows oder kommerzielle Unix-Versionen.

2.2 Anmeldung

Die Anmeldung eines neuen Projekts auf SourceForge gliedert sich in zehn Schritte, die im Folgenden erläutert werden. Nach der Anmeldung erfolgt eine Verifizierung des beantragten Projekts durch die Betreiber von SourceForge. Dadurch wird sichergestellt, dass der von SourceForge angebotene Service nicht zweckentfremdet wird.

2.2.1 Allgemeine Informationen

Im ersten Schritt wird der Entwickler, der das neue Projekt auf SourceForge registrieren möchte, mit der OSI-Definition von Open-Source vertraut gemacht und kurz über die Dienste informiert, die SourceForge anbietet. Neben der Bestätigung, dass der Entwickler die OSI-Definition von Open-Source verstanden hat, muss er das Projekt einer der folgenden Kategorien zuordnen:

- Software
- Dokumentation
- Webseite
- Peer-to-Peer-Software
- Spiele-Software
- Content Management System (CMS-Software)
- Betriebssystem
- Paket einer bereits existenten Software

¹Open Source Initiative: <http://www.opensource.org/>

- Open-Source Inhalte (Fotos, Filme, Bilder, Daten allgemein)
- Software-Lokalisierung (I18N)

Die Zuordnung des Projekts zu einer der obigen Kategorien ist recht grob, wird zu einem späteren Zeitpunkt aber vom Entwickler noch verfeinert.

2.2.2 Projekt-Registrierung

Die Projekt-Registrierung kann nur in Englisch vorgenommen werden. Der Entwickler wird darauf hingewiesen, dass nach erfolgter Registrierung im Schnitt zwei Arbeitstage verstreichen, bis durch einen Mitarbeiter von SourceForge eine Bestätigung oder Ablehnung für das Projekt ausgestellt wird.

2.2.3 Nutzungsbedingungen

Die Nutzungsbedingungen von SourceForge verlangen vom Entwickler, dass dieser nur wahrheitsgemäße Angaben macht. Sollten falsche Angaben entdeckt werden, behält sich SourceForge das Recht vor, den Account des Entwicklers zu sperren und dessen Zugriff auf das gesamte Angebot von SourceForge zukünftig zu verweigern. Alle Inhalte, die von Entwicklern über SourceForge veröffentlicht oder öffentlich gemacht werden, müssen frei von Rechten Dritter sein. Im Konfliktfall werden die betroffenen Inhalte gelöscht.

Der Entwickler verpflichtet sich, sämtlichen Quellcode, den er über SourceForge veröffentlicht, unter einer von der OSI anerkannten Open-Source-Lizenz zu veröffentlichen. Die Nutzungsbedingungen umfassen noch eine Reihe weiterer juristischer Klauseln, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird.

2.2.4 Hosting-Bedingungen

In den Hosting-Bedingungen wird erläutert, wie die von SourceForge angebotenen Services von dem Entwickler genutzt werden dürfen. So darf auf der Webseite des Projekts beispielsweise keine Werbung angezeigt werden. Sollte das Projekt akzeptiert werden, sichert SourceForge dem Entwickler jedoch weitestgehend kreative Freiheit bei der Gestaltung der Projekt-Webseite zu.

2.2.5 Projekt-Lizenz

SourceForge ist bestrebt, die von der OSI anerkannten Lizenzen zu unterstützen. Aus diesem Grund wird dem Entwickler nahe gelegt, das Projekt unter einer dieser Lizenzen zu veröffentlichen. Zu diesen Lizenzen gehören zum Beispiel die GNU General Public Licence, GNU „Lesser“ General Public Licence, BSD License und Mozilla Public License (MPL 1.1). Eine Liste aller von der OSI anerkannten Lizenzen ist unter <http://www.opensource.org/licenses/> zu finden. Sollte sich ein Entwickler dazu entscheiden, eine Lizenz für das Projekt zu benutzen, die nicht von der OSI anerkannt wird, entscheidet SourceForge von Fall zu Fall, ob das Projekt trotzdem akzeptiert wird.

