

# Antworten zum Expertengespräch „Freie Software“

Projektgruppe Interoperabilität, Standards, Freie Software

Moritz Lenz

10. September 2012

## Erste Frage:

Ist Deutschland ein relevanter Programmierstandort oder sind wir „verhaftet“ in zu alten Strukturen? Während Perl und PHP immer noch in vielen Projekten und Systemen verwendet wird, geht das Interesse der Entwicklergemeinschaft zu „neueren Sprachen“ wie Ruby und anderen. In welcher Form können hier Handlungsempfehlungen getroffen werden, um im internationalen Kontext mitzuhalten und in welcher Form sehen Sie die Beteiligung an internationalen Projekten aus dem deutschsprachigen Raum?

Deutschland ist zweifelsfrei ein relevanter Standort für Programmierer und IT-Projekte. Eine Studie von 2007 zeigt, dass mehr Programmierer nach Deutschland zuwandern als abwandern (Rang 4 unter den Zuwandererstaaten<sup>1</sup>).

Datenerhebungen unter Open-Source-Programmierern sehen Deutschland regelmäßig unter den ersten zwei bis drei Staaten<sup>2, 3</sup>. In vielen populären Projekten wie Linux und Openoffice/LibreOffice gibt es einen hohen Anteil deutscher Entwickler, im Einklang mit den Studien.

Auch große Softwareunternehmen kommen aus Deutschland. Zum Beispiel ist die SAP Aktiengesellschaft des größte europäische und weltweit viertgrößte Softwareunternehmen.

In Entwicklerkreisen gibt es eine laute Minderheit, die sich neuen Systemen und Technologien zuwendet, was häufig den Eindruck erweckt, dass sie den weniger gefeierten, etablierten Technologien überlegen sind.

Jedoch gibt es keine belastbare Daten, die belegen, dass diese neuen Technologien für Unternehmen von Vorteil sind, wenn man Entwicklungskosten, Wartung, Betriebskosten und verfügbaren Talentpool berücksichtigt. Ebenso wenig ist klar, welche die in Zukunft dominanten Technologien sind.

Daher empfehle ich, keine Schritte vorzunehmen, die bestimmte Technologien fördern. Stattdessen sollten generelle Maßnahmen getroffen werden, die Innovation im Softwaremarkt begünstigen:

- Abbau von Bürokratie, um Startups leichter möglich zu machen
- Förderung von praxisbezogener Ausbildung von Softwareentwicklern
- Rechtssicherheit für selbständige Entwickler und kleinere Firmen verbessern, zum Beispiel durch Vereinfachung der geltenden Gesetze (betrifft Urheberrecht, Patent- und Markenrecht und insbesondere Finanzrecht)
- Sicherstellen von freiem, unbeschränktem und unzensurierten Internetzugang
- Förderung von offenen Standards, damit neue Technologien leichter mit bestehenden Technologien interagieren können

Wie bereits erwähnt, gibt es kaum Daten dazu, welche Technologien für Unternehmen mittel- und langfristig am effektivsten und kostengünstigsten sind. Es wäre sinnvoll, Studien in Auftrag zu geben, die das untersuchen. Wenn diese Studien erfolgreich sind, kann man anfangen, über Handlungsempfehlungen nachzudenken.

<sup>1</sup>UNU-MERIT, *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*, 2006

<sup>2</sup> Engelhardt, Freytag und Schulz, *On the geographic allocation of open source software activities*, 2010, Jena economic research papers, No. 2010,009

<sup>3</sup>Takhteyev und Hilt, *Investigating the Geography of Open Source Software through Github*, 2010

Allerdings ist Deutschland bei der Vergabe von Softwareaufträgen der öffentlichen Hand im Vergleich mit dem Rest Europas im Hintertreffen. Die eVergabe-Plattform ist Kostepflichtig, unübersichtlich und funktioniert nicht mit zeitgemäßen Linux-Systemen, und generell schlechter als im europäischen Ausland. Das hört sich vielleicht nach Kleinigkeiten an, benachteiligt aber mittelständische Unternehmen, die nicht ohne weiteres zusätzliche Ressourcen auf solche Systeme verwenden können.

