27.03.2024 Open Source und Nachhaltigkeit

Streaming #1 Open Source und Nachhaltigkeit

- Open Source und Nachhaltigkeit
- Vor- und Nachteile von Open Source Software
- Lizenzen bei Open Source Software
- Open Source Tools
- Linkliste zu Open Source Institutionen

Open Source und Nachhaltigkeit

1streaming_banner_opensource.png

In unserer ersten Streaming Folge haben wir uns zunächst grundlegend mit dem Vorteilen von Open Source beschäftigt. Hierzu wurde besonders Bezug auf unsere bestehenden Projekte, wie Bookstack (https://www.bookstackapp.com/), welches wir als Wiki - als Wissensarchiv, verwenden - sowie Peertube (https://joinpeertube.org/de), was uns als Streamingplattform dient, genommen.

Streaming Folge:

https://video.notonlytesting.org/w/ta8yz2Htqd1ieyTBPvaaMj

Kurz und bündig, was ist Open Source

Open Source als freie Software bedeutet, dass der Quellcode einer Software für alle zugänglich ist. Jeder kann diese Software ansehen, verwenden, verändern und weitergeben. Dies steht im Gegensatz zu proprietärer Software, bei der der Quellcode geheim ist und nur der Hersteller Änderungen vornehmen darf.

Open Source Software kann man sich wie eine gemeinsame Ressource vorstellen, ähnlich wie ein Gemeinschaftsgarten oder öffentliche Parks. Diese Ressourcen sind für alle zugänglich und können von jedem genutzt und gepflegt werden. Genauso wie in einer Allmende profitiert die Gemeinschaft, wenn viele Menschen dazu beitragen, sie zu verbessern und zu erhalten. Das führt oft zu einer besseren und vielfältigeren Software, da viele verschiedene Menschen und Organisationen zusammenarbeiten, um sie zu entwickeln.

Wiederverwendbarkeit und Langlebigkeit

Beispiel	Anstatt jedes Mal neue Software von Grund auf neu zu entwickeln, kann bereits vorhandene Open Source Software wiederverwendet und angepasst werden. Das spart Ressourcen, die für die Entwicklung neuer Software benötigt würden.
Erklärung	Dies ist vergleichbar mit dem Recycling von Materialien. Wenn wir Software wiederverwenden, reduzieren wir den Bedarf an neuen Ressourcen, ähnlich wie beim Recycling von Papier oder Kunststoff.

Energieeffizienz

Beispiel	Open Source Projekte können gemeinsam optimiert werden, um effizienter zu laufen und weniger Energie zu verbrauchen. Ein Beispiel ist das Betriebssystem Linux, das auf vielen auch leistungsschwachen Computern und Servern weltweit läuft.
Erklärung	Dies ist vergleichbar mit dem Recycling von Materialien. Wenn wir Software wiederverwenden, reduzieren wir den Bedarf an neuen Ressourcen, ähnlich wie beim Recycling von Papier oder Kunststoff.

Gemeinschaftsbasierte Entwicklung

Beispiel	Open Source Projekte werden oft von einer weltweiten Gemeinschaft von Entwicklern gepflegt und weiterentwickelt. Dies fördert den Austausch von Wissen und Ressourcen, ohne dass einzelne Unternehmen alles alleine machen müssen.
Erklärung	Durch die Zusammenarbeit in Gemeinschaften werden Ressourcen besser genutzt und es entstehen weniger Redundanzen, ähnlich wie bei Gemeinschaftsgärten, in denen gemeinsam angebaut und geerntet wird.

Vermeidung von E-Waste

Beispiel	Open Source Software kann alte Hardware unterstützen und sie länger nutzbar machen. Ein Beispiel ist die Verwendung von leichtgewichtigen Linux-Distributionen auf älteren Computern, die sonst weggeworfen würden.

Erklärung	Indem wir alte Geräte länger nutzen, reduzieren wir den elektronischen Abfall (E-Waste), der entsteht, wenn Geräte zu schnell ersetzt werden. Das ist vergleichbar mit dem Wiederverwenden von alten Möbeln anstatt sie wegzuwerfen.

