
Antworten für Expertengespräch

PROJEKTGRUPPE INTEROPERABILITÄT, STANDARDS, FREIE SOFTWARE DER EIDG



Matthias Kirschner
Free Software Foundation Europe e.V.
Linienstr. 141, 10115 Berlin, Deutschland
T: +49-30-27595290

1 Floss-Impact-Studie

Frage: Die Free/Libre or Open Source Software(FLOSS)-Impact-Studie (<http://www.flossimpact.eu/>) zeigt, dass Freie Software für die europäische Wirtschaft enorme Potenziale im Milliardenbereich bietet. Wie hat sich dies seit 2007 entwickelt? Wie kann Deutschland diese Potenziale stärker nutzen? Wie gehen andere Länder vor, um diese Potenziale freizusetzen?

Ist gibt derzeit keine aktuellere Gesamtübersicht zur Freien-Software-Situation in der EU, als diese Studie von 2007. Dennoch besteht in den letzten fünf Jahren weiterhin der Trend, dass der Anteil Freier Software wächst, insbesondere im Embedded-Bereich, wie z.B. bei Mobiltelefonen, Tablets oder Fernsehapparaten. Freie-Software-Komponenten werden außerdem vermehrt zur generellen Freien-Software-Entwicklung benutzt oder auch, um „Software as a Service“ anzubieten.

Die deutsche Verwaltung nimmt Freie Software immer noch langsam, aber konstant auf. Jedoch wurde im Desktop-Bereich die Umstellung auf GNU/Linux im Auswärtigen Amt gestoppt und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik evaluiert derzeit auch einen Umstieg auf Microsoft Windows. Damit würde die Bundesverwaltung für alle Arbeitsplätze komplett auf einen Anbieter setzen.

1.1 Beispiele aus anderen Ländern

Frankreich dagegen setzt verstärkt Freie Software auf dem Arbeitsplatz in der Verwaltung ein. Seit 2007 stellt das französische Parlament jedem Abgeordneten und seinen Mitarbeitern GNU/Linux-Computer zur Verfügung und die französische Gendarmerie hat sowohl auf dem Arbeitsplatz wie auch im Backoffice auf freie Betriebssysteme und Büro-Anwendungen umgestellt.

Des Weiteren hat die zentrale IT-Abteilung der französischen Regierung im Juni 2012 einen Zwei-Millionen-Euro-Rahmenvertrag für Freien-Software-Support an die französischen Unternehmen „Alter Way“, „Capgemini“ und „Zenika“ gegeben. Diese werden Support für 350 Freie-Software-Programme geben, welche von 15 der 22 Ministerien eingesetzt werden.

Schweden bietet von Seiten des „Kammarkollegiet“ der öffentlichen Verwaltung einen Rahmenvertrag zur Beschaffung Freier Software an. Der Vertrag regelt die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz Freier Software. Mit ihm können die Verwaltungen Dienstleistungen von nahezu allen Freien-Software-Unternehmen in Schweden sowie diversen in Finnland und in den Vereinigten Staaten einkaufen. 2010 wurden

darüber IT-Lösungen für sechs Millionen Euro bezogen. Der Einsatz Freier Software in der öffentlichen Verwaltung Schwedens ist in den letzten vier Jahren zwischen 15 und 20 Prozent gestiegen. Ziel des „Kammarkollegiet“ ist es, diese Zahl weiter zu steigern.¹

Großbritannien war bisher beim Einsatz Freier Software in der öffentliche Verwaltung den meisten anderen EU-Ländern unterlegen und stark abhängig von wenigen großen IT-Anbietern. Nun verfehlet die Regierung die derzeit strengsten Richtlinien in der EU, welche direkt vom Premierminister und dem Finanzminister forciert werden.

