

---

## **Kommentar**

INPUT IEDG - KOMMENTARE ZU FREIER SOFTWARE, OFFENEN STANDARDS, INTEROPERABILITÄT

---



Free Software Foundation Europe e.V.  
Linienstr. 141  
10115 Berlin  
Deutschland

T: +49-30-27595290

## 1. Was ist Freie Software?

- Software ist das zentrale Werkzeug unserer Gesellschaft. Für eine freie Gesellschaft ist Freie Software eine notwendige Bedingung, damit sich mehr Menschen mit den politischen Auswirkungen von Technik auseinandersetzen können und Handlungsalternativen haben. Software ist dann frei, wenn man sie für jeden Zweck verwenden, verstehen, verbreiten und verbessern kann. Das „frei“ in Freier Software bezieht sich auf die vier Freiheiten und den damit selbstbestimmten Umgang mit IT, nicht auf den Preis. Freie Software kann und wird kommerziell entwickelt. Sie wird oft auch als Open Source - als Verweis auf die Möglichkeit des Verstehens - bezeichnet.<sup>1</sup> Wird Software als zentrales Werkzeug unserer Gesellschaft nur von einigen wenigen kontrolliert, ist dies eine Bedrohung für unsere Demokratie. Die Freiheit von Software stellt sicher, dass niemand die alleinige Kontrolle darüber hat und dadurch Macht ausüben kann.<sup>2</sup>
- Freie Software nutzt Lizenzen, um Menschen unwiderruflich Freiheiten zu Handlungen einzuräumen, die ihnen das Urheberrecht sonst verbieten würde. Lizenzen sichern die Freiheit rechtlich ab. Freie Software ist also nicht lizenzfrei, aber i.d.R. lizenzkostenfrei. Das Copyleft ist ein besonderes Lizenzmodell, das sicherstellt, dass Software auch in Zukunft frei bleibt (siehe „Protective and non-protective licenses“.<sup>3</sup>

## 2. Universalmaschine Computer: Frage der Gerätehoheit

- Für die FSFE ist es wichtig, dass die Eigentümer von IT-Geräten permanent die volle und alleinige Verfügungsgewalt darüber innehaben.
  - Dieses grundlegende Prinzip wird derzeit durch „Secure Boot“ herausgefordert.<sup>4</sup> IT-Hersteller können damit dem Staat, Wirtschaft und Privatpersonen Rechte nehmen, die diese normalerweise beim Kauf von Produkten erhalten.
  - Mobile Geräte sind kleine Computer, die wir ständig mit uns herum tragen. Sie kennen unsere aktuelle Position und enthalten private Bilder. Wir nutzen

<sup>1</sup><http://blog.schiessle.org/2012/05/11/free-software-open-source-foss-floss-same-same-but-different>

<sup>2</sup><https://fsfe.org/freesoftware/society/democracy.de.html>

<sup>3</sup><http://blog.schiessle.org/2012/05/11/free-software-open-source-foss-floss-same-same-but-different>

<sup>4</sup>Siehe <https://fsfe.org/campaigns/generalpurposecomputing/secure-boot-analysis.de.html>

sie zur Kommunikation mit Freunden, unserer Familie oder Geschäftspartnern. Außerdem ermöglichen sie den Zugriff auf das Internet und haben integrierte Mikrofone und Kameras. Als derart mächtige Werkzeuge bergen sie gewaltige Risiken für die Privatsphäre, aber gleichzeitig können wir großartige Dinge mit ihnen machen: Es kommt darauf an, wer die Kontrolle hat.<sup>5</sup> Die FSFE setzt sich für freie Programme ein, da nur diese transparent sind und die Privatsphäre nachhaltig schützen.