### **Zweite Frage:**

Aus dem Blickwinkel des Entwicklers: Welche Rolle spielen die frei zugänglichen und nutzbaren Bausteine und Programme/Projekte für die Gesellschaft? Wie kann hier der Gesetzgeber unterstützend wirksam werden, um dieses zu fördern und voranzutreiben?

Die existierenden Bausteine bilden die Grundlage für viele Innovationen und für große Wirtschaftskraft, vergleichbar damit, wie eine Verkehrsinfrastruktur und Stromversorgung die Voraussetzung für erfolgreiche Industrie sind. Jede frei verfügbare Komponente verkürzt nicht nur die Entwicklungszeit, sondern verringert auch die Risiken von Fehlern, Sicherheitslücken und Verzögerungen, die Softwareentwicklung mit sich bringt.

An dieser Stelle sei betont, dass diese Bausteine nicht nur Programme und Programmbibliotheken umfassen. Auch frei benutzbare Datenformate und Datensätze sind essentiell für viele Projekte.

Zum Beispiel waren lange Zeit die Dateiformate von Microsoft Word nicht öffentlich dokumentiert, und daher nur schwer für Dritte zu lesen und schreiben, während Portable Document Format (PDF) und Open Document Format (ODF) als offene Standards von vielen Programmen zuverlässig gelesen und geschrieben werden können. Ein Weiteres Beispiel für ein proprietäres Format ist der H.264 Video-Codec der Movies Pictures Expert Group (MPEG), der durch Patente geschützt ist, und daher für Anwendungsentwickler und Nutzer signifikante legale Risiken birgt. Ein Alternative ist der patentfreie Codec „Theora“.

Der Erfolg von Kartenanwendungen im Internet wie Google Maps und Open Street Map zeigt, dass verfügbare Daten einen großen Einfluss darauf haben, was für Softwareprojekte möglich sind. Falls die Öffentliche Hand alle nicht-personenbezogenen Daten öffentlich macht, kann jeder Programmierer ohne große Investitionen vergleichbar nützliche Anwendungen selbst programmieren.

Der Gesetzgeber kann die frei zugänglichen Projekte fördern, indem er bei Entwicklungsaufträgen, die die öffentliche Hand vergibt, verlangt, dass die Software modularisiert in frei wiederverwendbaren Komponenten entwickelt wird, und diese Komponenten unter Open-Source-Lizenzen veröffentlicht werden.

Weiter sollte gefordert werden, dass bei neu entwickelten Systemen von Anfang an berücksichtigt wird, dass alle nicht personenbezogenen Informationen im Sinne des Informationsfreiheitsgesetzes einfach zugänglich sind. Über die Anforderungen des Informationsfreiheitsgesetzes hinaus sollten Daten automatisch und kostenlos im Internet veröffentlicht werden.

Noch wichtiger als Open-Source Software ist, dass Datenaustausch nur über offene, wohldokumentierte und patentfreie Standards und Schnittstellen erfolgt. Das erlaubt nicht nur die reibungslose Benutzung der Daten durch dritte, sondern vermeidet auch „lock-in“-Situationen, bei denen ein Hersteller ein faktisches Monopol hat, da niemand anderes mit bestehenden Systemen zuverlässig Daten austauschen kann. Offene Standards sind eine Schlüsselkomponente für das Bereitstellen von Daten, sodass sie für alle Entwickler von Softwaresystemen zu gebrauchen sind.

### **Über den Autor**

Moritz Lenz hat Physik mit Nebenfach Informatik studiert, und ist seit 2003 als Softwareentwickler aktiv. Er hat zu über einhundert Open-Source-Softwareprojekten beigetragen, den Deutschen Perl-Workshop 2012 mit organisiert und ist einer der führenden Entwickler der Programmiersprache Perl 6.

Seit September 2012 arbeitet er bei der Noris Network AG. Die hier vorgestellten Meinungen sind seine eigenen, nicht die des Arbeitgebers.