

Turbulenzen in der Wolke

Die Zeiten sind hart im Netz. Jetzt, wo wir die eindrucksvollsten Peer-to-Peer-Kommunikationstechniken (P2P) für den Austausch und die kollektive Wissensproduktion zur Verfügung haben, stehen wir vor dem größten globalen Angriff auf unsere Grundrechte: das Recht auf Privatsphäre, das Recht auf Zugang zu Informationen und auf freie Kommunikation. Willkommen auf der Wolke!

Was ist die Wolke?

«Cloud Computing» kommt aus dem Englischen und geht auf die Wolke zurück, die seit Jahrzehnten in technischen Diagrammen verwendet wird, um Netzwerke großer Reichweite wie das Internet darzustellen. Es gibt auch andere Begriffe wie «SaaS» (Software als Dienstleistung) oder «Web 2.0» mit ähnlichen Bedeutungen. Die Begriffe können unterschiedlich interpretiert werden, je nachdem, wer sie nutzt und wozu. Immer geht es jedoch um EDV-Dienstleistungen von Software, die auf Remote-Rechnern läuft. Die Programme sind auf den Servern des Anbieters installiert und lassen sich über Datennetze wie das Internet von «Thin Clients» (schlanke Benutzergeräte) nutzen, die nicht über eigene Verarbeitungskapazitäten verfügen. Die Daten werden auf dem Server gespeichert und die Wartung übernimmt der Provider. Dieses Modell führt letztlich dazu, dass die Endgeräte leer bleiben und die Nutzer auf Programme und Daten zugreifen, die in der Datenwolke gespeichert sind.

Servicedienstleistungen wie Blogspot, Facebook, Google (Google Mail, Docs, Maps usw.), Microsoft Windows Live, LinkedIn, Salesforce, Twitter und YouTube sind Beispiele für Wolkendienste, bei denen die Nutzer über keinerlei Freiheiten verfügen, wie sie die freie Software bietet. Man könnte sagen, diese Dienste sind eine spezifische Form proprietärer Software, die wir als «proprietäre Dienste» bezeichnen können. Sie bringen, neben den Beschränkungen, die traditioneller proprietärer Software eigen sind, weitere Probleme mit sich, vor allem hinsichtlich der direkten Kontrolle über die Daten und des Zugangs zu ihnen. Bei proprietären Diensten hat man nicht einmal Zugriff auf die binären ausführbaren Dateien, was es unmöglich macht, Kopien anzufertigen, etwa um die Programme offline auszuführen oder zu arbeiten, ohne dass ein Provider zwischengeschaltet ist.

Bei dieser Art Dienstleistung ist der Provider im System immer und überall gegenwärtig. Die Zahlung zu verweigern, einen Vertrag zu kündigen oder nicht zu erfüllen, ist für die Nutzer schlicht nicht mehr möglich. Doch die Probleme

mit diesem Modell eines einzigen Providers sind noch größer, denn der Provider, über den zugleich alle Geschäfte und Dienstleistungen laufen, kann seinen Dienst aufgrund seiner Geschäftspolitik oder sich ändernder Prioritäten jederzeit einstellen oder einfach vom Markt verschwinden. Wenn dies aus irgendeinem Grund geschieht, geht der Zugang zu den Daten unmittelbar verloren. In vielen Fällen ist dann nicht nur die Rettung der Daten unmöglich, auch auf die Anwendungen für deren Verarbeitung kann nicht mehr zugegriffen werden.

Zur Überraschung vieler reicht es nicht aus, auf unseren Personalcomputern freie Software zu verwenden, wenn unsere Informationen und die Kontrollmechanismen in einer Wolke stecken, die unter Vorzeichen konstruiert wurde, die mit dem Schutz unserer Freiheit und Unabhängigkeit kaum zu vereinbaren sind. Alle Vorteile von freier Software können in der Wolke verschwinden, denn dieses Modell erhöht die Abhängigkeit und Kontrolle, die in traditioneller proprietärer Software bereits angelegt ist. Die freie Software, die auf unseren PCs läuft, ist am Ende kaum mehr als ein dummer Terminal¹, der uns mit Programmen verbindet, die auf Remote-Servern laufen.

In diesem Modell gibt es keine wirkliche technische Innovation, es sind die gleichen Technologien, die wir schon kennen. Was also ist das Neue? Aus Sicht der Nutzer ist es eigentlich nicht vorhanden. Die Innovation ist im Grunde nur für diejenigen da, die das riesige Geschäft des globalen Datenmanagements betreiben. Sie haben schon lange verstanden, dass die Frage des Eigentums an informationstechnischer Infrastruktur, verstanden als Produktionsmittel, eine strategische Frage ist, die es gestattet, wirtschaftliche Gewinne zu erzielen und mit der zugleich sehr wirksam soziale Kontrolle ausgeübt werden kann, sofern der Dienstleister als Mittler gesetzt wird, dem man sich nicht entziehen kann.