- Unternehmen bauen mit Hilfe von Software Anti-Funktionen in ihre Produkte ein. Eine Anti-Funktion ist eine Funktion, die vorsätzlich integriert wurde, der Eigentümer des Gerätes jedoch nicht haben will. Es geht also weder um Fehler in einer Software, noch um fehlende Funktionen, sondern um eine bewusst vom Hersteller hinzugefügte Einschränkung oder Nötigung. Bei Freier Software ist es für Unternehmen unluokrativ, Anti-Funktionen einzubauen. Jeder Anwender hat die Freiheit, die Software zu verändern und diese Änderungen wieder zu verbreiten.<sup>6</sup>
- Frage: Warum akzeptieren Menschen bei Software viel mehr Eingriffe in ihre Rechte als bei anderen Produkten? Wären diese Einschränkungen in „der analogen Welt“ auch akzeptabel? Wie können wir mündige Bürger dafür sensibilisieren?
- Für einen konstanten Wachstum bei der Entwicklung und dem Einsatz von Software ist die weite Verfügbarkeit von der Universalmaschine Computer notwendig.
  - Die FSFE fordert, dass Käufer vor dem Kauf eines Gerätes umfassend über die technischen Maßnahmen, die in dem Gerät implementiert sind, informiert werden, wie auch über die genauen Nutzungseinschränkungen und ihre Folgen für den Eigentümer.
  - Des Weiteren empfiehlt die FSFE ausschließlich IT-Geräte zu kaufen, welche dem Eigentümer permanent die volle und alleinige Verfügungsgewalt über das Sicherheits-Untersystem (z.B. signatur-basierende Nutzungseinschränkungen) zur Verfügung stellen. So ist jeder in der Lage, selbstbestimmt Software zu installieren und letztlich die alleinige Kontrolle über die eigenen Daten zu behalten.

---

<sup>5</sup>siehe <https://fsfe.org/campaigns/android/android.de.html>

<sup>6</sup>siehe <http://blogs.fsfe.org/mk/?p=797>

### 3. Technische Infrastruktur des Staates

- Die FSFE ist der Meinung, dass der Staat langfristig versuchen sollte, ausschließlich Freie Software einzusetzen, um die volle IT-Souveränität zu erlangen. Dies beinhaltet, dass Neuentwicklungen immer Freie Software sein sollten, auch wenn diese Software z.B. erst auf proprietären Betriebssystemen eingesetzt werden soll. Hier ist es sinnvoll, wenn Portabilität schon beachtet und mit ausgeschrieben wird.
- Bei der Beschaffung von Hardware sollte ebenfalls darauf geachtet werden, dass sie vollständig mit Freier Software funktioniert.
- Um die volle IT-Souveränität zu behalten, ist es ratsam, „Software as a Service“ und „Cloud Computing“ nur dann einzusetzen, wenn diese Infrastruktur unter vollständiger Kontrolle des Staates liegt. Nicht nur für Bürger ist es wichtig, die Gerätehoheit zu besitzen, sondern für den Staat gleichermaßen.
- Der Staat muss nach Ansicht der FSFE aufhören, Werbung für unfreie Software einzelner Hersteller zu machen.<sup>7</sup>
- Außerdem sollte alle von öffentlichen Geldern (Bundes-, Landes-, Kommunalverwaltung, Bildung, Hochschule, ...) entwickelte Software als Freie Software öffentlich zugänglich sein.

### 4. Wirtschaftliche Auswirkungen

- Bei Freier Software geht es zunächst einmal um die Software und die essentiellen Freiheiten, die sie Menschen einräumt. Sie kann mit verschiedenen Geschäfts- und Entwicklungsmodellen produziert werden.<sup>8</sup> Zwar werden kooperative und transparente Entwicklungsmodelle oft mit Freier Software assoziiert und bevorzugt, allerdings haben sie mit der Freiheit von Software erst einmal noch nichts zu tun. Die Freiheit ermöglicht jedes Entwicklungsmodell und kann in sich in offenen und kollaborativen Prozessen natürlich am besten entfalten.
- So gesehen hat Freie Software strategisch nur Vorteile. Die Entscheidung zwischen Freier Software und unfreier Software ist nicht wie die zwischen zwei Produkten, sondern sie entscheidet lediglich darüber, was mit der Software gemacht werden

---

<sup>7</sup>siehe <https://fsfe.org/campaigns/pdfreaders/pdfreaders.de.html>

<sup>8</sup>Die FSFE empfiehlt klar, zwischen Software-, Geschäfts- und Entwicklungsmodell zu unterscheiden. Unfreie Software kann z.B. auch kostenlos und in einem sehr offenen Entwicklungsmodell entwickelt werden. Siehe <https://fsfe.org/freesoftware/enterprise/freesoftwarecompany.de.html>.