Es besteht auch die Möglichkeit, das Projekt unter mehreren, unterschiedlichen Lizenzen zu veröffentlichen. Die Änderung der Lizenz zu einem späteren Zeitpunkt ist ebenfalls möglich. Hierfür müssen jedoch eventuelle Beschränkungen durch die zuerst gewählte Lizenz beachtet werden. Da die Wahl der Lizenz für das Projekt eine zentrale Rolle spielt, sollte der Entwickler bei der Auswahl äußerste Sorgfalt walten lassen.

2.2.6 Projekt-Beschreibung

Der Entwickler muss zwei unterschiedliche Beschreibungen des Projekts angeben. Die Erste ist eine öffentliche Beschreibung des Projekts. Diese sollte möglichst kurz und prägnant sein. Diese öffentliche Beschreibung erscheint nach einer erfolgreichen Registrierung auf der Übersichtseite des Projekts und kann zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden.

Die zweite Beschreibung ist ausführlicher und dient SourceForge als Entscheidungsgrundlage, ob das Projekt anerkannt und genehmigt wird. Sie gilt als der wichtigste Punkt im Zuge

der Projekt-Registrierung bezüglich der Annahme oder Ablehnung seitens der Betreiber von SourceForge. Die folgenden Informationen sollten in der Beschreibung enthalten:

- Projekt-Idee
- Details über die Implementierung
- Verwendete Programmiersprache
- Unterstützte Plattformen und Betriebssysteme
- Verwendete Bibliotheken

Quantitativ sollte die detaillierte Beschreibung zwischen 200 und 10.000 Zeichen umfassen.

2.2.7 Projektname

Projekte, die auf SourceForge verwaltet werden, besitzen immer zwei Namen. Zum einen erhält jedes Projekt einen beschreibenden Namen, der nach Möglichkeit bereits Rückschlüsse zulässt, um was es sich bei dem Projekt in etwa handelt. Der zweite Name, der so genannte UNIX-Name, wird als eindeutige Bezeichnung für das Projekt benutzt. Er kann im Gegensatz zum beschreibenden Namen nachträglich nicht mehr geändert werden.

Bei beiden Namen ist darauf zu achten, dass keine registrierten Markennamen enthalten sind, da dies unter Umständen rechtlich Folgen nach sich ziehen kann. Es sollten auch keine fehlleitenden Bezeichnungen benutzt werden.

Der UNIX-Name wird unter anderem für den Namen der Subdomain benutzt, die das Projekt auf SourceForge erhält. Die URL der Subdomain lautet `http://unix-name.sourceforge.net/`. Als abkürzende Schreibweise ist SourceForge auch unter `http://sf.net/` erreichbar. Entsprechend ist mit der abgekürzten Schreibweise die URL eines Projekts `http://unix-name.sf.net/`.

2.2.8 Abschluss der Anmeldung

Bevor die Registrierung für das Projekt abgeschlossen ist, muss der Entwickler die eingegebenen Daten für das neue Projekt ein letztes Mal verifizieren und bestätigen. Ist dies geschehen, findet die Überprüfung von SourceForge statt. Der folgende Schritt ist die Bestätigung der Projekt-Anmeldung bei SourceForge. Wird das Projekt akzeptiert, stehen zur Projekt-Verwaltung alle Dienste zur Verfügung, die SourceForge anbietet.

2.3 Administration

Ein SourceForge-Projekt kann vom Entwickler über ein Web-Interface unter `http://www.sourceforge.net/projects/unix-name/` administriert werden. Anwender finden auf dieser Webseite alle Informationen zum Projekt und können auf veröffentlichte Dateien und Dienste des Projekts zugreifen.

2.3.1 Mitglieder-Verwaltung

Wird ein Projekt auf SourceForge von mehreren Entwicklern betreut, so kann über die Mitglieder-Verwaltung festgelegt werden, wer am Projekt beteiligt ist. Ein neuer Entwickler kann auf alle Projekt-Daten zugreifen und ist auch berechtigt, neue Entwickler für das Projekt einzutragen. Jeder Entwickler, der an einem Projekt mitarbeiten möchte, muss einen SourceForge-Account besitzen.