Anfang 2011 lud das „Cabinet Office“ alle großen System-Integratoren ein, an welche die Verwaltung jährlich 16 bis 21 Milliarden Pfund Sterling bezahlt. Der stellvertretende Regierungs-CIO und das Freie-Software-Team erklärte den Unternehmen, dass sie in Zukunft auf Freie Software bestehen werden.² Ziele des neuen Aktionsplans sind: Aktualisierung des Beschaffungswesens mit dem Ziel, dass KMUs einen Marktanteil von 25% aller IT-Ausgaben bekommen; Bildung von Freiem-Software-Know-How in der öffentlichen Verwaltung; und Unternehmen davon in Kenntnis setzen, dass die Regierung und die Verwaltung zukünftig Freie Software kaufen wollen. Des Weiteren soll es in Zukunft wiederverwertbare, modulare Freie-Software-Lösungen geben.

Portugal legt seit 2012 in dem „Global Strategic Plan to Rationalize and Decrease ICT Costs in Public Administration“ fest, dass die Behörden vor dem Kauf die Kosten für unfreie und Freie Software gegenüberstellen. Zudem bestehen verschiedene Anwendungsgebiete, in denen vorzugsweise Freie Software benutzt werden soll: z.B. bei Office-Anwendungen, E-Mail-Programmen und -Servern, Portalen, Dokumentenverwaltung und bei der Systemüberwachung. Portugal erwartet dadurch ein Einsparpotenzial von etwa 500 Millionen Euro pro Jahr, argumentiert aber, dass selbst bei gleichen Kosten der wirtschaftliche Effekt besser wäre, als wenn Lizenzen von den üblichen Anbietern gekauft werden würden. Mitte 2013 soll es eine Liste von Bereichen geben, in denen vorzugsweise oder ausschließlich Freie Software eingesetzt werden soll.³

Spanien In Spanien haben zahlreiche Regionen auf Freie Software migriert und dies insbesondere als Instrument eingesetzt, um die lokale Wirtschaft zu fördern. Ziel ist der Aufbau regionaler IT-Kompetenz, um Abhängigkeiten von externer zu vermindern. Im

¹Vgl. <https://joinup.ec.europa.eu/news/se-framework-agreement-increases-use-open-source>.

²vgl. <http://www.siriusopensource.com/articles/ossiforum>.

³vgl. <http://www.heise.de/open/meldung/Portugal-prueft-den-Einsatz-freier-Software-1543635.html> und <http://joinup.ec.europa.eu/news/portuguese-authorities-must-consider-open-source>.

Juli 2012 beschloss das Baskenland den „Openness and Reuse of Applications of Public Administration of Basque Country Decree“, der die Wiederverwertbarkeit von Freien-Software-Lösungen fördern soll.⁴ Des Weiteren hat Spanien eine hohe Verbreitung Freier Software an den Universitäten.⁵

Italien verpflichtet seit August 2012 jede italienische Verwaltung, primär Freie Software zu wählen. Nur wenn eine vergleichende Analyse auf technischen und wirtschaftlichen Aspekten beweist, dass es unmöglich ist, Freie Software oder eine bereits von der Verwaltung entwickelte Software einzusetzen, wird es erlaubt, unfreie Software zu kaufen.⁶

1.2 Strategien

Um die Potenziale⁷ freizusetzen, sind die damals genannten Strategien weiterhin empfehlenswert.⁸ Insbesondere folgende Maßnahmen sollten überdacht werden:

Beschaffung Die Studie hat damals eine Benachteiligung Freier Software bei der Beschaffung festgestellt.

Langfristig sollte der deutsche Staat versuchen, ausschließlich Freie Software einzusetzen, um die für eine Demokratie notwendige volle IT-Souveränität zu gewährleisten und mehr Nachfrage für Freie Software zu schaffen. Niemand darf die Möglichkeit haben, staatlichen Stellen verbieten zu können:

- Für was sie die Software genau verwenden darf.
- Genau nachvollziehen zu können, wie die Software funktioniert.
- Die Software an andere Verwaltungseinheiten oder z.B. zur Wirtschaftsförderung an Dritte weiterzugeben.

⁴Manche Länder versuchen bereits von anderen Ländern erstellte Software für ihre Zwecke anzupassen: Z.B. will Brasilien E-Government-Software der estländischen Regierung einsetzen, insbesondere die Software zur Verwaltung der elektronischen ID, vgl. <http://joinup.ec.europa.eu/news/brazils-parliament-studying-reuse-estonian-e-government-solutions>.