Transparenz und Anpassungsfähigkeit	
Beispiel	Mit Open Source Software können Nutzer den Code einsehen und sicherstellen, dass keine versteckten ressourcenintensiven Prozesse ablaufen. Beispielsweise kann man überprüfen, ob eine Software umweltfreundliche Standards einhält.
Erklärung	Transparenz in der Softwareentwicklung ist ähnlich wie die Transparenz bei der Lebensmittelherstellung, bei der Verbraucher wissen möchten, woher ihre Produkte kommen und wie sie hergestellt wurden.

Kosteneinsparung und Effizienz	
Beispiel	Open Source Software ist oft kostenlos und spart somit Kosten für Lizenzen und proprietäre Software. Diese Einsparungen können in nachhaltige Projekte reinvestiert werden.
Erklärung	Kosteneinsparungen durch die Nutzung von Open Source Software sind vergleichbar mit dem Nutzen von Solarenergie: Anfangsinvestitionen sind niedrig, und langfristig spart man Geld, das in andere nachhaltige Initiativen fließen kann.

Vor- und Nachteile von Open Source Software

Vorteile von Open Source

1. **Kostenlos**: Open Source Software ist meistens kostenlos. Du musst nichts bezahlen, um sie zu nutzen oder herunterzuladen.
2. **Anpassbar**: Du kannst die Software nach deinen eigenen Bedürfnissen anpassen, weil der Quellcode offen zugänglich ist. Das bedeutet, du kannst sie verändern, um sie genau so zu machen, wie du sie brauchst.
3. **Sicherheit**: Weil viele Leute den Quellcode sehen und überprüfen können, werden Fehler und Sicherheitslücken oft schneller gefunden und behoben. Das macht die Software sicherer.
4. **Gemeinschaft und Unterstützung**: Es gibt oft große Gemeinschaften von Nutzern und Entwicklern, die sich gegenseitig helfen. Wenn du ein Problem hast, kannst du oft schnell Unterstützung finden.
5. **Transparenz**: Du kannst genau sehen, wie die Software funktioniert. Es gibt keine versteckten Funktionen oder unerwünschte Überraschungen.
6. **Freiheit und Unabhängigkeit**: Du bist nicht an einen bestimmten Hersteller oder Anbieter gebunden. Du kannst die Software auf verschiedenen Geräten und Systemen verwenden und bist nicht von Lizenzbedingungen eingeschränkt.
7. **Innovation**: Durch die Zusammenarbeit vieler Menschen entstehen oft kreative und innovative Lösungen. Neue Ideen und Verbesserungen werden schnell umgesetzt.

Nachteile von Open source

1. **Benutzerfreundlichkeit**: Manchmal ist Open Source Software nicht so benutzerfreundlich wie kommerzielle Software. Es kann sein, dass sie schwerer zu installieren oder zu bedienen ist, besonders für Anfänger.
2. **Support**: Der Support ist oft von Freiwilligen abhängig. Es gibt nicht immer einen offiziellen Kundendienst, den man anrufen kann, wenn man Probleme hat. Man muss sich oft selbst helfen oder in Foren nach Antworten suchen.
3. **Kompatibilität**: Open Source Software funktioniert nicht immer perfekt mit anderen Programmen oder Systemen. Manchmal gibt es Probleme mit der Integration oder Kompatibilität.
4. **Fehlende Funktionen**: Manche Open Source Programme haben nicht so viele Funktionen wie kommerzielle Alternativen. Es kann sein, dass wichtige Funktionen fehlen

oder anders konfiguriert sind.

5. **Sicherheit**: Obwohl viele Augen auf den Code schauen können, bedeutet das nicht automatisch, dass er sicher ist. Wenn nicht genug Leute den Code überprüfen, können Sicherheitslücken bestehen bleiben.
6. **Wartung**: Die Entwicklung und Wartung der Software hängt oft von Freiwilligen oder kleinen Teams ab. Wenn diese keine Zeit oder Ressourcen mehr haben, kann die Software veraltet sein oder nicht mehr gepflegt werden.
7. **Verantwortung**: Bei Problemen ist man oft auf sich selbst gestellt. Es gibt keine Garantie oder Haftung, wie sie bei kommerzieller Software oft angeboten wird.

