

# Nochmal fürs Argumentarium: Vorteile und Herausforderungen von Open Source Software an Schulen

Matthias Stürmer, ETH Zürich, [mstuermer@ethz.ch](mailto:mstuermer@ethz.ch)  
Tagung OSS an Schulen 2009, EB Zürich, 9. Mai 2009



## Zitat Schulvorsteherin einer Sekundarschule im Kanton Bern:

*„Wir verwenden in unserem Computerraum  
Microsoft Office und Photoshop – natürlich alles  
Raubkopien, die Lizenzen könnten wir uns nie leisten.“*

# Matthias Stürmer

- lic.rer.pol. Universität Bern (BWL & Informatik)
- Doktorat ETH Zürich
- Ab 1. August 2009 AWK Group (ICT Consulting)
- Vorstand /ch/open seit 2005 (OpenExpo etc.)
- Arbeitete seit 2002 mit OpenOffice.org und seit 2005 mit Linux (Ubuntu)

# Überblick

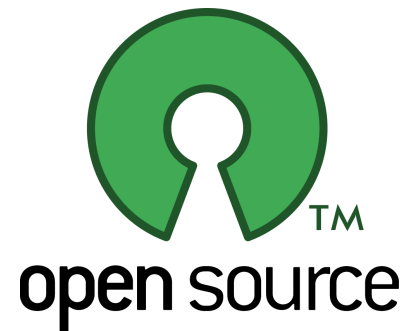
- 1. Proprietäre vs. quelloffene Software in Schulen**
2. Generelle Vorteile von Open Source Software
3. Vorteile für SchülerInnen, Lehrkräfte & Verwaltung
4. Herausforderungen, Lösungen und Hilfsmittel

# Proprietäre Software in Schulen

- Grosse Auswahl von guten Programmen
- Jedoch: **viele Pflichten, wenig Rechte**
  - Software muss gekauft, lizenziert, registriert, freigeschaltet, authentifiziert, aktiviert, etc. werden
  - Keine Kopien, kein Weitergeben, nicht zu Hause verwenden
  - Produkt-bezogenes Wissen
  - Meist geschlossene Dateiformate

# Potential von Open Source Software

- Vollständige Freiheit durch **Open Source Lizenz:**
  - Beliebig verwenden
  - Beliebig kopieren
  - Beliebig verändern
  - Beliebig weitergeben
- **Technische Offenheit:** Quellcode ist frei
- Erlernen von **freiem Wissen**, nicht Firmenprodukten
- **Keine Viren**, stabil, kompatibel, modular etc.



# Zwei Software-Welten

## Proprietäre Software

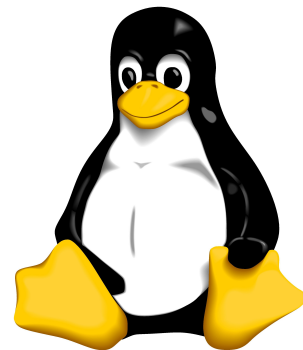
- Restriktionen
- Lizenzkosten
- Firmenkontrolle
- Geschlossenheit
- Privateigentum
- Produzent/Konsument

→ “Windows/Mac-Welt”

## Open Source Software

- Freiheiten
- Gratis
- Mitsprachemöglichkeiten
- Offenheit
- Gemeingut
- “Prosumer”

→ “Linux-Welt”



Quelle: Marcus Dapp, ETH Zürich, <http://digisus.info/blog/archives/6>

# Überblick

1. Proprietäre vs. quelloffene Software in Schulen
- 2. Generelle Vorteile von Open Source Software**
3. Vorteile für SchülerInnen, Lehrkräfte & Verwaltung
4. Herausforderungen, Lösungen und Hilfsmittel

# Vorteile von Open Source Software

1. Langfristige Kosteneinsparungen
2. Investitionsschutz
3. Innovations- und Wirtschaftsförderung
4. Sicherheit und Transparenz
5. Chancengleichheit

## Vorteil 1: Langfristige Kosteneinsparungen

- Kurzfristig **Lizenzkosten sparen** → Alfresco Studie\*
- Aber: kurzfristig hohe **Migrationskosten**
- Wichtig: **Zeithorizont** bei Total-Cost-of-Ownership
- OSS: Herstellerunabhängigkeit → **Wahlfreiheit** → Verhandlungsstärke → langfristig tiefere Preise

\* TCO for Enterprise Content Management: <http://www.alfresco.com/products/whitepapers/>

## Vorteil 2: Investitionsschutz

- **Macht** der Hersteller von proprietärer Software
  - Lizenzpreise erhöhen
  - Wartung einstellen
  - Aufgekauft werden oder Konkurs gehen
- **Freiheit** bei Open Source Software
  - Oft heterogene Entwickler-Community
  - Zugang zum Quellcode und Freiheit im Umgang damit
  - Archivierung und Lesbarkeit dank offenen Standards

# Vorteil 3: Innovations- & Wirtschaftsförderung

## 1. OSS: Erhöhte lokale **Wertschöpfung**

- Regionale Dienstleistung statt Lizenzgebühren ins Ausland
- Nicht nur Integration, auch grundlegende Entwicklungsarbeiten

