

Die Bedeutung von Opensource Software für Bildungsinstitutionen

Mehr als nur freie Software: Chancen und Potenziale für Bildung

HOCHSCHULEN EMPOWERN

MIT OPEN SOURCE SOFTWARE



elan

Nana Barckhan

Customer Success Engineer beim elan e.V.

<https://elan-ev.de/>

barckhan@elan-ev.de

- Gemeinnütziger Verein
- Gründung 2008 aus dem E-Learning Förderprogramm: *E-Learning Academic Network Niedersachsen* (ELAN), das von 2002 bis 2009 in drei Phasen vom Land Niedersachsen für niedersächsische Hochschulen durchgeführt wurde.

Zielsetzung:

- Landesweite Vernetzung E-Learning-mitgestaltender Hochschulen
- Aufbau von Infrastrukturen für die digitale Lehre
- Erstellung von Inhalten im Bereich E-Learning.

- Software (Weiter-)Entwicklung
- Support und Betrieb
- Consulting



WEITERE LMS

Was ist Open-Source-Software?

Definition:

Software, deren Quellcode öffentlich zugänglich ist und von jedermann eingesehen, verändert und weiterentwickelt werden kann.

Merkmale:

- Transparenz + Kontrolle über die Software
- Kollaboration
- Anpassbarkeit
- Kostenfreiheit



Super!

Kostenlose Software!

Ganz so einfach ist das nicht...



Entwicklungsmodelle

- Community-basierter OSS-Entwicklung (Bsp. Opencast, Stud.IP)
- Unternehmenssponserte Entwicklung (Bsp. Microsoft, Red Hat)
- Hybridmodelle (Bsp. Google-Kubernetes)

Entwicklungsmodelle

- Community-basierter OSS-Entwicklung (Bsp. Opencast, Stud.IP)
- Unternehmenssponserte Entwicklung (Bsp. Microsoft, Red Hat)
- Hybridmodelle (Bsp. Google-Kubernetes)

Lizenzen

- GNU General Public© (GPL)
- Apache®
- BSD

Bsp: Elasticsearch/ opensearch: Lizenzänderung, sodass Firmen nicht mehr einfach nutzen können

Kosten

- Keine Lizenzkosten // keine auslaufenden Lizenzen (Bsp. Abobe Premiere Elements)
- Kein „Rückkauf“ der eigenen Daten (z.B. bei Migration aus kommerziellen Systemen)
- Kein Vendor Lock-In-Effekt
- Geteilte Entwicklungskosten durch Kollaboration
- Wiederverwendung bestehender Bestandteile
- Kosten für Wartung, Support, Anpassung (eigenes Personal od. externe Dienstleister)
- Bessere Kostenkontrolle

Sicherheit

- Sicherheitslücken werden meist schnell gefunden und geschlossen
- Entwickler:innen bekannt und auf eigenen guten Ruf bedacht
- BSI bewertet OSS als (mind.) genauso sicher wie proprietäre Software
- Sicherheit durch „Vielaugen-Prinzip“ >2.9M Entwickler:Innen in DE in 2023
- Auch bei OSS Geld für IT-Security nötig
- Ansatz vieler proprietärer Software:
 - Abo-Lizenzen
 - „Security through obscurity“
 - Bsp. Cloudstrike

Wartung

- Offener Quellcode erfordert kontinuierliche Pflege und Weiterentwicklung
- Langfristige Ressourcen notwendig
- OSS veraltet nicht, wg. stetiger Weiterentwicklung durch die Community => Treibende Akteure notwendig

Support

- Kein klassischer Support / keine Haftung für das Produkt
- OSS-Community bietet schnelle, effiziente Fehlerbehebung durch Schwarmwissen (>2.9M Developer:innen in DE)
- Dienstleister für OSS können auch schnelle Hilfe bieten

Unabhängigkeit

- Unabhängig von bestimmten (Betriebs-)Systemen
- Unabhängig von einzelnen IT-Konzernen
- Kein “Vendor Lock-in-Effekt“
- Höhere Sicherheit vor unerwarteten Kosten (z.B. Lizenzerhöhung)
- Nutzbarkeit so lange man möchte

Flexibilität & Anpassbarkeit

- Individuelle Anpassung möglich
- Nutzer:innen können aktiv mitwirken
- Unabhängig von wirtschaftlichen Interessen
kommerzieller Firmen => maßgeschneiderte Lösungen
umsetzbar

Kollaboration & Innovation

- Ressourcen bündeln & Synergien nutzen
- Offener Quellcode ermöglicht weltweite Zusammenarbeit
- Nutzung bestehender Lösungen beschleunigt Entwicklung neuer Ideen
- Sichtbarkeit, da Ergebnisse sind für breites Publikum zugänglich sind
- Nachwuchsförderung durch Beteiligung von Studierenden

Kritikpunkte

- Einzelinteressen im Vordergrund
- schlechte UX
- Idealisten als Treiber, mehr kontinuierliche staatliche Förderung notwendig, damit ein kontinuierlich erschwingliches Produkt erhalten bleibt
- notwendig: gemeinschaftlichere Förderung

