

# OSS Stichpunkte

SoSe 2026 - 2026-05-27

---

H. Högl

<https://tha.de/homes/hhoegl/home/OSS>

- Lock-In, Kontrollverlust
- “Embrace and Change” Strategie der Monopolisten (Microsoft)
- Keine Weiterführung falls Firma aufhört
- Meist nur zögerliche Reaktion auf Bug-Reports
- Hohe jährliche Lizenzkosten, bei grossen staatlichen Organisationen kann das zig 10 Millionen € im Jahr ausmachen
  - Deswegen “public money, public code” Kampagne
- Cloud: meist Weg in die völlige Abhängigkeit

<https://tha.de/homes/hhoegl/home/OssGliederung#geschichte>

## Beispiele

- Linus Torvalds (Linux)
- Richard Stallman (GNU)
- Eric Raymond (Open Source)
- Guido van Rossum (Python)
- Yukihiro Matsumoto (Ruby)
- Salvatore Sanfilippo (Redis)
- Larry Wall (Perl)
- Armin Ronacher (Flask, Sphinx)
- P. Hazel (Exim)
- Daniel Stenberg (curl)
- Emil Ivov (Jitsi)
- etc.

“BDFL”

<https://facesofopensource.com>

## **free** (e.g. Python)

- Free access to source code
- Many participants all over the world
- Many packages spread all over the world
- Many different packages for the same purpose
- Free
- Many platforms (Windows, Linux, Mac)
- UNIX/Linux centered Windows as a byproduct
- Can be extended by oneself or external support companies

## **non-free** (e.g. Matlab)

- Source code closed
- A team in a company
- A monolithic application
- A single product for each application area
- Product price + license costs
- Mostly Windows, in rare cases Linux
- Windows-centered, UNIX/Linux as a byproduct
- Dependency on manufacturer company

- Zusammenarbeit über
  - git
    - gitlab
    - github
- Commits, Branches
- Merge/Pull-Requests
- Versionierung (calver.org, semver.org, Over.org)
- Lizenzen
- <https://makeareadme.com>
  - Badges, shields.io
  - Visuals
  - License
  - Contributing
  - Installation

## 1980er Jahre

- diff, patch
- Zusammenarbeit über E-mail

## Abfolge der Versionskontrollsysteme

- SCCS (70er Jahre), GNU CSSC
- RCS (80er Jahre)
- CVS (90er Jahre)
- Subversion (200x)
- Git (2005)

- Upstream, Downstream
- Upstream Communities
- Mainlining

- Freie Software sollte auf möglichst vielen Betriebssystemen laufen
- Windows: einfach, geringe Variabilität
- Linux/Unix: schwierig, grosse Variabilität
  - autoconf/automake, “GNU Style”, siehe GNU hello Paket
  - scons
  - meson
  - cmake
  - buildout.org
  - WAF
  - ant
  - ninja (low-level build tool, used by cmake, meson, etc.)

- SCA
- SBOM
  - CycloneDX
  - SPDX <https://spdx.dev>
- Syft (SBOM Generator)
- Gype (Schwachstellen Scans)
- OWASP Open Worldwide Application Security Project
  - CycloneDX
  - <https://dependencytrack.org> (Continuous SBOM Analysis Platform / Apache 2.0)
- mend.io renovatebot (AGPL)
  - <https://www.mend.io/renovate>
- <https://www.fossology.org>
- OpenChain <https://openchainproject.org> (OSS supply chain trust)
- <https://openssf.org> (Open Source Security Foundation)
- Lit.: [MAT], c't Artikel zur Abhängigkeitshölle

- Freeware, Shareware, Public Domain, Freemium, Source available
- Liberale Lizenzen
  - BSD, MIT, Apache
- Copyleft Lizenzen (Reziprozität = Gegenseitigkeitsprinzip)
  - GPL, LGPL, AGPL, GFDL
- Eingeschränktes Copyleft
  - MPL
- Creative Commons (CC, CC0, etc.)
  - <https://creativecommons.org>
- <https://choosealicense.com>
- <https://opensource.guide/legal>
- <https://www.tldrlegal.com>, “tl;dr legal”
- <https://ifross.de>

