

Open Source und E-Government

Ernest Peter

Abstrakt

FOSS (Free- und Open Source Software) ist quelloffene Software zur freien Verwendung und Weiterentwicklung. Im Internet und bei verschiedenen Serveranwendungen hat FOSS einen ähnlichen Durchdringungsgrad wie kommerzielle Software. Für Software-Firmen ergeben sich dadurch neue Geschäftsmöglichkeiten.

Indem FOSS in E-Government-Projekten nicht a priori ausgeschlossen wird, kann eine Tür für günstige, flexible und auf Standards basierende Lösungen geöffnet werden.

Natürlich gibt es auch unter den FOSS-Projekten Flops. Wir geben einige Hinweise, wie die Spreu vom Weizen getrennt werden kann.

Was ist Open Source?

Unter «Open Source» versteht man Software, deren Code offen gelegt und damit für jedermann einsehbar ist. Auf Deutsch kann man Open Source direkt übersetzen mit «*quelloffener Software*».

Der Begriff entstand Ende der 90er-Jahre als Abspaltung aus der bestehenden «Free Software Foundation». Beide Begriffe werden häufig unter dem Namen «Free and Open Source Software» (FOSS) zusammengefasst und bedeuten eine Software, auf die die folgenden Merkmale zutreffen:

1. Der Programmcode liegt in einer für den Menschen verständlichen Form vor, d.h. typischerweise in einer höheren Programmiersprache.
2. Die Software darf beliebig genutzt, kopiert und weiterverbreitet werden.
3. Die Software darf verändert und in dieser Form weitergegeben werden ohne Lizenzabgaben an den ursprünglichen Hersteller.

FOSS kann durch eine Firma hergestellt sein, so z.B. der Mozilla-Browser (heute Firefox) durch die Firma Netscape. In den meisten Fällen handelt es sich aber um einen Verbund von unabhängigen Software-Ingenieuren. Deren Hauptmotive sind die Dokumentation der eigenen Softwarekompetenz und das Sammeln von Erfahrungen in (erfolgreichen) Projekten.

Wo ist Free and Open Source Software FOSS im Einsatz?

Das Internet und das World Wide Web wie wir es heute kennen wäre ohne FOSS nicht entstanden. Ein grosser Teil der weltweiten Webserver läuft mit dem Linux-Betriebssystem. 70% aller Webserver weltweit verwenden heute den Apache-Webserver.¹

Viele Online-Datenbanklösungen werden mit Hilfe der Programmiersprache PHP und dem Datenbanksystem MySQL entwickelt, beides ebenfalls FOSS-Produkte.

Bei den Web Content Management Systemen werden die FOSS-Produkte Plone und Typo3 immer populärer und bei den Web-Browsern hat Firefox innert eines Jahres nach Erscheinen einen Marktanteil von 20% erreicht.

Auch bei den konventionellen Serverdiensten auf Linux-Basis sind einzelne FOSS-Produkte sehr erfolgreich, so z.B. SAMBA-File-

server, CUPS-Printserver oder OpenLDAP für Authentisierungs- und Verzeichnisdienste. Sie alle können auch durch Windows-Arbeitsplätze verwendet werden.

Bei den Arbeitsplätzen ist die Free and Open Source Software hingegen bisher weniger erfolgreich, auch wenn z.B. mit Open Office für die Bürosoftware eine gute Lösung vorliegt.

Wo liegt der Nutzen von FOSS für E-Government?

FOSS-Produkte halten sich eher an technische Standards als kommerzielle Produkte, welche häufig versuchen, ihren Markt mittels proprietären Schnittstellen zu schützen.

Mit FOSS-Produkten wird eine grössere Herstellerunabhängigkeit erreicht. Wenn der Hersteller eines proprietären CMS Konkurs macht, muss eine neue Website gebaut werden. Bei einer FOSS-Lösung hingegen muss in diesem Fall nur der Anbieter gewechselt werden. Bei kundenspezifischen Anpassungen gibt es mit FOSS eine grössere Anbieterauswahl und eine grössere Flexibilität – die wenigsten Anbieter kommerzieller Software sind bereit zu kundenspezifischen Anpassungen.

FOSS-Lösungen sind häufig günstiger als solche mit kommerzieller Software, weil keine Lizenzkosten oder Gebühren für Upgrades zu bezahlen sind. FOSS-Produkte sorgen zudem für einen Preisdruck auf die Hersteller kommerzieller Software, so dass finanziell von FOSS profitiert werden kann, auch wenn sie gar nicht eingesetzt wird.

Wo liegt der Nutzen für die Software-Industrie?

Freie Software bedeutet nicht, dass damit auch alle Dienstleistungen gratis sind. Für IKT-Firmen bieten sich die folgenden Dienstleistungsbereiche an:

- *Einführung* einer FOSS-Lösung in einer Organisation: Installation und Benutzerschulung
- *Unterstützung* einer installierten FOSS-Lösung: Betriebssupport, Benutzer-Helpdesk
- *Kundenspezifische Anpassungen* einer bestehenden FOSS-Lösung
- *Integration* von FOSS-Lösungen zu einem kundenspezifischen System
- *Veredelung*: Entwicklung eines neuen Produkts auf FOSS-Basis

Fallbeispiel: Veredelung eines Open Source CMS

Die NetConsult ist eine Berner Webagentur, welche für die Bundesverwaltung, Verbände und KMUs tätig ist. Dem Wunsch der Kunden nach der selbständigen Pflege ihrer Website mittels eines leistungsfähigen CMS konnte lange nicht Rechnung getragen werden. Die besten kommerziellen Systeme überstiegen die finanziellen Möglichkeiten und eine Eigenentwicklung schien wenig aussichtsreich.

