

Inhaltsverzeichnis

1 Informationsnachhaltigkeit	1
1.1 Das Recht auf Information und diese einzusetzen	1
1.2 Freie Entwicklung und Weiterentwicklung	2
1.2.1 Free/Libre Open Source Software	2
1.2.2 Open Hardware	4
1.2.3 Open Standards	5
1.3 Freier Zugang zu Information	7
1.3.1 Open Data	7
1.3.2 Open Access	9
1.4 Metainformationen	10
1.4.1 Widmung	10
1.4.2 Autoren	10

1 Informationsnachhaltigkeit

1.1 Das Recht auf Information und diese einzusetzen

Während physische Güter endlich und begrenzt sind, vermehrt sich Wissen, wenn es geteilt wird. Wann immer möglich sollten deshalb Geschäftsmodelle bevorzugt werden, welche nicht darauf angewiesen sind, Wissen über die Funktionsweise des Produktes oder der Dienstleistung als Geheimnis schützen zu müssen. Auch wissenschaftliche Forschung entsteht nicht in einem luftleeren Raum, sondern ist darauf angewiesen, auf früheren Erkenntnissen aufbauen zu können. Ganz allgemein sollte eine freiheitliche Gesellschaft wann immer möglich freien Zugang zu Wissen bevorzugen. Wissen soll als



Allgemeingut von allen genutzt und gepflegt werden können. Wird das Wissen der Allgemeinheit vorenthalten indem es monopolisiert und die Nutzungsrechte zersplittert werden, stagniert der Fortschritt und die Entwicklung der Gesellschaft. Digitale Nachhaltigkeit stellt sicher, dass Wissen nicht verloren geht.

Dieses Positionspapier befasst sich mit den Freiheiten in der Nutzung von Wissen, welches Personen und Unternehmen die Nutzung von Produkten und wissenschaftlichen Erkenntnissen vereinfacht. Es werden alternative Lizenzmodelle für Software und physische Produkte vorgestellt, welche Ihren Nutzern gewisse Freiheitsrechte in deren Nutzung und Weiterverwendung garantieren. Ausserdem wird aufgezeigt, wo in staatlichem Auftrag mit Steuergeldern Datenbanken erstellt und Wissenschaft betrieben wird, deren Ergebnisse der Allgemeinheit einen grossen Nutzen bringen würden, wenn diese offenen Zugang dazu besitzen würde.

1.2 Freie Entwicklung und Weiterentwicklung

1.2.1 Free/Libre Open Source Software

Um ein Computerprogramm zu erzeugen, schreibt man die Befehle die ausgeführt werden sollen in einer Programmiersprache in ein Dokument. Dieser Quelltext wird mit einem entsprechendem Programm in eine vom Computer ausführbare Maschinsprache umgewandelt. Die Maschinsprache kann von Menschen nur sehr schwer gelesen oder geändert werden. Um Fehler in Programmen zu beheben oder diese weiterzuentwickeln, ist daher der Quelltext eine praktisch zwingende Voraussetzung. Traditionell befindet sich der Quelltext des Computerprogramms beim Hersteller der Software. Somit hat nur er die Möglichkeit Änderungen am Programm vorzunehmen. Dies schafft ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Käufer eines Programms und dem Hersteller.

Unter freier Software versteht man Computerprogramme, welche unter «freien» Lizenzen vertrieben werden. Diese Lizenzen räumen den Benutzern in der Regel vier Freiheits-Rechte ein:

1. Die Freiheit, das Programm zu jedem Zweck auszuführen.
2. Die Freiheit, das Programm zu untersuchen und zu verändern.
3. Die Freiheit, das Programm zu verbreiten.
4. Die Freiheit, das Programm zu verändern und diese Änderungen zu verbreiten.