## 2. OSS: Stärkerer **Wettbewerb**

- Niedrigere Markteintrittsbarrieren
- Missbrauch von Monopolstellung nicht möglich

→ EU-Studie\*: 36% Software-Ausgaben sparen Dank OSS

\* „Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector“

## Vorteil 4: Transparenz und Sicherheit

- Vollständig offener **Quellcode** für alle
- Verteilte **Qualitätskontrolle**
- **Fehler und Sicherheitslücken** rascher entdeckt und behoben
- **Testing** durch riesige Anwender-Community
- Bessere **Wartbarkeit** des Source Codes

## Vorteil 5: Chancengleichheit

### ■ Bildungsbereich

- Grundlegende Informatik-Fertigkeiten erlernen, nicht Produktwissen → veraltet rasch
- Dank OSS legale Verwendung der Software zu Hause

### ■ Öffentliche Verwaltungen

- Austausch zwischen Kantonen und Gemeinden
- Die selben E-Government Services für alle
- Mehrfachverwendung führt zu Effizienzgewinne

# Überblick

1. Proprietäre vs. quelloffene Software in Schulen
2. Generelle Vorteile von Open Source Software
- 3. Vorteile für SchülerInnen, Lehrkräfte & Verwaltung**
4. Herausforderungen, Lösungen und Hilfsmittel

# Vorteile von OSS für SchülerInnen

- **Keine rechtlichen Probleme:** Kopieren ist legal
- **Keine Diskriminierung:** Alle können es sich leisten
  - Grössere Unabhängigkeit beim Softwareeinsatz
  - Mehr Möglichkeiten, da mehr Software einsetzbar
- Erweiterung der **IT-Kompetenzen**
- **Motivierend**, da Neugier nicht an Grenzen stösst

Quelle: Marcus Dapp, ETH Zürich, <http://digisus.info/blog/archives/6>

# Vorteile von OSS für Lehrkräfte

- **Keine rechtlichen Probleme:**  
Software im Unterricht verteilen und privat nutzbar
- **Viel Open Source Software verfügbar,**  
breiter Einsatz im Unterricht möglich
- **Keine Viren/Spyware-Probleme,** da kein Windows
- **Echte IT-Kompetenz** da nicht einseitige  
Produktausbildung
- Chance, eine balancierte Werthaltung im **Umgang mit digitalen Gütern** in Unterricht einzubeziehen

Quelle: Marcus Dapp, ETH Zürich, <http://digisus.info/blog/archives/6>

# Vorteile von OSS für Schulverwaltung

- **Tiefere Kosten:** Keine Lizenzkosten, kein Update-Zwang
- **Unabhängigkeit von Herstellern** bei Software-Beschaffung und Wartungsverträgen
- **Rechtssicherheit:** Keine Linux-“Raubkopien”
- **Risiken reduziert** da keine Viren/Spyware
- **Lokale Wertschöpfung** durch freie Wahl des IT-Supports
- Bessere **Dokumentarchivierung** durch offene Datenformate

Quelle: Marcus Dapp, ETH Zürich, <http://digisus.info/blog/archives/6>

# Überblick

1. Proprietäre vs. quelloffene Software in Schulen
2. Generelle Vorteile von Open Source Software
3. Vorteile für SchülerInnen, Lehrkräfte & Verwaltung
- 4. Herausforderungen, Lösungen und Hilfsmittel**

# Herausforderungen

1. **Nicht wissen:** Keine OSS Marketing-Abteilung
2. **Nicht wollen:** Angst vor Neuem, Lobby Microsoft...
3. **Nicht können:** Gewisse Weiterbildung nötig, noch nicht alle Lernsoftware ausgereift

## Lösungen: Wie kann ich OSS einsetzen?

- **Selber weiterbilden:** Viele Bücher, Magazine zu OSS
- **Stufenweiser Einstieg** in Open Source Welt:  
Betriebssystem-unabhängig werden, dann Linux einsetzen
- **Linux-Box** aufstellen (ev. von SchülerInnen warten lassen)
- **Kurze Demonstrationen** organisieren für SchülerInnen, Eltern, Lehrkräfte, Schulverwaltung
- **Projektwoche** zu Offenheit in der ICT gestalten

# Hilfsmittel: Website, Whitepaper, /ch/open

- **Website [www.ossanschulen.ch](http://www.ossanschulen.ch)**
  - Tagungen, Weiterbildungen
  - Support Mailing Liste (Lehrkräfte & Open Source Experten)
- **OSS Whitepaper**
  - Zusammenfassung der Vorteile von OSS
- **Verein /ch/open**
  - Förderung von Open Source Software in der Schweiz
  - OSS an Schulen, OpenExpo, OSS Directory, OSS Roadmap etc.

## Vielen Dank!

- Viel Mut für eine **neue Offenheit in der ICT** und viel Erfolg für Ihre eigenen Open Source Initiativen in Ihrer Schule!
- Bei Fragen: **Support Mailing Liste** auf [www.ossanschulen.ch](http://www.ossanschulen.ch) abonnieren  
– andere haben die selben Herausforderungen