Die Situation änderte sich, als 2003 mit Typo3 ein Open Source CMS vorlag, welches mit den besten kommerziellen Lösungen vergleichbar war.

Nach einer Einarbeitungszeit von einem Jahr mit ersten Kundenprojekten entschloss sich die Firma zur Entwicklung einer auf

Typo3 basierenden Standardlösung für Gemeinde-Websites. Diese sollte jeweils kopiert, das Erscheinungsbild leicht angepasst und damit eine sehr kostengünstige Lösung angeboten werden.

Eine Hauptaufgabe bestand in der Auswahl von bestehenden Typo3-Modulen wie RSS-Newsfeed, Veranstaltungskalender, Gewerbeverzeichnis oder Fotogalerie. Für einige Dienste wie Online-Schalter oder Zuständigkeitsverzeichnis mussten eigene Module entwickelt werden. Zudem wurde das Erscheinungsbild möglichst behindertengerecht gestaltet, d.h. ohne Verwendung von Layout-Tabellen.

Die dabei angetroffenen Probleme konnten z.T. in enger Zusammenarbeit mit den Modulherstellern gelöst werden. Deren Hilfsbereitschaft und Reaktionszeit war wirklich beeindruckend. Auch die technischen Diskussionsforen und die FAQs waren sehr nützlich.

Die NetConsult bietet ihre Lösung seit Frühling 2005 unter dem Namen eDorf.ch an. Die Firma profitiert von der Weiterentwicklung von Typo3, wurde doch kürzlich ein wesentlich verbesserter browser-basierter HTML-Editor in eDorf integriert.

Wie kann FOSS genutzt werden?

Natürlich ist FOSS nicht grundsätzlich besser als kommerzielle Software. Indem FOSS-Lösungen nicht ausgeschlossen werden, wird aber das Spektrum der Möglichkeiten erweitert und die Anbieter von kommerziellen Lösungen werden unter einen Preisdruck gesetzt.

Bevor jemand sich für eine FOSS-Lösung entscheidet, sollte er aber sicherstellen, dass es sich um ein ausgereiftes System handelt:

- Basiert es auf anerkannten technischen Standards?
- Wird es genügend unterstützt: weltweit und in der Schweiz?

Die wichtigsten schweizerischen E-Government-Standards sind im eCH-SAGA-Dokument² aufgeführt.

Hinweise für die Bekanntheit einer FOSS-Lösung sind:

- die Anzahl Einträge/Anbieter im Schweizer FOSS-Directory³
- ein Eintrag im UNESCO Free Software Directory⁴
- die Anzahl Ergebnisse in Google: weltweit und aus der Schweiz

Eine Suche nach den Open Source CMS Plone und Typo3 sowie den in der Bundesverwaltung eingesetzten kommerziellen CMS Imperia und Communiqué liefert beispielsweise die folgenden Zahlen:⁵

CMS	Google Schweiz	Google weltweit
Plone	24 400	805 000
Typo3	51 800	1 700 000
Imperia	211	101 000
Communiqué	21 500	116 000

Tabelle 1: Anzahl Webseiten zu einigen CMS

Die zwei FOSS-Systeme sind weltweit und im Fall von Imperia auch schweizweit wesentlich bekannter als die zwei kommerziellen.

Wird sich FOSS durchsetzen?

Das hängt vom Anwendungsgebiet ab. Im Bereich Internet hat FOSS den Durchbruch längst geschafft und tritt in vielen Fällen als gleichberechtigte Alternative zu kommerzieller Software auf.

Im Bereich Server-Betriebssysteme und -Anwendungen gewinnt FOSS Marktanteile hinzu, liegt aber noch relativ deutlich hinter Windows-basierten kommerziellen Lösungen zurück.

Im Bereich Arbeitsplatz-Betriebssysteme und -Anwendungen ist die Vorherrschaft kommerzieller Software in absehbarer Zeit nicht gefährdet. Ein mögliches FOSS-Erfolgsszenario, wäre die vermehrte Auslagerung von Office-Anwendungen an Application Service Provider ASP. Der Benutzer benötigt dann nur noch einen Browser und kann alle Arbeiten übers Web ausführen. Für HTML-Editoren ist das bereits heute möglich, wie wir uns in Typo3 überzeugen. Damit würde eine Betriebssystem-Unabhängigkeit erreicht und automatisch die günstigste Lösung zum Zug kommen.

1 http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html
 2 www.ech.ch
 3 www.foss-directory.ch
 4 <http://directory.fsf.org>
 5 die Sucheingabe lautete: +CMSName + CMS, also z.B. +Plone + CMS; Stand am 6.1.2006

Ernest Peter, lic. math., ist Mitglied der Geschäftsleitung der NetConsult AG, Mitglied der eCH-Fachgruppen Technologie und Elektronische Formulare sowie Dozent an der Fernfachhochschule Schweiz. > Ernest.Peter@netconsult.ch