⁵vgl. „Estudio sobre la situación actual del Software de Fuentes Abiertas en las Universidades y Centros I+D españoles“ von 2009, <http://www.cenatic.es/publicaciones/onsfa>.

⁶Die Änderung ist im Artikel 68 des „Codice dell’ amministrazione digitale“, geändert durch Gesetz 134/2012, verabschiedet am 7. August 2012.

⁷Die Studie zeigte damals, dass eine Erhöhung der Freien-Software-Investition von 20% auf 40% zu einem 0,1%-igem Wachstum des jährlichen Bruttoinlandsprodukts der EU führen würde, ohne dabei die Vorzüge für die IT-Industrie zu berücksichtigen.

⁸siehe FLOSS-Impact, S. 11f.

- Sowie die Software an neue Bedürfnisse selbst anzupassen oder von Wettbewerbern anpassen zu lassen.

Daher ist es legitim, dass eine ausschreibende Behörde zur Sicherung ihrer Souveränität bei der Beschaffung diese rechtlichen Eigenschaften ausschreibt.⁹ Fordert sie dies nicht explizit, werden IT-Unternehmen weiterhin unfreie Software anbieten.

Durch den Aufwärtstrend Freier Software geben einige Unternehmen mittlerweile vor, ihre Software sei frei. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass nur der Kern Freie Software ist und andere Module oder andere Erweiterungen unfrei sind. Solche „neo-proprietäre Software“ hat genauso die Nachteile anderer unfreier Software, stärkere Herstellerabhängigkeit einbezogen. Daher sollte neben einer Prüfung von Qualität und der Prüfung, welche Unternehmen Dienstleistung für die Software anbieten können, klar gefordert werden, dass alle Teile frei sind.

Mittelfristig sollten Neuentwicklungen immer Freie Software sein, auch wenn diese Software z.B. erst auf proprietären Betriebssystemen eingesetzt werden soll. Hier ist es sinnvoll, wenn Portabilität schon mitbedacht und ausgeschrieben wird, um langfristig auf freie Betriebssysteme umstellen zu können.

Bei der Beschaffung von Hardware sollte ebenfalls darauf geachtet werden, dass diese vollständig mit Freier Software funktioniert, auch wenn die Hardware zunächst auf Grund von anderen Abhängigkeiten mit unfreier Software betrieben werden muss.

Kurzfristig sollte die EVBIT verbessert werden, so dass Freie Software nicht weiter benachteiligt ist und die öffentliche Verwaltung einfach Freie Software beschaffen kann.

Veröffentlichung staatlich finanzierter Software Alle von öffentlichen Geldern (Bundes-, Landes-, Kommunalverwaltung, Bildung, Hochschule, ...) entwickelte Software sollte als Freie Software öffentlich zugänglich sein, damit andere Verwaltungen und die Wirtschaft, wie von der Studie beschrieben, von geringeren Investitionskosten in Forschung und Entwicklung sowie direkte Weiterverwertung profitieren können. Dieser Effekt kann verstärkt werden, wenn bereits bei der Beschaffung auf Modularität geachtet wird.

⁹Wie ein italienisches Gericht bereits argumentiert hat, ist Freie Software kein bestimmtes Produkt, sondern eine rechtliche Eigenschaft, vgl. http://www.softwarelibero.it/Corte_Costituzionale_favorisce_softwarelibero_en.

Bildung Die Studie sprach davon, dass lebenslange Herstellerabhängigkeit im Bildungsbereich verhindert werden muss, indem Grundlagenschulung statt Produktschulung betrieben wird und Lernende dazu ermutigt werden, an Freier-Software-Entwicklung teilzunehmen. Gefördert werden sollte: eine Bildungsinfrastruktur, die auf Freier Software und Offenen Standards basiert, den Austausch von Bildungseinrichtungen über „Best Practices“ und die Unterstützung bei Umstellungen.

Durchsetzung Offener Standards Offene Standards müssen in der Verwaltung klar durchgesetzt werden, da sonst weiterhin der Wettbewerb behindert wird und weitere Monopole entstehen.