2.3.2 Rechte-Verwaltung

Unter den Projekt-Entwicklern können keine abgestuften Rechte vergeben werden. Es ist nicht möglich, einem Entwickler einerseits das Recht zuzugestehen, an der Projekt-Homepage Veränderungen vorzunehmen, andererseits den schreibenden Zugriff auf Quellcode zu verbieten. Aus diesem Grund ist es ratsam, sehr bedacht bei der Auswahl von neuen Projekt-Entwicklern vorzugehen.

2.3.3 Rekrutierung

Über ein spezielles Forum² ist es möglich nach Entwicklern zu suchen, die bei einem Projekt mithelfen wollen.

²Rekrutierung: http://www.sourceforge.net/forum/forum.php?forum_id=710

3 Dienste

SourceForge bietet Entwicklern eine Reihe von Diensten und Services an, die normalerweise nicht kostenlos zu erhalten sind. So erhält jedes Projekt nicht nur kostenlos Webspace, sondern auch Zugriff auf Server-Dienste, eine Compile-Farm und SSH Zugriff auf die SourceForge-Server. Auch der verursachte Internetverkehr wird von SourceForge bezahlt.

3.1 Secure Shell (SSH)

Auf SourceForge erhält jeder Entwickler einen Account, der es ihm ermöglicht mit SSH direkt auf den SourceForge-Servern zu arbeiten. Die SourceForge-Server sind unter `shells.sourceforge.net` erreichbar. Die Zugriffe werden über ein Lastverteilungssystem auf mehrere physikalische Rechner verteilt. Das folgende Listing zeigt einen kurzen Auszug aus einer SSH-Sitzung auf `shells.sourceforge.net`.

```
1 [thoenig@titan:~]$ ssh shells.sf.net
thoenig@shells.sf.net s password:
[thoenig@sc8-pr-shell11]$ pwd
/home/users/t/th/thoenig
5 [thoenig@sc8-pr-shell11]$ uname -rn
sc8-pr-shell11.sf.net 2.4.20-30.9bigmem
[thoenig@sc8-pr-shell11 thoenig]$ uptime
10:32:06 up 82 days, 1:15, 35 users, load average: 1.77, 1.84, 1.98
[thoenig@sc8-pr-shell11]$
```

Listing 1: SSH-Sitzung auf shells.sf.net

Nicht nur die Entwickler besitzen ein Home-Verzeichnis, sondern auch jedes Projekt. Die Entwickler haben nicht nur Zugriff auf ihr eigenes Home-Verzeichnis, sondern auch auf die Home-Verzeichnisse der Projekte, bei denen sie Mitglied sind. Über das Home-Verzeichnis des Projekts wird die Verwaltung der Projekt-Homepage (<http://unix-name.sourceforge.net/>) vorgenommen.

Während das Home-Verzeichnis von Entwicklern eine Quota von fünf MByte erhält, besitzen Home-Verzeichnissen von Projekten eine Quota von 100 MByte.

3.2 Web

Jedes SourceForge-Projekt besitzt zwei Webseiten. Die erste Webseite ist die Projekt-Seite auf SourceForge selbst und ist unter <http://www.sourceforge.net/projects/unix-name/>. Wie bereits erwähnt, kann das Projekt von den Entwicklern über diese Seite verwaltet werden, während normale Benutzer auf dieser Seite die Möglichkeit haben, Projekt-Dateien zu laden oder auch Fehlerberichte an die Entwickler zu übermitteln.

Die zweite Webseite (<http://unix-name.sourceforge.net/>) zeigt die Homepage des Projekts an. Der Inhalt kann frei von den Entwicklern bestimmt werden, muss aber mit den Nutzungsbedingungen von SourceForge übereinstimmen. Um binäre Inhalte für diese Homepage zu hinterlegen, wird Secure Copy (SCP) benötigt, da auf den SourceForge-Server aus Sicherheitsgründen kein FTP-Server läuft.

Für die Auslieferung der Webseiten setzt SourceForge den freien Web-Server der Apache Software Foundation¹ ein. Die Web-Server sind sowohl über HTTP als auch HTTPS erreichbar.

3.2.1 Common Gateway Interface (CGI)

Um die Projekt-Homepage mit dynamischen Inhalten anzureichern, können eigene CGI-Skripte verwendet werden. Auf den Projekt-Servern stehen verschiedene Compiler und Interpreter für unterschiedliche Programmiersprachen wie zum Beispiel Python, Perl und Tcl zur Verfügung, die von den CGI-Skripten verwendet werden können.

