

# Entwicklungsprozesse in Open-Source-Projekten

Dr. Martin v. Löwis

# Übersicht

- Aktives und passives Studium realer Open-Source-Projekte
- Aktiv: Teilnahme in Form von Code-Beiträgen
- Passiv: Studium der Projektinfrastruktur
  - Organisationsstruktur
  - Quelltext
- Abschließend ein Vortrag
  - Projektdarstellung
  - Darstellung eines Softwareaspekts
    - Modul, Technologie, Infrastrukturkomponente
  - Darstellung des Problems und seiner Lösung

# Betrachtete Projekt

- Auswahl beliebig
  - Anwendungen für beliebige Systeme (Unix, Windows, PalmOS, ...)
  - Projektergebnisse (Quelltext) müssen unter OSD-konformer Lizenz stehen
- “Standardprojekte”
  - Linux (sowohl Kern als auch Distribution)
  - Apache
  - MySQL
  - Perl, Python, PHP, ...
  - KDE, Gnome, ...
  - Mozilla
  - ...

# Betrachtete Problem

- Problem muss klar umrissen sein
  - Programm stürzt ab, wenn man xyz versucht
  - Programm verhält sich falsch, wenn man xyz versucht
  - Programm tut leider nicht xyz (wishlist)
- Problem muss über offiziellen Kanal berichtet worden sein
  - Bugtracker, Bug-Reporting-Mailing-Liste, TODO-Liste
- Problem muss “alt” sein
  - Lösung durch dritte im Verlauf des Semesters sollte unwahrscheinlich sein

# Betrachtete Softwareaspekte

- Paketierung von Software
  - Debian-Pakete, RPMs, MSI, ...
- Build-Prozesse
  - autoconf, make, ant, gcc
- Versionsverwaltung
  - Mercurial, git
- Debugger-Nutzung
- Teilbibliotheken:
  - KDE, Qt
  - APR
  - XPCOM

# Debian

- Linux-Distribution
- mögl. Softwareaspekt: dpkg-buildpackage
- mögl. Bugs: Paketierung
  - 136535: RFP: jedit -- enhanced text editor for programmers
  - 288276: RFP: vex -- a visual XML editor written in Java
  - 169248: RFP: php-crack -- cracklib support for PHP
  - 330117: RFP: pmwiki -- very simple wiki in PHP
  - 438158: RFP: msbackup -- Programs for reading Microsoft Windows backup archives
  - 461568: RFP: portbunny -- Linux-kernel-based port-scanner

# Apache 2.x

- Web-Server
- mögl. Softwareaspekte: APR, autoconf, shared libraries/extensions
- mögl. Bugs:
  - #44798: Mismatch between online documentation and `configure --help`
  - #42912: Undocumented core directive: `Protocol`
  - #30505: Apache logs 'Error' instead of 'Information' to windows event log
  - #13029: Win32 `mod_cgi` failure with non-ASCII characters in `env var`
  - Debian #208831: `apache2 - mod_action` forgets authenticated user
  - Debian #273476: `mod_dav`: if move fails for some reason, both source and destination files gets deleted

# Python

- interpretierte, interaktive, objektorientierte Programmiersprache
- mögl. Softwareaspekte: autoconf, distutils, shared libraries/extensions
- mögl. Bugs:
  - 763043: unable to specify another compiler
  - 1105770: null source chars handled oddly
  - 1208304: urllib2's urlopen() method causes a memory leak
  - 2005: posixmodule expects sizeof(pid\_t/gid\_t/uid\_t) <= sizeof(long)

# KDE

- K Desktop Environment
- mögl. Softwareaspekte: GUI (KDE, Qt), autoconf, automake
- mögl. Bugs:
  - #64143: JJ: Wish: implement cvs admin functionality

# Mozilla

- Webbrowser
- mögl. Softwareaspekte: XPCOM, XPI, Themes
- mögl. Bugs:
  - 33032: Display Unicode space characters as space
  - 368357: need to canonicalize numeric ipv4 encoded as ipv6
  - 360022: Firefox can not access FTP-folders if folder names contain German umlauts ('ü', 'ö', 'ä').

# Eclipse

- Java IDE
- mögl. Softwareaspekte: ant, extensions, online update
- mögl. Bugs:
  - #6172: ImageLoader saves IMAGE\_BMP with incorrect colours

# FSF: High Priority Free Software Projects

1. GNU PDF
2. Gnash — the free software Flash player
3. Coreboot — the campaign for a free BIOS
4. Free software replacement for Skype
5. Membership and donor transaction and contact system
6. Free software video editing software
7. Free Google Earth Replacement
8. gNewSense — The all free software GNU/Linux operating system
9. GNU Octave — free software Matlab replacement
10. Free replacement for OpenDWG libraries
11. Reversible debugging in GDB
- 12....

# GNU PDF

- Sammlung von Bibliotheken und Programmen zur Verarbeitung von PDF
- "Information for Newcomers"
- möglicher Aspekt: PDF
- mögliche Bugs:
  - 106: Documentation of the pdf-filter utility in the Utilities Manual
  - 91: Unit tests for the Tokeniser Module

# Gnash

- Flash-Player, basierend auf GameSWF
- mögliche Softwareaspekte: SWF-Architektur
- mögliche Bugs:
  - #20045: plugins not built with --disable-shared
  - #24616: Undocumented environment variables

# Coreboot

- (ehemals LinuxBIOS), alternative BIOS-Implementierung
  - kein Universal-BIOS, sondern kann nur Linux (allgemeiner: payloads booten)
- mögliche Softwareaspekte: NVRAM
- mögliche Bugs:
  - #111: Add i18n support for translating strings e.g. for bayou / coreinfo
  - #76: coreboot messages should be accessible in dmesg

# Octave

- Sprache zur Lösung mathematischer Probleme
- help-wanted: Liste möglicher Octave-Projekte
  - handle complex values in fread and fwrite
  - improve performance of string functions, particularly for searching and replacing
  - Consider making octave\_print\_internal() print some sort of text representation for unprintable characters instead of sending them directly to the terminal.