Bestehende Monopole können nur aufgebrochen werden, wenn Verwaltungseinheiten, die andere Software (beispielsweise LibreOffice statt Microsoft Office) als die Mehrheit verwenden, unterstützt werden. Die Belastung darf nicht nur bei den Verwaltungseinheiten liegen, die Freie Software verwenden.

Um jedem Bürger und jedem Unternehmen, unabhängig von der verwendeten Software, den gleichen Zugang zur Öffentlichen Verwaltung zu gewährleisten, müssen die Behörden insbesondere sicherstellen, dass die Kommunikation und angebotene Informationen, z.B. auf deren Webseiten, mit offenen Formaten und Protokollen stattfindet, sowie eventuelle Schnittstellen offen implementierbar sind.

Damit technische Interoperabilität tatsächlich erreicht werden kann, sollte sich die Verwaltung neben der klaren Einhaltung Offener Standards zusätzlich an Minimalstandards orientieren.¹⁰

Hardware-Software-Entkopplung Weiterhin wurde von Seiten der Studie empfohlen, zu untersuchen, wie das Entkoppeln von Hardware und Software zu mehr Wettbewerb führen und Innovation vereinfachen kann. Dies wurde bisher unterlassen. Die Situation ist weiterhin:

- Bei der meisten PC-Hardware bezahlt der Kunde stets für ein Microsoft-Windows-Betriebssystem, auch wenn er später Freie Software verwenden will.
- Mobiltelefonhersteller machen es Geräteeigentümern schwer, andere als die vom Hersteller genehmigte Software zu installieren.
- Mit der derzeitigen Umsetzung von UEFI-„Secure-Boot“ wird die Hard- und Software noch stärker miteinander verbunden.¹¹

¹⁰siehe Bernhard Reiters „Minimalgebot für Datenformate - offener Standard sein reicht nicht“ <http://fsfe.org/projects/os/minimalisticstandards.de.html>.

¹¹siehe <https://fsfe.org/campaigns/generalpurposecomputing/secure-boot-analysis.html>.

Wert Freier Software berücksichtigen Der Wert von Freier Software wird, wie schon damals von der Studie bemängelt, immer noch nicht berücksichtigt! Freie Software erhöht den Wert der IT-Infrastruktur und den darauf basierenden Märkten. Der angenommene Wert von Investitionen in Freie Software lag 2007 bei 22 Milliarden Euro (USA 36 Milliarden), was damals 20,5% der gesamten IT-Investitionen ausmachte (20% in den USA). Die Studie kam damals auf 800 Millionen Euro freiwilliger Beteiligung von Programmierern jährlich, wovon fast die Hälfte aus Europa stammte. Unternehmen hatten 1,2 Milliarden Euro in Freie Software investiert, die danach kostenlos zur Verfügung gestellt wurde. Doch dies taucht bisher in keinen finanziellen Kennzahlen auf.

Bessere Information Es gibt in Europa weiterhin weniger Investitionen in Freie Software und weniger große Industrien, die Freie Software benutzen, als in den USA. Und das, obwohl Europa einen hohen Anteil an Freien-Software-Entwicklern und damit eine gute Möglichkeit hätte, die historische Schwäche bei der Gründung neuer Software-Unternehmen auf Grund von beschränktem Venture-Kapital und eingeschränkter Risikobereitschaft im Vergleich zu den USA zu kompensieren. Es sollte bessere praktische Informationen für Unternehmen, Gründer und Investoren zu Freier Software geben, um diese Chance zu nutzen.

Restriktionen Freie Software wird weiterhin von Regulierungsänderungen bedroht, welche das Ziel haben, alte Geschäftsmodelle aufrecht zu erhalten. Dies geht auf Kosten neuer Unternehmen und Geschäftsmodelle. Restriktionen zur Softwareentwicklung und -Verbreitung wie z.B. Softwarepatente, das in der Studie angesprochene DRM oder das Entziehen der Gerätehoheit durch das derzeitige UEFI-„Secure-Boot“ schaden der Freien-Software-Verbreitung.

2 Offene Standards

Frage: Es gibt viele Definitionen für „Offener Standard“. Welche Definition beschreibt Ihrer Meinung nach am besten, was mit Interoperabilität gemeint ist?