3.2.2 PHP: Hypertext Präprozessor (PHP)

Die Benutzung von PHP ist ebenfalls möglich, da der von SourceForge installierte Apache-Web-Server über ein PHP-Modul verfügt. PHP ist eine serverseitig interpretierte Skriptsprache für die Erstellung dynamischer Webseiten. Vor allem zeichnet sich PHP durch zahlreiche Module und einer einfach zu erlernenden Syntax, die an C und Perl angelehnt ist, aus. Momentan (Mai 2004) ist PHP in der Version 4.1.2 auf den SourceForge-Servern installiert.

3.2.3 MySQL

SourceForge bietet Projekt-Administratoren die Möglichkeit, für ihre Projekte eine MySQL-Datenbank anzulegen. Da die Datenbank nicht automatisch bei der Anmeldung des Projekts angelegt wird, muss die Erstellung explizit über das Web-Interface von SourceForge geschehen.

Sobald eine angemeldete Datenbank erstellt ist, kann sie ausschließlich über SourceForge-Server erreicht werden. Der Datenbank-Server hat die Adresse `mysql.sourceforge.net`. Sowohl Datenbank- als auch User-Name sind statisch und entsprechen dem Unix-Namen des Projekts. Das Passwort kann hingegen frei gewählt werden.

Im Normalfall wird jedem Projekt eine Datenbank zugestanden, deren Umfang nicht über 100 MByte steigen sollte. Es existiert jedoch kein hartes Limit. Benötigt ein Projekt mehr als eine Datenbank oder mehr als 100 MByte Speicher auf der Datenbank, kann dies im Einzelfall von SourceForge genehmigt werden.

3.3 Concurrent Versions System (CVS)

SourceForge bietet auf dem Server `cvs.sourceforge.net` jedem registrierten Projekt ein eigenes CVS-Repository. Der Zugriff auf die Projekt-Repositories erfolgt als Entwickler oder anonym. Während Entwickler vollen Lese- und Schreibzugriff auf die Projekt-Repositories haben, kann anonym nur lesend auf die Daten zugegriffen werden.

3.3.1 Zugriff für Entwickler

Alle Entwickler eines Projekts besitzen Lese- und Schreibrechte auf das CVS-Repository des entsprechenden Projekts. Aus Sicherheitsgründen dürfen Entwickler nur mit SSH auf die CVS-Repositories der Projekte zugreifen. Das folgende Listing zeigt einen „Commit“ auf dem CVS-Repository eines SourceForge-Projekts.

```
1 [thoenig@titan]$ cvs commit -m "Just a test."
  cvs commit: Examining .
  cvs commit: Examining debian
  cvs commit: Examining debian/ex
5  cvs commit: Examining debian/fnfx
  cvs commit: Examining etc
  cvs commit: Examining src
  Checking in src/fnfxd.c;
```

¹Apache Software Foundation: <http://www.apache.org/>

```

/cvsroot/fnfx/fnfx/src/fnfxd.c,v <-- fnfxd.c
10 new revision: 1.2; previous revision: 1.1
done
[thoenig@titan]$

```

Listing 2: CVS-Commit

3.3.2 Zugriff für Benutzer

Wie bereits erwähnt, können anonyme Benutzer nur lesend auf die CVS-Repositories der SourceForge-Projekte zugreifen. Dieser Zugriff muss nicht zwingend mit SSH erfolgen, da hierbei kein Passwort übertragen wird. Ein CVS-Client reicht hier aus. Das folgende Listing zeigt solch einen „Check Out“ von einem SourceForge-Projekt. Da kein Passwort benötigt wird, reicht bei der Passwort-Abfrage das Drücken der Return-Taste.

```

1 [thoenig@titan]$ cvs -d:pserver:anonymous@cvs.sf.net:/cvsroot/fnfx login
Logging in to :pserver:anonymous@cvs.sf.net:2401/cvsroot/fnfx
CVS password:
[thoenig@titan]$ cvs -d:pserver:anonymous@cvs.sf.net:/cvsroot/fnfx login
5 [thoenig@titan]$ cvs -z3 -d:pserver:anonymous@cvs.sf.net:/cvsroot/fnfx \
co fnfx
cvs checkout: Updating fnfx
U fnfx/AUTHORS
U fnfx/COPYING
10 ...
U fnfx/src/fnfxd_misc.c
[thoenig@titan]$