Lizenzen bei Open Source Software

Welche besonderen Lizenzen gibt es?

GNU General Public License (GPL):

Beschreibung: Diese Lizenz erlaubt es dir, die Software frei zu nutzen, zu verändern und zu verbreiten. Wenn du die Software änderst und weitergibst, musst du den Quellcode auch freigeben.

Besonderheit: Änderungen und abgeleitete Werke müssen ebenfalls unter der GPL-Lizenz veröffentlicht werden (Copyleft).

Link: https://de.wikipedia.org/wiki/GNU-Lizenz_f%C3%BCr_freie_Dokumentation

MIT-Lizenz:

Beschreibung: Diese Lizenz ist sehr einfach und flexibel. Du kannst die Software frei nutzen, verändern und verbreiten, auch für kommerzielle Zwecke. Du musst nur die ursprünglichen Copyright-Hinweise und Lizenzbedingungen beibehalten.

Besonderheit: Sehr permissiv und ohne viele Einschränkungen. Du musst den Quellcode nicht offenlegen, wenn du die Software änderst und weitergibst.

Link: https://de.wikipedia.org/wiki/MIT-Lizenz

Apache License:

Beschreibung: Diese Lizenz erlaubt es dir, die Software frei zu nutzen, zu verändern und zu verbreiten, auch für kommerzielle Zwecke. Du musst jedoch die ursprünglichen Copyright-Hinweise und eine Kopie der Lizenz beibehalten.

Besonderheit: Bietet expliziten Patentschutz. Änderungen und neue Dateien müssen deutlich gekennzeichnet werden, aber du musst den Quellcode nicht offenlegen, wenn du die Software änderst und weitergibst.

Link: https://de.wikipedia.org/wiki/Apache-Lizenz

Unterschiede:

GPL fordert, dass abgeleitete Werke ebenfalls offen und unter derselben Lizenz veröffentlicht werden.
MIT ist sehr permissiv und stellt kaum Anforderungen an die Weiterverbreitung.
Apache bietet zusätzlichen Patentschutz und fordert klare Kennzeichnung von Änderungen, ist aber ansonsten auch sehr flexibel.

Open Source Tools

Welche Tools nutzt ihr so?

Open Source Software: **Grafik**	
GIMP	https://www.gimp.org/
Krita	https://krita.org/de/
Incscape	https://inkscape.org/de/
asprite	https://www.aseprite.org/

Open Source Software: **Video**	
Shotcut	https://www.shotcut.org/
Openshot	https://www.openshot.org/de/
kdenlive	https://kdenlive.org/de/

Open Source Software: **Audio**	
Audacity	https://www.audacityteam.org/
Ardour	https://ardour.org/
LMMS	https://lmms.io/
Hydrogen	http://hydrogen-music.org/
Qtractor	https://www.qtractor.org/

Open Source Software: **Streaming**

OBS Studio	https://obsproject.com/de/
Streamlabs	https://streamlabs.com/
FFmpeg	https://ffmpeg.org/

Open Source Software: **Selfhosting Server/Clouds**	
Nextcloud	https://nextcloud.com/de/
CryptPad	https://cryptpad.fr/
Owncloud	https://owncloud.com/de/
Seafile	https://de.seafile.com/
Cozy Cloud	https://cozy.io/en/

Open Source Software: **Selfhosting Server/Projektmanagment**	
OpenProject	https://www.openproject.org/
Redmine	https://www.redmine.org/
Kanboard	https://kanboard.org/
Wekan	https://wekan.github.io/
Taskboard	https://taskboardapp.com/

Open Source Software: **Selfhosting Server/Teams**	
Rocket.Chat	https://www.rocket.chat/
Mattermost	https://mattermost.com/

Zulip	https://zulip.com/

Open Source Software: **Selfhosting Server/VideoCall**

Jitsi	https://jitsi.org/
BigBlueButton (BBB)	https://bigbluebutton.org/

Open Source Software: **Selfhosting Server/Videoplattforms**

Peertube	https://joinpeertube.org/de
AVideo	https://avideo.tube/
MediaGoblin	https://mediagoblin.org/