darf und was verboten ist. Jede Software kann prinzipiell frei sein, und dies ist für den Kunden immer nur von Vorteil.<sup>9</sup>

- Wird bei einer Ausschreibung Freie Software verlangt, so stellt dies keinen unzulässigen Eingriff in den Markt dar. Die öffentliche Verwaltung kann, wie alle Großkunden, den Markt mit ihrer Nachfrage beeinflussen. In anderen Bereichen wie z.B. Telekommunikation, Verkehr und Energie reguliert die Regierung auch die Wirtschaft, was vollkommen legitim ist. Nach Ansicht der FSFE spricht nichts dagegen, wenn die Regierung bei der Beschaffung bestimmte rechtliche Eigenschaften ausschreibt, um ihre strategischen Ziele besser zu erreichen. Die Freiheit zu haben, mit der Software alles notwendige tun zu können, ist ein legitimes Ziel einer ausschreibenden Behörde.
- Nur wenn Kunden Freie Software verlangen, bekommen sie auch Freie Software . Die Zahl der Dienstleister erhöht sich mit steigender Nachfrage. Softwareentwicklung ist eine Dienstleistung, für die bezahlt wird. Das entstehende Produkt jedoch kann von allen als Freie Software genutzt und sogar weiter entwickelt werden. Wenn Freie Software nicht nachgefragt wird, werden IT-Unternehmen weiterhin unfreie Software verkaufen.<sup>10</sup>
- Neben Entwicklungsarbeit werden – wie auch bei proprietärer Software – in der Regel weitere Dienstleistungen angeboten, wie zum Beispiel Beratung, Installation, Support, Migration, Schulung. Diese machen oft einen erheblichen Anteil des Umsatzes aus.
- Beim Verkauf von Software-Lizenzen wird zunächst in die Entwicklung investiert und nachträglich über individuelle Lizenzverkäufe an jeden einzelnen Anwender versucht, einen Gewinn zu erwirtschaften. Bei Freier Software dürfen keine Lizenzen verkauft werden. Der Verkauf von Lizenzen ist das einzige Geschäftsmodell, welches bei Freier Software ausgeschlossen ist.
- Da freie Software ohne Einschränkungen genutzt und weiterentwickelt werden kann, hat der ursprüngliche Hersteller, anders als bei proprietärer Software kein Monopol auf Dienstleistungen. Der Kunde macht sich mit der Wahl der Software nicht von einem bestimmten Anbieter abhängig, sondern kann bei Bedarf den Dienstleister wechseln. Das bietet dem Kunden Investitionssicherheit: Der Kunde kann die Software auf jeden Fall weiter nutzen, auch wenn der ursprüngliche Anbieter insolvent geht, sein Interesse an der Software verliert, oder sein Preismodell ändert.

---

<sup>9</sup>siehe <http://blogs.fsfe.org/mk/?p=589>

<sup>10</sup>siehe <http://blogs.fsfe.org/mk/?p=589>

- Ohne Dienstleistungsmonopole verstärkt sich der Konkurrenzdruck zwischen Anbietern. Die Anbieter müssen sich mit Servicequalität und günstigen Preisen hervortun.
- Lizenzen von Software sind wichtig, um die Entwicklung, den Einsatz und die Weiterverwertung von Software rechtlich abzusichern. Copyleft-Lizenzen sind besonders wichtig als Investitionsschutz für Softwareentwickler und Auftraggeber. Sie verhindern, dass Freie Software in unfreie Produkte übernommen werden kann, ohne dass die Weiterentwicklungen, die nur durch die Freie Software möglich waren, ebenfalls wieder für den Autor der Software sowie andere verfügbar sind. Eine Besonderheit stellt Software dar, deren Dienste über Netzwerke benutzt werden und damit klassisches Copyleft auszuhebeln vermag. Um diese Schutzlücke zu schließen, wurde die AGPL Lizenz entwickelt. Die Verwendung einer Copyleft-Lizenz stellt außerdem einen Investitionsschutz für Unternehmen dar, um sicherzustellen, dass sie nicht irgendwann von Weiterentwicklungen ausgeschlossen werden.
- Um mehr Rechtssicherheit bei Insolvenzen herzustellen unterstützt die FSFE den Vorschlag des ifrOSS zu insolvenzrechtlichen Fragen Freier Software.<sup>11</sup>