Insbesondere das Verändern des Programms setzt die Verfügbarkeit des Quelltextes des Programms voraus. Aus Marketing-Gründen wird für freie Software oft der neutrale Begriff «Open Source Software» (OSS) verwendet, welcher jedoch von Vertretern von Organisationen von freier Software, z.B. der Free Software Foundation (FSF), abgelehnt wird. Der Begriff der Free/Libre Open Source Software (FLOSS) umfasst alle diese Arten von Software. Wir beziehen uns in diesem Papier auf jegliche FLOSS.

Auch wenn man als reiner Software-Anwender nicht alle vier Freiheiten selber nutzen kann, kann man doch vom Einsatz von FLOSS profitieren. Während private Anwender an FLOSS hauptsächlich die nicht vorhandenen Lizenzkosten schätzen, profitieren gewerbliche und staatliche Nutzer hauptsächlich von den Synergie-Effekten. Die Piratenpartei unterstützt die Arbeit der Parlamentarischen Gruppe zur digitalen Nachhaltigkeit. FLOSS bietet im Detail viele Vorteile gegenüber proprietärer Software:

- **Standardisierung von Formaten und Protokollen** – Die meisten proprietären Programme bringen auch Ihre eigenen Dateiformate und Kommunikationsprotokolle mit, welche für diese Anwendungen optimiert sind. Dies erschwert einerseits den Austausch von Daten mit Nutzern anderer Lösungen oder älterer Programmversionen und andererseits erschwert es Migrationen (hin zu einer neuen oder alternativen Lösung) welche im Laufe eines jeden Software-Lebenszyklus vorkommen. Oft müssen alte Systeme, einmal eingesetzt, solange weiterbetrieben werden, bis die Daten nicht mehr gebraucht werden oder durch eine neue Version der gleichen Software ersetzt werden können. FLOSS verhindert diesen Teufelskreis, da entweder Standard-Formate genutzt werden oder durch das Vorhandensein des Quelltextes ein Import in ein anderes Format ermöglicht wird.
- **Anpassbarkeit** – Programme ab der Stange decken einen weiten Bereich ab. Doch gerade auch in staatlichen Institutionen werden besondere Funktionen benötigt, welche durch diese nicht abgedeckt werden. Oft müssen daher für solchen Gebrauch neue Spezialprogramme auf Kosten des Steuerzahlers entwickelt werden. FLOSS erlaubt einerseits, ein Programm, welches nicht ganz den Anforderungen genügt, zu geringen Kosten anpassen zu können und so teure Neuentwicklungen zu vermeiden. Andererseits könnten sowohl Bürger, wie auch andere staatliche Stelle, sogar solche von anderen Ebenen oder Ländern, von auf staatliche Kosten entwickelten FLOSS mit profitieren. Und je mehr Stellen sich an solchen Entwicklungen beteiligen, desto mehr Synergieeffekte entstehen.
- **Lizenzkosten** – Die meiste FLOSS kann kostenlos im Internet heruntergeladen werden. Gewerbliche und staatliche Nutzer können jedoch auch Support-Verträge in Anspruch nehmen, welche viele FLOSS-Entwickler-Firmen und lokale Betriebe anbieten. Die Nutzer können dadurch Abhängigkeiten von Monopolisten reduzie-



ren und sie können von diesen nicht mehr finanziell ausgenutzt werden.

- **Lokale Wirtschaftsförderung** – Der Einsatz von FLOSS kann die lokale Wirtschaft auf zwei Arten fördern: Einerseits erlaubt FLOSS allen Unternehmen innovative neue Ideen mit geringen Kosten umzusetzen. Andererseits können staatliche Stellen von lokaler Unterstützung zu profitieren, anstatt von grossen ausländischen Unternehmen abhängig zu sein.
- **Zukunftsicherheit** – In der schnellebigen Welt von heute kann es passieren das ein Software Unternehmen von einem auf den anderen Tag verschwindet. Dies stellt den Auftraggeber vor ein Problem, sollten die Quellen der Software nicht für ihn zugänglich sein.