```

Listing 3: CVS-Check-Out

3.3.3 Nightly CVS Tarball

Für alle Projekte, die CVS nutzen, generiert SourceForge jede Nacht einen Schnappschuss der momentan im CVS befindlichen Quelltexte. Diese so genannten „Nightly CVS Tarballs“ sind unter der URL <http://cvs.sourceforge.net/cvstarballs/unix-name-cvsroot.tar.bz2> verfügbar. Diese Tarballs sind einerseits eine einfache Methode, um ohne einen CVS-Client Zugriff auf den aktuellen Quelltext eines Projekts zu besitzen, andererseits werden die Tarballs von SourceForge archiviert und als Backup benutzt, für den Fall, dass durch einen System-Ausfall Datenverluste entstehen.

3.3.4 ViewCVS

Eine weitere Möglichkeit auf CVS-Repositories von SourceForge-Projekten zuzugreifen bietet ViewCVS. Auf <http://cvs.sourceforge.net/viewcvs.py/unix-name/> können die Projekt-Quelltexte des CVS in einem Web-Browser betrachtet werden. ViewCVS zeigt unter anderem Revisions-Informationen einzelner Quelltext-Dateien an und bietet dem Benutzer die Option Dateien aus einem CVS-Repository herunterzuladen.

3.4 Compile-Farm

SourceForge stellt eine Compile-Farm zur Verfügung, damit Entwickler in der Lage sind, ihre Quelltexte auch auf Betriebssystemen und Hardware-Plattformen zu testen, über die sie nicht selbst verfügen. Der Zugriff auf die Compile-Farm muss beantragt werden, der Zugang setzt aber keinerlei Bedingungen voraus und steht jedem Entwickler zur Verfügung. Aktuell (Mai 2004) besteht die Compile-Farm von SourceForge aus den folgenden Systemen:

- Debian GNU/Linux 2.2 (Linux 2.4), x86
- Debian GNU/Linux 3.0 (Linux 2.2), DEC Alpha (Alpha ev67)
- Debian GNU/Linux 3.0 (Linux 2.4), StrongARM
- Red Hat Linux 9 (Linux 2.4), x86
- SuSE 8 ES (Linux 2.4), AMD64 Opteron
- OpenBSD 3.4, x86
- FreeBSD 4.8, x86
- NetBSD 1.6.1, x86
- Sun Solaris 9, x86
- Sun Solaris 9, Sun Ultra Enterprise R220 (Sparc)
- Apple Mac OS X 10.1 Server, Apple Mac G4 (PPC)
- Apple Mac OS X 10.2 Server, Apple Mac G4 (PPC)

Die Compile-Farm ist über den Host `cf-shell.sourceforge.net` erreichbar. Mit SSH können die Entwickler auf diesen Rechner zugreifen und von dort wiederum mit SSH auf den einzelnen Systemen der Compile-Farm arbeiten. Eine aktuelle Liste aller Hostnamen der Compile-Farm befindet sich auf `cf-shell.sourceforge.net` in der Datei `/etc/compilefarm-hosts`.

Auch auf den Rechnern der Compile-Farm vergibt SourceForge an die Entwickler Quotas bezüglich des Plattenplatzes. So stehen als weiches Quota jedem Entwickler 256 MByte Plattenpeicher zur Verfügung. Kurzfristig dürfen bis zu 512 MByte Speicher in Anspruch genommen werden (harte Quota). Um Daten auf die Systeme der Compile-Farm zu übertragen, sind entsprechende SSH-, SFTP und RSYNC-Serverdienste installiert.

3.5 File-Release-System (FRS)

Entwickler, die eine neue Version ihres Projekts veröffentlichen, bewerkstelligen dies mithilfe des File-Release-Systems (FRS) von SourceForge. Für die Veröffentlichung werden von den Entwicklern zunächst Pakete der Quelltexte oder auch Binärdateien erstellt. Bei Binärpaketen sollten im Dateinamen des Paketes neben Projektname und Versionsnummer auch das Betriebssystem und die Architektur spezifiziert werden.