Open Source Software: **Selfhosting Server/Termin-Event-Managemt**

Mobilizon	https://joinmobilizon.org/de/

Linkliste zu Open Source Institutionen

Deutschland:

1. **Open Source Business Alliance (OSBA)**:
   - **Beschreibung**: Die OSBA ist ein Netzwerk von Unternehmen und Organisationen, die sich für die Förderung und Nutzung von Open Source Software in der Wirtschaft einsetzen.
   - **Webseite**: osb-alliance.de
2. **FSFE - Free Software Foundation Europe**:
   - **Beschreibung**: Die FSFE setzt sich für die Förderung freier Software und die Rechte der Nutzer ein. Sie ist in vielen europäischen Ländern aktiv, hat aber auch eine starke Präsenz in Deutschland.
   - **Webseite**: fsfe.org
3. **LinuxTag e.V.**:
   - **Beschreibung**: Der Verein organisiert den LinuxTag, eine der größten Konferenzen für Open Source Software in Europa.
   - **Webseite**: linuxtag.org
4. **Open Knowledge Foundation Deutschland**:
   - **Beschreibung**: Die Organisation fördert den offenen Zugang zu Wissen und Daten und setzt sich für transparente und offene Technologien ein.
   - **Webseite**: okfn.de
5. **FrOSCon e.V. (Free and Open Source Software Conference)**:
   - **Beschreibung**: Der Verein organisiert die jährliche FrOSCon-Konferenz, die sich auf freie und Open Source Software konzentriert.
   - **Webseite**: froscon.de
6. **Open Source Press e.V.**:
   - **Beschreibung**: Ein Verein, der sich der Publikation und Verbreitung von Literatur zu Open Source Software widmet.
   - **Webseite**: opensourcepress.de
7. **Digitale Gesellschaft e.V.**:
   - **Beschreibung**: Eine Organisation, die sich für digitale Rechte, Datenschutz und Open Source Software einsetzt.
   - **Webseite**: digitalegesellschaft.de
8. **Digitalcourage e.V.**:

- **Beschreibung**: Ein Verein, welcher sich für digitale Rechte einsetzt
- **Website**: https://digitalcourage.de/

9. **Prototype Fund**:
   - **Beschreibung**: Eine Organisation, welche Open Source Softwareprojekte fördert
   - **Website**: https://prototypefund.de/

Europa:

1. **FSFE - Free Software Foundation Europe**:
   - **Beschreibung**: Wie bereits erwähnt, setzt sich die FSFE für die Förderung freier Software und die Rechte der Nutzer ein und ist in vielen europäischen Ländern aktiv.
   - **Webseite**: fsfe.org
2. **OpenForum Europe**:
   - **Beschreibung**: Eine Organisation, die sich für offene Standards und Open Source Software in Europa einsetzt. Sie arbeitet eng mit politischen Entscheidungsträgern und der Industrie zusammen.
   - **Webseite**: openforumeurope.org
3. **Apereo Foundation**:
   - **Beschreibung**: Die Apereo Foundation fördert Open Source Software für den Bildungsbereich und hat viele europäische Mitglieder und Projekte.
   - **Webseite**: apereo.org
4. **European Organization for Nuclear Research (CERN)**:
   - **Beschreibung**: CERN ist bekannt für seine Unterstützung und Entwicklung von Open Source Software, einschließlich des weit verbreiteten Betriebssystems Scientific Linux.
   - **Webseite**: cern.ch
5. **Open Source Initiative (OSI)**:
   - **Beschreibung**: Eine globale Non-Profit-Organisation, die die Entwicklung und Nutzung von Open Source Software weltweit fördert und unterstützt. OSI arbeitet mit vielen europäischen Partnern zusammen.
   - **Webseite**: opensource.org
6. **LibreItalia**:
   - **Beschreibung**: Ein italienischer Verein, der sich für die Verbreitung und Förderung von LibreOffice und anderer freier Software einsetzt.
   - **Webseite**: libreitalia.it
7. **April (Association for the Promotion and Defense of Free Software)**:
   - **Beschreibung**: Eine französische Organisation, die sich für die Förderung und den Schutz freier Software in Europa einsetzt.
   - **Webseite**: april.org