## 5. Freie Software im Bildungsbereich

Mit der Bestandsaufnahme des Bereichs Bildung und Forschung hat die Enquetekommission einen ausführlichen Zwischenbericht abgeliefert. Darin werden wertvolle Ansätze für eine nachhaltige und zukunftsfähige IKT-Ausbildung vorgestellt. Wichtiger Bestandteil dabei ist die Integration Freier Software sowohl als Konzept als auch Werkzeug. Wie im Bericht richtig festgestellt wurde, sind Interoperabilität und offene Dateiformate von großer Bedeutung (A-Drs/17/24/050: Nr. 1392ff.). Freie Software praktiziert und ermöglicht Kooperation und Austausch von Wissen und befähigt somit junge Menschen zu unserer wissensbasierten Gemeinschaft produktiv beizutragen. Interessant sind hierbei auch die Chancen, die das Konzept Freie Software für andere Fachbereiche eröffnet. Forschung und Lehre in den MINT-Fächern basiert auf Kernkonzepten Freier Software (verwenden, verstehen, verbreiten, verbessern). Darüber hinaus müssen diese Säulen einer gerechten und innovativen Gesellschaft auch aus dem Blickwinkel von Wirtschaft, Recht und Sozialkunde diskutiert werden.

Bildungseinrichtungen tragen dazu einen entscheidenden Teil bei. In diesen werden Grundlagen und Konzepte vermittelt, die später in Betrieben ihre konkrete Anwendung finden. Daher ist es wichtig, wie von zahlreichen Unternehmen gefordert, echtes IKT-Wissen

---

<sup>11</sup>siehe <http://www.ifross.org/artikel/vorschlag-des-ifross-insolvenzrechtlichen-fragen-bei-oss-lizenzen>

zu vermitteln, statt Produktschulungen in Form von „Klickanleitung“en. Diese Insellösungen schaffen Abhängigkeiten und verstärken aufgrund der Lizenzkosten soziale Ungleichheit. Der Konsens in unserer Gesellschaft: „Bildungschancen sind unabhängig vom sozialen und finanziellen Status der Eltern“ darf nicht durch die Hintertür proprietärer Software unterlaufen werden. Freie Software ermöglicht einen niedrighschwelligigen Zugang zu hochwertiger Software.

Die wichtigste Ressource einer Wissensgesellschaft ist der Mensch. In Deutschland findet dies seinen Ausdruck in der dualen Ausbildung, der engen Verzahnung von Forschung und Anwendung sowie den dadurch möglichen „kontinuierlichen Anpassungsleistungen“ (ebd, Nr. 1617ff) auf aktuelle Veränderungen. IKT der neuesten Generation können ohne entsprechende Ausbildung nicht effizient eingesetzt werden. Investitionen in die Fähigkeiten und Möglichkeiten der Menschen / Auszubildenden / Schüler und Studierenden muss auch in Zukunft höchste Priorität haben. Der Einsatz proprietärer Software blockiert diese Entwicklung gleich in zweierlei Hinsicht. Zum einen werden wichtige Ressourcen für Lizenzen aufgewendet, die dringender bei der Finanzierung von u.a. Lehrpersonal benötigt werden. Zum anderen verhindern proprietäre Lizenzen Weiterentwicklung und Austausch von Wissen und beschränken somit den Erkenntnisgewinn unserer Gesellschaft.

Software ist das Werkzeug des Menschen in der digitalen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts. Erziehungsziel sollte sein, den Lernenden zu befähigen, das Werkzeug Software - dessen er sich im alltäglichen Leben und Beruf bedienen muss - zu beherrschen. Die Freiheit des Verstehens und der Anpassung der Software nach eigenen Vorgaben ermöglichen dem Lernenden eine Beherrschung des Werkzeuges Computer. Proprietäre Software ist dazu konträr grundsätzlich weder veränderbar noch transparent.

Bildungseinrichtungen dürfen in diesem Entwicklungsprozess nicht alleingelassen werden. Die Rahmenbedingungen, in denen Schulen wirken und eigene Profile entwickeln können, müssen positive Anreize bieten, die auf Vermeidung von Herstellerabhängigkeiten und proprietären Formaten und Lizenzen abstellt. Implementationen von Bildungsinfrastruktur, die auf Freier Software und Offenen Standards basieren, Austausch über „best practices“ und Unterstützung (Support) der Menschen bieten sich hierbei als konkrete Ansätze an.