Die fertigen Pakete müssen von einem der Entwickler mit FTP im Verzeichnis `/incoming` auf `upload.sourceforge.net` geladen werden. Hierbei ist wichtig, dass der Entwickler sich bei dem Login nicht mit seinem SourceForge-Account, sondern mit Anonymous-FTP (Login: `anonymous`, Password: `user@somehost.org`) authentifiziert. Abschließend kann über das Web-Interface von SourceForge der eigentliche File-Release generiert werden. Einem File-Release können mehrere Pakete zugeordnet werden. Bei einem Linux-Projekt werden so beispielsweise Sourcepaket und Binärpakete für unterschiedliche Distributionen unter einem einzelnen File-Release gruppiert.

Nachdem ein File-Release erstellt wurde, vergehen im Schnitt 30 Minuten, bis Endanwender auf die Daten über die SourceForge-Homepage zugreifen können. Es ist ratsam, dass die Entwickler die veröffentlichten Pakete auf Konsistenz und Korrektheit überprüfen.

Die Downloads werden über ein weltweit verteiltes System realisiert, damit durch den enormen Netzwerkverkehrs die Projekt-Server von SourceForge nicht beeinträchtigt werden. Die dezentralen Download-Server des verteilten Systems werden von unterschiedlichen Firmen und Organisationen gesponsort und finanziert.

3.6 Tracker

Damit Anwender an zentraler Stelle Kontakt mit den Projekt-Autoren aufnehmen können, ist über die Projekt-Seite auf SourceForge der so genannte Tracker zu erreichen. Der Tracker besteht aus vier Modulen:

- Programmfehler (Bugs)
- Support-Anfragen (Support-Requests)
- Patches
- Feature-Anfragen (Feature-Requests)

Die Projekt-Entwickler können die Einträge der Benutzer in den Tracker-Modulen Kategorien und Prioritäten zuordnen. Zur Aufgabenteilung ist es möglich, zu delegieren, welcher Entwickler für welchen Eintrag verantwortlich ist. Es können außerdem Kommentare und Diskussions-Beiträge zu den einzelnen Einträgen abgespeichert werden. Diese Funktion ist äußerst hilfreich, wenn der Entwickler weitere Details von dem Anwender wissen möchte, der den entsprechenden Eintrag im Tracker-Modul erstellt hat.

3.7 Mailing-Listen

Alle registrierten Projekte können auf SourceForge Mailing-Listen einrichten. SourceForge benutzt für die Realisierung dieser Mailing-Listen eine modifizierte Version des Mailing-Listen-Managers GNU Mailman².

Es können sowohl öffentliche als auch private Mailing-Listen erstellt werden. Private Mailing-Listen können nur von Projekt-Mitgliedern eingesehen und abonniert werden. SourceForge archiviert den Verkehr der Mailing-Listen; die Inhalte dieser Archive können auf der Projekt-Seite angesehen werden. Eine Suchfunktion steht leider nicht zur Verfügung.

3.8 Spenden

Seit 2003 ist es SourceForge-Projekten möglich, direkt über die SourceForge-Homepage Spenden anzunehmen. Damit ein Projekt Spenden annehmen kann, müssen alle Projekt-Administratoren dem Vorhaben zustimmen. Auf einem speziellen Bereich der Projekt-Seite können die Projekte ihre potenziellen Spender darüber aufklären, wie die Spendengelder verwendet werden.

Der Geldtransfer findet über das Internet-Bezahlsystem PayPal³, einem Ableger des Internet-Auktionshauses eBay⁴, statt. Die Abwicklung über PayPal bietet den Vorteil, dass Spenden-Transaktionen über die Landesgrenzen hinweg von über 30 Ländern aus getätigt werden können.