Offene Standards sind eine Grundlage, um Interoperabilität zu erreichen. Jedes Software-Unternehmen kann auf Basis dieser transparenten Standards konkurrieren, unabhängig von anderen Marktteilnehmern oder des eigenen Geschäfts-, Entwicklungs-, oder Softwaremodells.

Die im Moment ausgereifteste Definition versteht unter einem Offenen Standard ein Format oder Protokoll, das:¹²

- von der Öffentlichkeit vollinhaltlich geprüft und verwendet werden kann;
- ohne jegliche Komponenten oder Erweiterungen ist, die von Formaten oder Protokollen abhängen, die selbst nicht der Definition eines Offenen Standards entsprechen;
- frei von rechtlichen Klauseln oder technischen Einschränkungen ist, die seine Verwendung von jeglicher Seite oder mit jeglichem Geschäftsmodell behindern;
- unabhängig von einem einzelnen Anbieter koordiniert und weiterentwickelt wird, in einem Prozess, der einer gleichberechtigten Teilnahme von Wettbewerbern und Dritten offen steht;
- in verschiedenen vollständigen Implementierungen von verschiedenen Anbietern oder als vollständige Implementierung gleichermaßen für alle Beteiligten verfügbar ist.

Diese Definition wurde zusammen mit Akteuren aus der Industrie, Politik und Gesellschaft erarbeitet. Basis dafür war die Version 1.0 des Europäischen Rahmenprogramms zur Interoperabilität der Europäischen Kommission.

Die Definition enthält viele Gemeinsamkeiten mit dem SAGA-Rahmenwerk Version 5.1.0 für die Bundesverwaltung, geht aber teilweise über dessen „Mindestanforderung an Offenheit“¹³ hinaus: So wird mit der Definition die Verfügbarkeit der Implementierung sowie die Unabhängigkeit einzelner Anbieter stärker berücksichtigt. Sie verhindern damit nachhaltig die Abhängigkeit von Herstellern, Patenten und nicht-offenen Standards und wird daher auch vom Migrationsleitfaden der Bundesregierung berücksichtigt.¹⁴

Version 2 des Europäischen Rahmenprogramms zur Interoperabilität (EIF) stellt in einigen Punkten eine Verbesserung zu Version 1 dar und verlangt explizit in der Definition, dass derartige Standards (dort „offene Spezifikationen“) in Freier Software implementierbar sein müssen. Die Definition widerspricht sich jedoch, da sie zulässt, dass Patente in diese Standards unter sogenannten FRAND-Bedingungen lizenziert werden dürfen. Solche FRAND-Bedingungen machen es meist unmöglich, einen Standard in Freier Software zu implementieren. Damit steht die EIF-Version-2-Definition im Widerspruch zur

¹²vgl. <http://fsfe.org/activities/os/def.de.html>.

¹³vgl. SAGA-Rahmenwerk Version 5.1.0, S. 9+13.

¹⁴vgl. Migrationsleitfaden, S. 10.

SAGA-Definition.¹⁵ Sie wird aus diesem Grund nicht weiter im Migrationsleitfaden des Bundes berücksichtigt.¹⁶

Über die Betrachtungen zur Definition Offener Standards und dem Ausschluss von FRAND-Lizenzierung hinaus gibt es in der Praxis weitere Faktoren, die für Interoperabilität entscheidend sind: zum Beispiel die Einhaltung der Standards, das Aufbrechen von bestehenden Monopolen sowie die Verwendung von Minimalstandards, wie auch in „Durchsetzung von Standards“ auf Seite 6 geschrieben.

¹⁵Auch die britische Regierung legt in „Procurement Policy Note – Use of Open Standards when specifying ICT requirements“ http://www.cabinetoffice.gov.uk/sites/default/files/resources/PPN%203_11%20open%20Standards.pdf fest, dass Patente auch kostenlos zur Verfügung gestellt werden müssen.

¹⁶vgl. Migrationsleitfaden, S. 9. Zum generellen Verhältnis von Patenten und Standards, siehe Georg Greves „Analyse des Verhältnisses von Standardisierung und Patenten“ <http://fsfe.org/activities/os/ps.de.html>.