Forderungen

- Staatliche Stellen sollen bei der Anschaffung neuer Software-Lösungen FLOSS stets mit berücksichtigen und bei gleich gut erfülltem Pflichtenheft vor anderen Lösungen wie proprietärer Software oder Software-as-a-Service (SaaS) bevorzugen.
- Staatliche Stellen sollen bei Aufträgen darauf achten dass sie Zugriff auf den Quellcode der zu beschaffenden Software erhalten um eine Abhängigkeit zum Hersteller zu vermeiden. Eine vollständige Veröffentlichung des Quellcodes ist wünschenswert.

1.2.2 Open Hardware

Unter dem Begriff Open Hardware versteht man Geräte, welche als ganzes die vier Freiheiten, wie im Kapitel FLOSS aufgeführt, auf sich selbst anwenden. Hier sind die Baupläne der Geräte offen, für die Geräte selbst darf aber durchaus Geld verlangt werden. Abgeleitete Werke müssen wiederum ihre Baupläne offen legen. Open Hardware bezieht sich auf alle Arten von Geräten, sowohl elektronische wie auch mechanische. Obwohl Käufer von Geräten in der Regel davon ausgehen, dass sie mit den Produkten nach dem Kauf im gesetzlichen Rahmen machen können, was sie wollen, ist dies in den letzten Jahrzehnten bei immer weniger Produkten der Fall gewesen. War es noch in den 1970er Jahren üblich, dass man entweder beim Kauf zusammen mit dem Gerät oder zumindest auf Rückfrage beim Hersteller eine technische Dokumentation erhielt, welche es z.B. ermöglichte die Geräte zu reparieren, so ist dies heute leider die Ausnahme.



Viele Geräte werden den Kunden heute zusammen mit einem Lizenzvertrag verkauft, welcher die Manipulation am Gerät einschränkt. Obwohl viele Artikel der Unterhaltungselektronik oder Kommunikationstechnik universell programmierbare Mikroprozessoren enthalten, ist es den Kunden oft nicht gestattet beliebige eigene Programme darauf auszuführen. Die Anbieter möchten dadurch verhindern, dass künstliche Funktionseinschränkungen, z.B. zwischen unterschiedlich teuren Modellen, welche sich jedoch nur in der aufgespielten Software unterscheiden, umgangen werden oder sie wollen sich dadurch abgeschottete Märkte für eigene Anwendungen (z.B. Spielekonsolen oder Smartphone-Apps) aufbauen. Die Tatsache, dass man einen physischen Gegenstand erwirbt und immer noch vom Hersteller abhängig ist, um diesen benutzen zu dürfen, ist absurd.

In den letzten Jahren ist eine Gegenbewegung entstanden welche erkannt hat, dass sich Geräte nicht nur kaufen, sondern auch reparieren oder gar verbessern lassen. Diese «Maker»-Subkultur lebt den Austausch von Ideen und Wissen. Ein Projekt kann und soll von jedem gebaut und verbessert werden können. Dazu müssen auch die Baupläne für alle Teile veröffentlicht werden. Von der Bewegung der 3D-Druck-Enthusiasten werden zudem immer mehr Baupläne zum Druck von nichtelektronischen Gebrauchsgegenständen verfügbar gemacht. Die Vorteile und Nachteile von FLOSS treffen auch auf Open Hardware zu.

Forderungen

- Staatliche Stellen sollen bei der Anschaffung neuer Geräte Open Hardware stets mit berücksichtigen und bei gleich gut erfülltem Pflichtenheft vor anderen Lösungen bevorzugen.
- Wenn Geräte im Auftrag einer staatlichen Stelle entwickelt werden, sollen sie unter einer freien Lizenz gestellt werden.
- Der Staat geht gegen Anbieter vor, welche durch Ihre Geräte künstliche Monopole auf Verbrauchsmaterial oder Software aufbauen und Konsumenten dadurch über Gebühr in Ihrer Nutzungs-Freiheit einschränken.