- CLA, DCO (Brasseur, Kap. 3)
- Open Core
- Nicht richtig OSS: SSPL, BSL
- Hardware: Cern-OHL <https://cern-ohl.web.cern.ch>

**Lesen/Fragen** <https://hhoegl.informatik.hs-augsburg.de/oss/Fragen/Lizenz-Fragen.html>

- OpenStreetmap
- Wikipedia ([https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Wikipedia-Story](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Wikipedia-Story))
- Wikileaks (J. Assange)
- OpenData <https://open.bydata.de>, [augsburg.bydata.de](https://augsburg.bydata.de), [opendata.dwd.de](https://opendata.dwd.de)
- Open Access <https://www.tha.de/Bibliothek/Open-Access.html>
- Open Science
- Open Innovation
- Inner Source
- OER (oft CC0)
- Open Citizen Science
- <https://openscience.cern>



Bild von <https://opusproject.eu>

- Digitale Mündigkeit
- Digitale Souveränität
- Digitales Gemeinwohl
- Digitale Selbstbestimmung
- Digitale Selbstermächtigung
- “Unsoziale digitale Netze” / “Das Internet muss weg!”
- Probleme mit kommerzieller Software (siehe Film “Das Microsoft Dilemma”)
- Privatsphäre

## Tipps

<https://digitalcourage.de>

[https://sicher-im-netz.de /](https://sicher-im-netz.de/)

<https://www.privacytutor.de>

<https://klartext.unverschluesselt.net>

<https://netzpolitik.org>

<https://www.eff.org> (USA)

Bücher von Christina Czeschik, z.B. *Digitale Selbstverteidigung für Dummies*

- Deutschland-Stack <https://deutschland-stack.gov.de>
- <https://www.zendis.de>
- SCS <https://sovereigncloudstack.org>
- <https://hhoegl.informatik.hs-augsburg.de/oss/etc/DE-Stack.pdf>
- <https://hhoegl.informatik.hs-augsburg.de/oss/etc/OpenDesk.pdf>

- engl. *Foundations*
- FSF, FSFE
- Apache (“Community vor Code”)
- Mozilla (Firma + Organisation)
  - Manifesto (“Healthy Internet”)
  - MPL
  - Thunderbird, Firefox
- Python Software Foundation
- Linux Foundation
- CNCF (<https://www.cncf.io>)
- The Document Foundation (<https://www.documentfoundation.org>)
- <https://openatom.org> (CN)
- etc.

## Offene Standards vs. proprietäre Formate

### Beispiele für Standards

- <https://www.rfc-editor.org>
- <https://www.w3.org>
- <https://www.unix.org>

### Häufiges Problem

- Microsoft Office Formate (.docx, .pptx, etc.)

### Aktionen

- Document Freedom Day <https://digitalfreedoms.org>

- “Fediverse”, <https://fediverse.party>
- GNU Social
- Matrix (matrix.hs-augsburg.de)
- Mastodon (hostsharing.coop, augsburg.social)
- “Federation of Microbloggers”
- Lemmy <https://join-lemmy.org>
- <https://www.freie-messenger.de>
- ActivityPub Protokoll <https://de.wikipedia.org/wiki/ActivityPub>
- etc.

- Github
- Gitlab
- Codeberg <https://codeberg.org>
- Gogs (<https://gogs.io>), Gitea (<https://about.gitea.com>), Forgejo (<https://forgejo.org>)

## Bieten

- git
- Repos, Gruppen, Rechte
- Merge request Verwaltung
- Issue Tracker
- Kanban Boards mit Issues
- Markdown preview
- Registry
- CI/CD
- Wiki
- etc.