Spender können Beträge in Höhe von fünf, zehn, 20, 50, 100 und 250 US-Dollar über die Projekt-Seite auf SourceForge an das Projekt ihrer Wahl spenden. Bei jedem Transfer von Spenden verdienen auch SourceForge und PayPal. SourceForge erhält fünf Prozent des gespendeten Betrages, mindestens aber einen US-Dollar. PayPal verdient nur an Spenden, bei denen die Währung gewechselt wird: Bei solchen Spenden werden von PayPal zweieinhalb Prozent Wechselgebühr erhoben.

²GNU Mailman: <http://www.gnu.org/software/mailman/>

³PayPal: <http://www.paypal.com/>

⁴eBay: <http://www.ebay.com/>

4 Hinweise und Ratschläge

4.1 Dokumentation

Eine ausführliche Dokumentation ist für jedes Projekt von großer Bedeutung: Neben Hinweisen zur Installation sollte die Dokumentation eine Beschreibung aller Programm-Funktionen umfassen, damit sich Anwender schnell mit dem Programm zurechtfinden. Nach einer gewissen Zeit sollten Entwickler eine Liste häufig gestellter Fragen (FAQ, Frequently Asked Questions) anfertigen. Eine FAQ spart Benutzern und Entwicklern gleichermaßen Zeit und Nerven.

4.2 Veröffentlichung

Damit ein neues Projekt in der Open-Source-Gemeinde Erfolg verzeichnen kann, ist es notwendig, das Projekt über verschiedene Kommunikationswege bekannt zu machen. Zu den wichtigsten Kommunikationswegen für diesen Zweck gehören Webseiten, Mailing-Listen, Foren und Newsgroups. Der folgende Ablauf hat sich aus Erfahrung des Autors bewährt:

1. Veröffentlichung der neuen Version sorgfältig planen.
2. Konkrete Veröffentlichung der neuen Version über das File-Release-System von SourceForge vornehmen.
3. Ankündigung der Verfügbarkeit.

Es ist davon abzuraten, die Verfügbarkeit einer neuen Version in Aussicht zu stellen, ohne dass diese Verfügbarkeit auch garantiert erreicht wird (Punkt 1). Durch nicht eingehaltene Ankündigungen werden Anwender, die auf eine neue Version warten, abgeschreckt und enttäuscht.

Generell gilt die Open-Source-Devise „veröffentliche früh, veröffentliche oft.“. Durch dieses Vorgehen sollte die Qualität der Software jedoch nicht beeinträchtigt werden. Falls ein Projekt solch ein Vorgehen nicht gewährleisten kann, ist es ratsam, CVS zu benutzen, damit sich interessierte Anwender über CVS informieren können, wie die Entwicklung voranschreitet. Anwender, die mit einer Version der CVS-Quelltexte arbeiten, rechnen mit Programmfehlern und werden daher nicht verärgert sein, wenn ein Fehler auftreten sollte.

Nach der Veröffentlichung (Punkt 2) ist es an der Zeit, die neue Version des Projekts öffentlich bekannt zu machen (Punkt 3). Es gibt eine Reihe von Webseiten, die sich für diesen Zweck eignen. Im Folgenden werden die wichtigsten kurz vorgestellt.

4.3 Freshmeat

Auf Freshmeat¹ können Entwickler freier Software einen Eintrag für ihr Projekt anlegen. Das Projekt kann einer Vielzahl von Kategorien zugeordnet werden: Entwicklungsstadium, Ablaufumgebung, Zielgruppe, Lizenz, Betriebssystem, Programmiersprache und Thematik.

Anwendern, die auf der Webseite von Freshmeat nach Software suchen, nutzen diese Kategorien, um die Software zu finden, die ihren Kriterien gerecht werden muss. Projekte können von den Anwendern auch abonniert werden: Sobald eine neue Version der abonnierten Software erscheint, werden die Abonnenten durch Freshmeat automatisch per E-Mail benachrichtigt.

Im Unterschied zu SourceForge bietet Freshmeat den Entwicklern nur wenig Dienste an und konzentriert sich vielmehr darauf, eine Webseite zu bieten, auf der Anwender nach Open-Source-Software suchen können.