1.2.3 Open Standards

Damit nicht jedes Produkt oder jedes Werk ein Unikat bleibt, sondern viele Menschen von derselben Qualität profitieren können, werden Bestandteile, Werkstoffe und Arbeitsmethoden definiert. Somit kann deren Einhaltung geprüft und sichergestellt wer-



den, dass jedes so erstellte Gut den gleichen Anforderungen entspricht. In der Software-Entwicklung oder bei Anwenderprogrammen stellen solche Standards sicher, dass verschiedene Computer mit den gleichen Programmen oder Dateien umgehen können. Damit solche Standards aber nicht nur für einzelne Unternehmen gelten, gibt es in vielen Branchen Bestrebungen sich auf gemeinsame Standards zu einigen und diese in Normen festzuschreiben. Eine der bekanntesten Organisationen in diesem Bereich ist die «International Organization for Standardization» (ISO) welche so unterschiedliche Dinge wie Schrauben, Papier- oder Office-Dateiformate genormt hat.

Nicht nur bei Software und Geräten können grosse Synergieeffekte entstehen, wenn man sich auf gemeinsame Formate einigt, sondern auch im Bereich der Standards für Bauteile, Kommunikationsprotokolle, Masseinheiten und vielem anderen mehr. Historisch gesehen haben sich jeweils diejenigen Standards durchgesetzt, welche unter den geringsten Einschränkungen zugänglich waren. Auch die Industrie hat diese Vorteile schon früh erkannt, bereits 1917 wurde das Deutsche Institut für Normung gegründet. Leider sind jedoch viele der heutigen Standards zwar anerkannt, aber nicht kostenlos verfügbar. Einige Standards sind nur für Organisationen die diese mitentwickelt haben oder sich später eingekauft haben zugänglich. Und schliesslich gibt es auch heute noch, gerade in der Softwareindustrie, viele De-Facto-Standards, welche exklusiv von einer Firma genutzt werden können.

Unter Open Standards versteht man Normen die einfach und kostenlos zugänglich sind. Zudem müssen Open Standards auch frei von Patenten jeglicher Art sein oder diese einem Standardisierungs-Gremium zur Verwaltung übergeben. Derzeit sind jedoch die Bemühungen, Standards einfach zugänglich zu machen leider noch die Ausnahme. In den letzten Jahren haben viele Firmen versucht Patente für breit genutzte Technologien zu sammeln, um Lizenzgebühren dafür verlangen zu können. Dies erschwert oder verunmöglicht die Entwicklung von FLOSS und Open Hardware. Es erschwert auch Unternehmen den Einstieg in neue Märkte, welche von den Standards eines Konsortiums oder eines Quasi-Monopolisten gehalten werden. Unter Standards fallen insbesondere auch Dateiformate für Text, Audio und Video und Protokolle zur Datenübertragung.

So gibt es beispielsweise die Firma MPEG-LA, welche Patentpools zu den Bereichen Multimedia, Unterhaltungselektronik und Funknetzwerken hält. Wer beispielsweise ein Gerät zum Abspielen von MP3-Dateien herstellen möchte ist auf den Erwerb von entsprechenden Lizenzen zur Nutzung der davon tangierten Patente angewiesen. Die Verbraucher zahlen diese Lizenzgebühren indirekt mit, wenn sie diese Produkte erwerben. Die Firma Google fördert das WebM-Videoformat in dem sie einen Patentpool dazu halten und allen Nutzern des Standards verspricht, dass die Lizenz kostenlos ist. Das bekannteste Beispiel für einen Open Standard ist das Internet selbst und die verschiedenen darüber genutzte Kommunikations-Protokolle. Alle Computer, welche ans Inter-