Die großen multinationalen Unternehmen haben die Möglichkeit, die Daten ihrer Nutzer, die sie über ihre verschiedenen Dienste erhalten, miteinander in Beziehung zu setzen. Sie haben die Macht, etwas über unsere persönlichen Beziehungen in Erfahrung zu bringen, über das, wonach wir streben, was wir lesen oder wo wir uns gerade aufhalten. Niemand zuvor in der Geschichte hatte solche Macht, den Menschen nachspüren zu können. Und die Geschichte zeigt, dass wir unsere Daten nicht einfach der Kontrolle multinationaler Konzerne oder Regierungen überlassen können. Diese Datenfülle sollte gar nicht existieren, zumindest nicht ohne Kontrolle der Bürger.

Netzwerk-Effekt

Je mehr Anwender proprietäre Dienste nutzen, umso größer wird der Netzwerk-Effekt. Mit jedem Tag werden die Nutzer solcher Netzwerke von ihnen abhängiger, und es wird immer schwieriger auszusteigen. Je mehr Informationen wir

1 «Dumme Terminals», die mit einem Zentralrechner verbunden sind, verfügen im Prinzip nur über einen Bildschirm und eine Tastatur, aber nicht über eine Recheneinheit. Die Rechenaktivitäten übernimmt der Zentralrechner. «Intelligente Terminals» entsprechen einem mehr oder weniger kompletten Personalcomputer. [Anm. d. Red.]

an diese Dienste abgeben, desto schwerer wird es, sie zu umgehen und wieder die Kontrolle über bereits investierte Arbeit zu erlangen. Wenn wir durch solche Netze kommunizieren, heißt das auch, dass wir uns von der sozialen Gruppe trennen, die hinter diesen Netzwerken steht. Die Grundregel ist einfach: je mehr Gefangene, umso besser.

Probleme mit der Privatsphäre tauchen in der Wolke oft auf. Intimität hat ja nicht nur mit unseren tiefsten Geheimnisse zu tun, sie bedeutet auch, nicht ständig überwacht zu werden. Jeder Klick, den wir machen, kann eine Spur hinterlassen. Sie wird erfasst und zentral gespeichert, um mittels mathematischer Algorithmen Verhaltensmuster zu erstellen und abzuleiten, wie wir denken oder handeln.

In vielen Gesetzgebungen ist nichts davon illegal. Zudem werden die Daten meist von jedem Nutzer, der – ohne sie gelesen zu haben – die ausführlichen Allgemeinen Geschäftsbedingungen akzeptiert, freiwillig übergeben. Doch selbst wenn diese Form der Datenspeicherung tatsächlich gegen irgendein Gesetz verstoßen oder irgendeine der Garantien des «Habeas Data»² verletzen würde, könnte dessen Erfüllung kaum garantiert werden. Die Idee der Legalität hat immer einen lokalen Bezug, so dass die Vorstellung von Gerichtsbarkeit in der Wolke, wo die Server allgegenwärtig und zugleich nirgends sind, ihren Sinn verliert. Es ist bemerkenswert, dass in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen immer der Sitz der Provider-Firma als Gerichtsstand angegeben wird, das ist für uns sicher kein Ort der Rechtssprechung, zu dem wir Zugang haben, zumindest nicht, ohne dass dies erhebliche Kosten und Mühen verursachen würde.

Proprietäre Wolke oder freies Netz

Die proprietäre Wolke bedeutet, dass ein paar Wenige die Macht über die Daten haben. Angesichts dessen zeigen die verteilten und miteinander verbundenen Dienste sowie die Peer-to-Peer-Architekturen, dass es möglich ist, große Informationsmittler zu meiden. Die Problematik der Urheberrechtssprechung spielt angesichts dieser beiden Optionen auch eine Rolle. Denn wir haben es mit einem veralteten Modell der Verbreitung kultureller Werke und Informationen zu tun, das auf proprietäre Dienste setzen *muss*, um angesichts der neuen Möglichkeiten, die die Technologie der Gesellschaft bietet, die Kontrolle über die Verbreitung der Inhalte zu behalten und zu überleben.