Herausforderungen

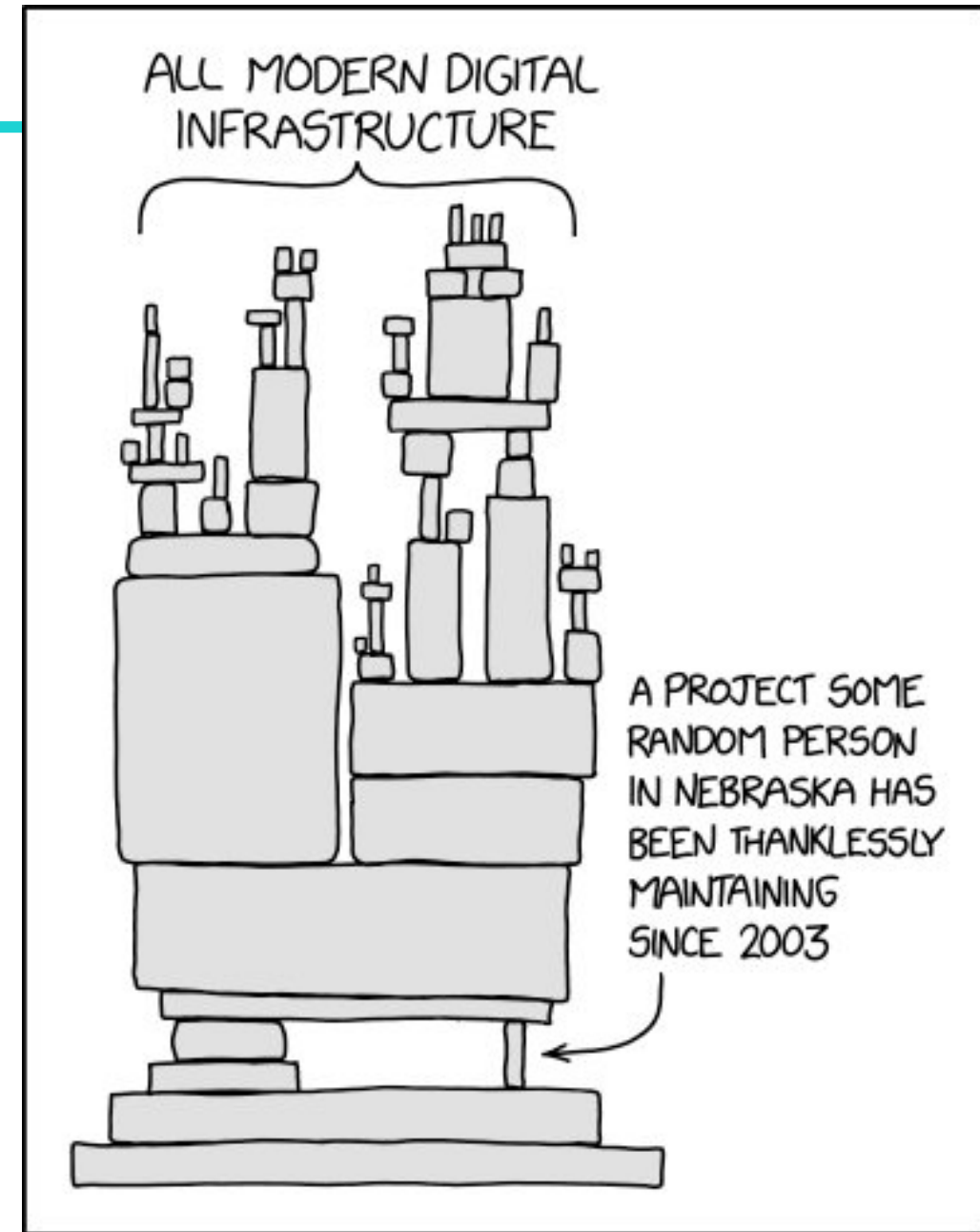
- Wissensmanagement
- Fördermittel
- Kultureller Wandel

Fördermöglichkeiten

- Sovereign Tech Fund (BMWK)
- FOSSGov
- ZENDIS (Zentrum für digitale Souveränität, BMI)
- OSOR (Open source Observatory, EU)
- OSDN (Open Source Development Network, HDN Niedersachsen / VW-Stiftung)

Fördermöglichkeiten

- Sovereign Tech Fund (BMWK)
- FOSSGov
- ZENDIS (Zentrum für digitale Souveränität, BMI)
- OSOR (Open source Observatory, EU)
- OSDN (Open Source Development Network, HDN Niedersachsen / VW-Stiftung)



Anwendungsbeispiele

- LMS: Stud.IP, Moodle, ILIAS
- Office-Anwendungen: LibreOffice, OnlyOffice
- Betriebssysteme: Linux, BSD
- Video-CMS: Opencast

Fazit

- Open-Source-Software ist ein wichtiger Baustein für eine moderne Bildung.
- Sie bietet zahlreiche Vorteile in Bezug auf Kosten, Flexibilität, Transparenz und Förderung von Kompetenzen.
- Bildungseinrichtungen sollten den Einsatz von Open-Source-Lösungen aktiv fördern.

Zusammenkommen ist ein Beginn,
Zusammenbleiben ein Fortschritt,
Zusammenarbeiten ein Erfolg.