net angeschlossen sind, sprechen dieselbe Sprache, um Daten auszutauschen: TCP/IP. Dieses Protokoll ist heute in einem sogenannten «request for comment» (RFC) festgehalten. Waren diese öffentlichen Publikationen Ende der 1960er Jahre tatsächlich als Diskussionsgrundlage gedacht, bilden sie mittlerweile die Quelle für Standards zur Übertragung von Dateien, E-Mails und Webseiten. Nur dadurch, dass sich alle E-Mail-Programme und Browser weitestgehend an diese Standards halten, ist es möglich, dass wir heute selbstverständlich Nachrichten und Webseiten aus und mit der ganzen Welt austauschen können.

Forderungen

- Im Zusammenhang mit OpenData ist es zwingend dass Daten, welche freigegeben werden auch in einem offenen Format freigegeben werden.
- Öffentliche Institutionen müssen Daten in freien Formaten übermitteln. So auch Patientendaten beispielsweise von bildgebenden Diagnosen in Spitälern.
- Wenn staatliche Stellen die Wahl zwischen verschiedenen Standards haben, sollten Sie den Standard bevorzugen, welcher sowohl einfacher zugänglich, als auch einfacher zu implementieren ist.
- Standardisierung solle Patentbrechende Wirkung haben.

1.3 Freier Zugang zu Information

1.3.1 Open Data

Wir sind der Meinung, dass die Daten, die im Gemeinwesen anfallen, den Bürgern gehören und ihnen deshalb nicht vorenthalten werden dürfen.

Bei vielen staatlichen Stellen fallen grosse Mengen von Daten an, welche nach einer Anonymisierung problemlos der Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden könnten. Dies geschieht aber nur sehr selektiv oder nur auf Nachfrage. Diese Daten haben oft ein hohes gesellschaftliches wie wirtschaftliches Nutzenpotenzial: Offen zugängliche Behördendaten können von Firmen und Privatpersonen zur Realisierung neuer, innovativer Dienstleistungen genutzt werden. (Daten-)Journalisten, Programmierer und Designer können mehr Transparenz schaffen und so erreichen, dass die öffentliche Hand sich verstärkt auf aktuelle Bedürfnisse der Bürger ausrichtet. Auch können Kosteneinsparungen erzielt werden, indem die Auswertung von Daten Private übernehmen. Kurz: Daten sind eine wertvolle Ressource der Informationsgesellschaft, deren Nichtnutzung



eine vergebene Chance darstellt. Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Wertschöpfung überwiegt bei weitem mögliche Verkaufs- oder Lizenzeinnahmen. Es ist unangebracht, der produktiven Weiterverwertung durch Private und Wirtschaft, Politik und Medien hier Schranken zu setzen.

Aus diesen Gründen muss in den Verwaltungen ein Umdenkprozess in die Wege geleitet werden, so dass anonymisierte Daten immer veröffentlicht werden, ausser es gibt zwingende Gründe dies nicht zu tun. Verarbeitete und bereits analysierte Daten sind für verschiedene Bereiche bereits verfügbar, aber für private Nachforschungen oder der Verifikation der Ergebnisse sind diese Daten häufig ungeeignet. Nötig ist ein sowohl in technischer, in organisatorischer wie auch in rechtlicher Hinsicht niederschwelliger, offener Zugang und freie Verwendungsmöglichkeit. Es braucht auch eine Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden, damit eine kombinierte Nutzung der Daten ermöglicht bzw. vereinfacht wird. Neben dem enger definierten Open Government Data könnten diese Prinzipien teilweise auch auf staatliche, staatsnahe und öffentlich-rechtliche Unternehmen ausgeweitet werden.

Ein Beispiel sind die Geodaten, welche von jeder Gemeinde und jedem Kanton erfasst werden. Das neue Geoinformations-Gesetz schreibt den Ämtern zwar vor, dass die Geodaten der Bevölkerung zur freien Nutzung abgegeben werden müssen. Dies wird aber als kostenlose Nutzung verstanden, weshalb die Daten nur in verarbeiteter Form vorliegen. Das Auswerten der Daten und viele Anwendungsmöglichkeiten dadurch verhindert.