Die gescheiterten DRM-Systeme (Digital Rights Management) zeigten bereits vor Jahren, dass schon einfach der Besitz von Hardware, Software und Daten letztlich dazu führt, dass jene Konzerne scheitern werden, die – mit mehr oder

2 «Habeas Data» ist ein verfassungsmäßiges Recht in mehreren lateinamerikanischen Ländern: Es dient im Allgemeinen – abgesichert durch ein individuelles Beschwerderecht – dem Schutz des Ansehens, der Privatsphäre, der Ehre und der informationellen Selbstbestimmung einer Person. Habeas Data kann von jedem Bürger genutzt werden, um zum Beispiel herauszufinden, welche Daten von ihm registriert wurden und um die Berichtigung, Aktualisierung oder sogar Löschung dieser Daten zu verlangen. [Anm. d. Red.]

weniger Aufwand, früher oder später – den Vertrieb von Kulturgütern verhindern, indem sie den Nutzern ihre Rechte entziehen. In der proprietären Wolke soll nun durchgesetzt werden, woran DRM gescheitert ist.

Paradoxerweise ist die proprietäre Wolke durch die Nutzung freier Software entstanden. Das hat damit zu tun, dass Lizenzen wie die «General Public License» (GPL) zumindest bis zu ihrer dritten Version ihrem Anspruch nicht gerecht werden, die Freiheit der Nutzer zu bewahren. Sie gestatten es nämlich, dass freie Software modifiziert und anschließend verwendet werden kann, um proprietäre Dienste anzubieten, ohne die Provider zu verpflichten, abgeleitete Programme zu teilen, und darin verfangen sich die Nutzer.

Diesem Problem versucht die «Affero General Public Licence» (AGPL)³ zu begegnen, die der GPL ähnlich ist, sie aber dahingegen ergänzt, dass der Quellcode offengelegt werden muss, wenn er für Dienste in einem Netzwerk genutzt wird. Die AGPL-Lizenz ist aber nur ein Teil der Lösung, da sie weder die Daten noch die Privatsphäre der Nutzer schützt. Es ist kaum möglich, das Konzept der freien Software auf Online-Dienste zu übertragen. Hier wird keine Lizenz uns schützen, sondern nur der verantwortungsvolle Umgang mit den eigenen Daten und die Möglichkeit, alternative Verbund-Netzwerke aufzubauen, zu pflegen und zu verbreiten.

Als Beispiel für ein Unternehmen, das seine proprietären Dienstleistungen auf freier Software aufbaut, sei die Firma Google genannt. Die Firma hat sich das Modell «freier Terminal und proprietärer Server» zu eigen gemacht. Damit sichert sie sich, abgesehen davon, dass sie sich die Entwicklung eines eigenen, mit Microsoft konkurrenzfähigen Betriebssystems spart, die Beteiligung eines Teils der Open-Source-Anhänger, die noch nicht verstanden haben, dass die wichtigsten Komponenten ihrer Wolke bei den Servern liegen, sie also gar nicht frei sind. Google unterstützt freie Software nicht wegen der Freiheit der Nutzer, sondern weil es in freier Software eine Grundlage zur Entwicklung der eigenen Infrastruktur fand. Anschließend gibt Google nur frei, was in das eigene Geschäftskonzept passt. Es ist kein Zufall, dass in die Reihe der Open-Source-Projekte von Google kein einziges Projekt Aufnahme fand, welches die AGPL-Lizenz verwendet, aber es gibt Unterstützung für GPL, BSD, Apache und andere Lizenzen, die das bereits genannte Problem haben.

So wird derzeit ein Großteil unseres kulturellen Erbes in die Wolke geladen, und Teile davon können vielleicht nie wieder zurückgewonnen werden. Fälle,

3 Die AGPL wurde ursprünglich von der Firma Affero gemeinsam mit der Free Software Foundation (FSF) entworfen. Die entscheidende Bestimmung steht in Abschnitt 13. Sie verlangt, dass der Quellcode des unter der AGPL lizenzierten Werkes allen Benutzern im Netzwerk verfügbar gemacht werden muss. Ein Beispiel ist ein Content-Management-System, das auf einem Server im Internet läuft, hier haben die Clients keinen direkten Zugriff auf die ausführbaren Dateien der Anwendung. Diese werden nicht weitergegeben, müssen also nach der GPL auch nicht geteilt werden. Die Bestimmungen der GPL würden daher nicht greifen. Die Verfügbarkeit des Quellcodes für alle Benutzer wird in solchen Fällen durch die AGPL gesichert. Allerdings wird die AGPL bislang wenig verwendet. [Anm. d. Red.]

wie jener der Beilage «NO» der Tageszeitung *Página/12* aus dem Jahr 2009, sind noch frisch in Erinnerung. Damals hatte die Zeitung eine Facebook-Community gegründet, und das Konto wurde plötzlich willkürlich geschlossen, ohne vorherige Ankündigung, ohne Erklärung, ohne die Möglichkeit, Einspruch zu erheben, und ohne Zugriff auf die Daten.⁴

Wir müssen unsere Daten herunterladen und sie an einem sicheren Ort speichern, bevor sie vollständig verlorengehen. Die Bürgerinnen und Bürgern müssen die Kontrolle über ihre Daten zurückbekommen. Jetzt ist es wichtiger denn je, den Unterschied zwischen «kostenlos» und «frei» deutlich zu machen. Was kostenlos daherkommt, bemächtigt sich unserer Daten und kontrolliert unsere Kommunikation, es verletzt unsere Privatsphäre, es macht uns von ihren Systemen abhängig. Das Kostenlose hat einen hohen Preis.