## 6. Interoperabilität durch Offene Standards

- Ein Offener Standard ist ein Format oder Protokoll, das (siehe dazu die Definition der FSFE<sup>12</sup>, welche im Migrationsleitfaden<sup>13</sup> aufgegriffen wurde):
  - von der Öffentlichkeit vollinhaltlich geprüft und verwendet werden kann;
  - ohne jegliche Komponenten oder Erweiterungen ist, die von Formaten oder Protokollen abhängen, die selbst nicht der Definition eines Offenen Standards entsprechen;
  - frei von rechtlichen Klauseln oder technischen Einschränkungen ist, die seine Verwendung von jeglicher Seite oder mit jeglichem Geschäftsmodell behindern;
  - unabhängig von einem einzelnen Anbieter koordiniert und weiterentwickelt wird, in einem Prozess, der einer gleichberechtigten Teilnahme von Wettbewerbern und Dritten offen steht;
  - in verschiedenen vollständigen Implementierungen von verschiedenen Anbietern oder als vollständige Implementierung gleichermaßen für alle Beteiligten verfügbar ist.
- Die FSFE fordert, dass Patente auf IT-Standards, kostenfrei (royalty-free) vergeben werden (siehe dazu W3C Royalty-Free (RF) Licensing Requirements<sup>14</sup>. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, kann der Standard mit Freier Software nicht umgesetzt werden. Daher eignet sich FRAND-Lizenzierung *keinesfalls* zur Verwendung in Offenen Standards.<sup>15</sup> Anmerkung: Softwarepatente stellen neben der Interoperabilität generell ein Problem für die Software-Entwicklung dar. Die FSFE empfiehlt, keine Patente auf Software oder Standards zu gewähren. Bei den Umfragen der FSFE zu den Landtagswahlen seit 2009 zeigt sich, dass nahezu alle von uns befragten Landesverbände Softwarepatente ablehnen.<sup>16</sup>
- Nur Offene Standards ermöglichen Interoperabilität über Plattformen und Endgeräte über die Zeit hinweg.

<sup>12</sup><http://fsfe.org/projects/os/def.de.html>

<sup>13</sup>[http://www.cio.bund.de/DE/Architekturen-und-Standards/Migrationsleitfaden-und-Migrationshilfen/migrationsleitfaden\\_node.html](http://www.cio.bund.de/DE/Architekturen-und-Standards/Migrationsleitfaden-und-Migrationshilfen/migrationsleitfaden_node.html) (S.9f.)

<sup>14</sup><http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/#sec-Requirements>

<sup>15</sup>vgl. Migrationsleitfaden, Seite 9; <http://fsfe.org/projects/os/why-frand-is-bad-for-free-software.de.html>.

<sup>16</sup>siehe <http://fsfe.org/campaigns/askyourcandidates/askyourcandidates.de.html> außerdem unsere „Analyse des Verhältnisses von Standardisierung und Patenten“ unter <https://fsfe.org/projects/os/ps.de.html>.



- 
- Werden Offene Standards von der Öffentlichen Verwaltung missachtet, fördert der Staat damit Monopole, greift in Markt ein und behindert Wettbewerb.
  - Nur eine öffentliche Dokumentation des Standards gewährleistet, dass das Format auch in Zukunft lesbar sein wird. (Archivierung!)
  - In der Verwaltung, Bildung und allen anderen öffentlichen Einrichtungen ist die gleichberechtigte Teilnahme aller Bürger an den digitalen Dienstleistungen des Staates nur durch Offene Standards gegeben
- Um jeden Bürger den gleichen Zugang zur Öffentlichen Verwaltung zu gewährleisten, müssen die Behörden gewährleisten, dass die Kommunikation und angebotene Informationen mit offenen Formaten und Protokollen stattfindet sowie eventuelle Schnittstellen offen implementierbar sind.
  - Damit Interoperabilität technisch in der Realität erreicht werden kann, empfiehlt die FSFE, sich stärker an Minimalstandards zu orientieren.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup>siehe „Minimalgebot für Datenformate - offener Standard sein reicht nicht“ <https://fsfe.org/projects/os/minimalisticstandards.de.html>.