¹Freshmeat: <http://www.freshmeat.net/>

4.4 FootNotes

Projekte die, wie die freie Desktop-Umgebung Gnome, das Gimp-Toolkit (GTK) verwenden, werden regelmäßig auf der Webseite FootNotes² vorgestellt. Entwickler von GTK-Software können nach der Veröffentlichung einer neuen Programmversion über den Link <http://www.gnomedesktop.org/submit.php> eine kurze Mitteilung an die Betreiber von FootNotes schicken. Sollten die Betreiber der Webseite diese Mitteilung als erachtenswert einstufen, wird sie im Schnitt innerhalb von einem Tag auf FootNotes veröffentlicht.

Die Zielgruppe von FootNotes sind im Wesentlichen die Entwickler und Anwender von Gnome. FootNotes behandelt außer den Themen Gnome und GTK auch andere Themen rund um Open-Source. Meldungen auf FootNotes können mit der Kommentar-Funktion besprochen und diskutiert werden.

Neben dem Nachrichtenbereich, in dem die Meldungen veröffentlicht werden, stellt FootNotes den Anwendern zusätzlich ein Wiki und ein Forum zur Verfügung.

4.5 KDE-Apps

Die Webseite KDE-Apps³ befasst sich ausschließlich mit Programmen, die für KDE, einer weiteren freien Desktop-Umgebung, geschrieben sind. Diese Programme setzen meist die Qt-Bibliotheken der Firma Trolltech ein.

Ähnlich wie auf FreshMeat können Entwickler einen Eintrag für ihr Projekt auf der Webseite einrichten und unterschiedlichen Kategorien zuordnen. Andere Benutzer können die Projekte über diesen Eintrag bewerten und kommentieren.

4.6 Projekt-Pflege

Für ein Projekt, das auf den obigen Webseiten eingetragen ist, ist es wichtig, dass die Projekt-Autoren regelmäßig die entsprechenden Einträge kontrollieren. Auf den meisten Webseiten besteht nämlich die Möglichkeit, dass Benutzer Kommentare abgeben. Diese Kommentare sind aufschlussreich und enthalten auch oft wichtige Fehlerberichte. Auch die Tracker-Module auf SourceForge werden von vielen Anwendern benutzt, um dem Projekt-Autoren Informationen über das Projekt mitzuteilen.

Die meisten Anwender richten ihre Anfragen zwar meist per E-Mail an die Autoren, es darf jedoch nicht unterschätzt werden, wie viel Informationen und Diskussionen über das Projekt dezentral im ganzen Internet stattfinden. Daher ist es unerlässlich, dass die Programm-Autoren regelmäßig einschlägige Newsgroups lesen. Auch die netzweite Suche mit Google nach dem Projektnamen hilft dabei, die Webseiten im Netz zu finden, die Diskussionen von Benutzern zum eigenen Projekt beinhalten.

Auf Anfragen von Benutzern sollte stets eingegangen werden, da nur eine enge Kommunikation mit den Projekt-Anwendern sicherstellt, dass das Programm sich auch zu dem entwickeln wird, was die Anwender benötigen. Benutzer, mit denen enger Kontakt besteht, sind zumeist gerne bereit, vor der Veröffentlichung einer neuen Version des Programms, diese ausgiebig zu testen. Durch solch einen „Betatest“ werden oft Fehler vermieden, die aufgrund unterschiedlicher Systemkonfigurationen auftreten.

Damit die Anwender immer auf dem Laufenden sind und erfahren, wie es um das Projekt steht, bieten sich Weblog-Systeme, wie zum Beispiel WordPress⁴, an. Die Entwickler können mit wenig Aufwand über das Weblog-System Notizen und Hinweise zum Projekt veröffentlichen.

²FootNotes: <http://www.gnomedesktop.org/>

³KDE-Apps: <http://www.kde-apps.org/>

⁴WordPress: <http://www.wordpress.org/>

Literaturverzeichnis

- [Gre01] Georg C. F. Greve. Empfehlung der FSF Europe: SourceForge meiden. Webseite, 2001. <http://fsfeurope.org/news/article2001-10-20-01.en.html>.
- [OSD04] OSDN. About OSDN. Webseite, 2004. <http://www.osdn.com/about.tmp1>.
- [Sav04] Savannah. Savannah Statistics. Webseite, 2004. <http://savanah.gnu.org/>.
- [Sou04] SourceForge. SourceForge Statistics. Webseite, 2004. <http://sourceforge.net/>.