Siehe <https://hhoegl.informatik.hs-augsburg.de/oss/etc/debian.pdf>

- README.md
- Aktiv/verwaist
- Wann
- Gründer, Gründerin
- BDFL
- Maintainer
- Wo gehostet
- Homepage
- Betriebssystem
- Lizenz
- Anzahl Beitragende
- Anzahl Nutzer
- Programmiersprache (tokei)
- Build System
- IDE
- Dokumentation
- Forks
- Beitragen
- Aktivität
- Branches
- CLI, GUI
- Installation
- Internationalisierung

- Dienstleistungen
- Schulungen
- Duale Lizenzen (kommerz. Lizenz bei geschlossenen Anwendungen)
- Crowdfunding
  - <https://www.kickstarter.com>
  - <https://www.crowdsupply.com>
  - <https://www.startnext.com>
  - <https://opencollective.com>
  - <https://www.patreon.com> (z.B. Krita)
- <https://buymeacoffee.com>, <https://ko-fi.com>
- [MAT] siehe Abschnitt “Geschäftsmodelle”

- Monopolist, “Embrace and Change”, Lock-In
- Film: “Das Microsoft Dilemma”
- Win11, Ressourcen-Verschwendung, Elektroschrott
- Office Alternativen
  - LibreOffice (Document Foundation)
  - Collabora Online (England)
  - OnlyOffice (Riga/Lettland)
  - EuroOffice

## Motorsteuerung

- GRBL <https://github.com/grbl/grbl>
- Marlin <https://marlinfw.org>
- Klipper <https://www.klipper3d.org>

## Slicer

- Cura <https://github.com/Ultimaker/Cura> (LGPLv3)
- Slic3r <https://github.com/slic3r/Slic3r> (AGPLv3)
- PrusaSlicer <https://github.com/ultimaker/cura> (AGPLv3), Fork von Slic3r

- Bambu Studio <https://github.com/bambulab/BambuStudio> (AGPLv3), Fork von PrusaSlicer
- Orca <https://github.com/OrcaSlicer/OrcaSlicer> (AGPLv3), Fork von Bambu Studio

## Verwaltung

<https://octoprint.org/>

- Octoprint <https://octoprint.org>

## CAD

- <https://www.freecad.org>
- OpenSCAD <https://openscad.org>
- CadQuery <https://cadquery.org>

Beispiele:

- Darf man kommerzielle Programme mit dem freiem *GNU GCC Compiler* kompilieren?
- Darf man mit der freien interpretierten Sprache *Python* geschlossene kommerzielle Programme machen?
- Bietet man nicht mit freier Software viel mehr Angriffsfläche für Cyberkriminelle, da jeder den Quelltext lesen kann?

- Trittbrettfahrer (spiegeln nur OSS vor)
- Mangelnder Support für die Entwickler-Community, obwohl weltweit genutzt, auch oft mit grossen finanziellen Gewinnen
- Open-Core Geschäftsmodelle, “Source available”
- Open Washing
- “Commercial Open-Source”
- Log4j Problematik
- xz Hintertür
- Siehe [MAT], Probleme

XXX to do

- [MAT] Materialsammlung <https://hhoegl.informatik.hs-augsburg.de/oss/index.html>
- [VICKY] Buch von Vicky Brasseur: *Forge Your Future with Open Source: Build Your Skills. Build Your Network. Build the Future of Technology.*
- LPI Open Source Essentials <https://www.lpi.org/our-certifications/open-source-essentials>
- <https://opensource.guide>

Wer die Folien platzsparend drucken will gibt das folgende Kommando ein:

```
$ pdf-nupper -l -n 2x2 oss_slides.pdf out.pdf
```

pdf-nupper ist ein Python CLI Tool das man mit `pip install pdf-nupper` installiert.

Sourcecode: <https://github.com/thameera/pdf-nupper>

Lizenz: MIT

---

Die Folien habe ich mit `typst` geschrieben, mit Hilfe von `typslides V. 1.3.3`.