

## Warum das Open Source-Innovationsmodell nachhaltig ist

Matthias Stürmer, ETH Zürich, mstuermer@ethz.ch  
DIGICOMP Open Tuesday, Dienstag, 4. September 2007, Zürich



- **Wird das Open Source Software-Entwicklungsmodell auch in 10 Jahren noch existieren?**
- Ja, denn sowohl Nachfrage für OSS als auch Angebot von OSS zeigen Zeichen der Nachhaltigkeit.

## Überblick

1. Vorteile für Einzelpersonen
2. Vorteile für Bezüger von Open Source-Lösungen
3. Lizenzrechtliche Gründe
4. Vorteile für Hersteller von Open Source Software
5. Fazit

## 1. Vorteile für Einzelpersonen

- **Intrinsische** Motivation
  - Bspw. GNU Project, Linux Kernel
  - Initiieren auf SourceForge.net
  - Freude am Programmieren, lernfreudig
- **Extrinsische** Motivation
  - Ansehen
  - Leistungsausweis → Karriere
  - Implementation von OSS Lösungen → Business

## 2. Vorteile für Bezüger von OSS-Lösungen

- Vorteile
  - Kleinere **Abhängigkeit** vom Software-Lieferanten
  - Keine **Lizenzkosten** → bessere Dienstleistungen
  - Modulare Aufbausweise → schrittweise **Updates**
- Zielgruppen
  - **KMUs, Grossunternehmen**
  - **Öffentliche Verwaltung**
  - **Bildungseinrichtungen**

## 2. Vorteile für Bezüger von OSS-Lösungen

- Hilfestellungen
  - Dienstleisterverzeichnis → **OSS Directory** [www.ossdirectory.ch](http://www.ossdirectory.ch)
  - Messe und Konferenz → **OpenExpo** [www.openexpo.ch](http://www.openexpo.ch)
  - Anlaesse in der Schweiz → **OSS Roadmap** [www.ossroadmap.ch](http://www.ossroadmap.ch)
  - Lehrerweiterbildung → **OSS an Schulen** [www.ossanschulen.ch](http://www.ossanschulen.ch)
  - Software-Auswahl → **OSS Katalog** [www.computerworld.ch](http://www.computerworld.ch)
  - Interessensvertretung → Vereine wie **/ch/open** [www.ch-open.ch](http://www.ch-open.ch)

## 3. Lizenzrechtliche Gründe

Warum investieren Firmen in OSS Projekte und sind nicht nur Trittbrettfahrer?

- **Nicht-virale Lizenzen**
  - BSD, Apache, Mozilla
  - nur Credits sind notwendig
  - zB libjpeg in Internet Explorer

### 3. Lizenzrechtliche Gründe

#### ■ Viraler Effekt der GNU Public License

- Meist verbreitete Lizenz, seit 80er Jahren, jetzt GPLv3
- Freigabe von Weiterentwicklungen (*derived work*) obligatorisch
- „Erzwungene“ Community, aber funktioniert: Linux Kernel
- Langfristige Offenheit des Quellcodes sichergestellt
- Simulation in ökonomischen Modellen zeigt Wichtigkeit

### 4. Vorteile für Hersteller von OSS

Warum wird mehr Code freigegeben als rechtlich verlangt, warum werden Communities aufgebaut?

#### ■ Innovationsforschung

- Wie entstehen neue Produkte, Dienstleistungen?
- Anreizsysteme
- Wissensgenerierung
- User Innovation, Open Source Software, Crowd Casting

## 4. Vorteile für Hersteller von OSS

- Klassisch Modell 1: **Private Investment Model**
  - Unternehmen investieren in Innovationen
  - Schutz von geistigem Eigentum durch URG oder Patentrecht
- Klassisch Modell 2: **Collective Action Model**
  - Erstellung von öffentlichen Gütern, z.B. Grundlagenforschung
  - Anreizsystem: Problem Trittbrettfahrertum → Staat
- Kombination: **Private-Collective Model of Innovation**

## Private-Collective Model of Innovation\*

- Erstellung von öffentlichen Wissensgütern
- Nutzen aus **eigenen Beiträgen höher** als Einsparungen durch Trittbrettfahrverhalten
- Beispiel OSS-Projekte von Software-Unternehmen
  - Image-Gewinn → Start-Ups können grosse angreifen
  - Wissens-Vorteil → Voraussetzung für Dienstleistungen
  - Glaubwürdigkeit für Community Building
  - Attraktiv für Technologie-Allianzen, etc.

Eric von Hippel & Georg von Krogh (2003) 'Open Source Software and the "Private-Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science' *Organization Science* 14, 209-223.

## Beispiele IBM und Nokia

### ■ IBM Eclipse

- 2001 Initial Code Contribution, 2004 Eclipse Foundation
- Rund 300 aktive IBM Entwickler, heute 300 aktive externe Entwickler
- 37 Mio Zeilen Code, heute 50% von externen Entwicklern
- Netto Wissensfluss heute von aussen zu IBM

### ■ Nokia N800

- Internet Tablet basierend auf Debian GNU/Linux, X Window, GNOME
- Testing Environment, Mailing List, Technology Preview etc.
- Rund 300 Software-Applikationen von intern und extern
- Beiträge auf System-Ebene, Fehlermeldungen und Bug Fixings etc.

## 5. Fazit

- Zahlreiche Anreize für OSS-Benützer als auch Individuen und Firmen, die OSS herstellen
- Aber: Intensiver Wettbewerb zwischen OSS-Projekten → neue Projekte und Konsolidierungen

*Merci für die Aufmerksamkeit!*

*Matthias Stürmer, [www.stuermer.ch](http://www.stuermer.ch)*