Forderungen

- Zeitnahe, proaktive Offenlegung aller relevanter Primärquellen.
- Zugangshürden auf Daten staatlicher Stellen sollen abgebaut werden.
- Die Vollständigkeit und dauerhafte Verfügbarkeit der Daten inklusive verständlicher Angaben zu deren Interpretation (Metadaten).
- Einfachen Zugang auf direkt maschinenlesbare Daten mittels offener Standards und Schnittstellen.
- Für Automatisierung und Archivierung ungeeignete proprietäre Formate sind zu vermeiden.
- Konsequente Bevorzugung von anerkannt offenen Formaten (siehe Open Standards), die auch ohne den Kauf dedizierter Software verwendet werden können.



- Einfacher Zugang oder offene Programmier-Schnittstelle zu aktuellen Daten sind dabei zweckmässiger als aufwändig betreute Portale.
- Diskriminierungsfreier, kostenloser Zugang unter offener Lizenzierung.
- Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden, damit eine kombinierte Nutzung der Daten möglich ist.

1.3.2 Open Access

Ein Grossteil der wissenschaftlichen Grundlagenforschung wird vom Staat finanziert. Die Ergebnisse dieser staatlich finanzierten Forschung werden in kommerziellen wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht, wobei der Qualitätssicherungsprozess wiederum von anderen staatlich finanzierten Wissenschaftlern durchgeführt wird. Nach der Publikation der Forschungsergebnisse durch den wissenschaftlichen Fachverlag, müssen die staatlichen Institutionen (Universitäten und Forschungseinrichtungen) erneut für den Zugang zu den Forschungsergebnissen in Form von Fachzeitschriften bezahlen. Dies führt zu der absurden Situation, dass staatliche Institutionen auf der einen Seite grundsätzlich dreimal für die Erstellung der Forschungsergebnisse bezahlen und auf der anderen Seite hochprofitable wissenschaftliche Fachzeitschriftenverlage entstanden sind.

Die Möglichkeiten des Internets würden es allerdings erlauben, dass wissenschaftliche Forschungsergebnisse, die ohnehin bereits durch staatliche Mittel finanziert wurden, kostenfrei an jedermann verteilt werden. Die Open Access Initiative hat sich daher zum Ziel gemacht, dass staatlich finanzierte Forschung als kulturelles Erbe der Menschheit angesehen wird und als solches für jedermann elektronisch frei zugänglich sein soll. Diese Zielsetzung entspricht dem Geiste der Informationsfreiheit und den Grundwerten der Piratenbewegung.

Forderungen

- Unterstützung der Open Access Initiative für staatlich finanzierte Forschungsprojekte.
- Freien Zugang zu Forschungsergebnissen für jedermann.
- Eine gesetzliche Grundlage, aufgrund welcher durch die öffentliche Hand finanzierte Forschungsergebnisse frei zugänglich gemacht werden, ohne dass hierbei



der öffentlichen Hand weitere Kosten entstehen, die mit dem Rückkauf von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen von Verlagen entstehen.

1.4 Metainformationen

1.4.1 Widmung

Gewidmet allen Hackern von Software, Hardware und Informationen, die sich für deren Befreiung und einfache Nutzung einsetzen.

1.4.2 Autoren

- Patrick Stählin
- Marc Schäfer
- David Herzog
- Simon Rupf
- Und viele Helfer die das Papier korrekturgelesen und bei der Positionsfindung mitdiskutiert haben.



Index

Anpassbarkeit, 3

Lizenzkosten, 3

Lokale Wirtschaftsförderung, 4

Standardisierung von Formaten und Pro-
tokollen, 3

Zukunftsicherheit, 4