Wegen der bislang aufgeworfenen Probleme können wir festhalten, dass die Wolke kein System ist, das erfolgreich sein sollte. Aus verschiedenen – auch rein ökonomischen – Gründen, ist es aber wünschenswert, dass der Einsatz dezentraler und virtualisierter Server vorankommt und zur Verfügung stehende Ressourcen intensiver genutzt werden. Wir werden erleben, dass bestimmte Netzdienste intensiver in Anspruch genommen und die Terminals kostengünstiger sein werden. Mehr Sicherheit, Verfügbarkeit und positive Auswirkungen für die Umwelt sind weitere Vorteile des Thin-Client-Modells. Wir sehen uns daher als Gesellschaft an einem Scheideweg: Wie können wir ein effizienteres System entwickeln, ohne unabdingbare Freiheiten aufgeben zu müssen?

Das Modell, das uns mit den proprietären Computernetzen übergestülpt wird, hat direkte Auswirkungen auf die Freiheit des Einzelnen. Die Entwicklung von Alternativen, die von unseren Bedürfnissen und Interessen ausgehen, ist daher unerlässlich. Wir brauchen eine Architektur, die uns nicht der Kontrolle durch Andere unterwirft. Eine Alternative, die die Freiheit aller Nutzer respektiert. Sie muss so oft wie nötig kopierbar und verteilbar sein, ohne Patente oder Durchführungsbestimmungen, die die Verbreitung verhindern. Und sie sollte nur auf freier Software laufen; die Benutzer müssen irgendeine Form der Kontrolle über ihre Daten haben.

Bei einigen Diensten ist es von Natur aus schwierig oder sinnlos, sie in unterschiedlichen digitalen Umgebungen zu wiederholen, etwa soziale Netzwerke, große Dokumentensammlungen – sogenannte Repositorien – oder Adressdatenbanken. Doch es gibt dafür Verbund- oder P2P-Alternativen, aus denen ein verteiltes, dezentrales Netzwerk wächst, in dem die Knoten autonom operieren können. Jeden Tag werden die Systeme anfälliger, daher müssen sie stabilisiert werden und in der Lage sein, Ausfälle durch die Streuung der Knoten wett zu machen, auch die Backup-Kopien müssen verteilt sein, die Dienste redundant und die Daten verschlüsselt.

Die Verbindung der Daten-Netzwerke ist so zu konzipieren, dass sie Hochgeschwindigkeitsverbindungen zwischen den Peers erlaubt und nicht einem

4 <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/no/12-4032-2009-05-07.html>

System unterworfen ist, das das Einspeisen der Daten an den letzten Verbindungsstellen einschränkt, so wie es derzeit bei DSL- oder Modemverbindungen geschieht. Freie Netze spielen hier eine wichtige Rolle, denn wenn wir uns innerhalb einer Gemeinschaft vernetzen, braucht es keine kostenpflichtigen Abonnements, um eine einfache Antenne oder ein Kabel zu bekommen, die uns dann direkt und schneller miteinander verbinden.

Aus technischer Sicht gibt es hier nur wenige Beschränkungen. Die Herausforderung besteht darin, der Gesellschaft begreiflich zu machen, welche Bedeutung es hat, die Kontrolle über ihre Daten zu behalten. Firmen, Universitäten, Hochschulen, politische Parteien, Vereine und andere zivilgesellschaftliche Organisationen sollten um die Sicherheit ihrer Daten bemüht sein und die Sicherheit jener, die sie erzeugen. Die Regierungen spielen eine wichtige Rolle, sie können Gesetze auf den Weg bringen und Initiativen finanzieren, beraten und unterstützen, die nach informationeller Selbstbestimmung streben.

Buenos Aires Libre: Drahtlose gemeinschaftliche Netzwerke

Zu Beginn dieses Jahrhunderts tauchten in verschiedenen Städten der Welt die ersten freien digitalen Netzwerke auf. Die verschiedenen Projekte verfolgen im Allgemeinen die gleichen Ziele: die Demokratisierung des Zugangs zu Informationen, die Verkleinerung der digitalen Kluft, die Förderung der Nutzung von freier Technologie und Software sowie die Bereitstellung eines alternativen Kommunikationsmediums für die Gemeinschaft.

Während die Netzwerke in anderen Breitengraden mit institutioneller Unterstützung rechnen konnten, traf dies in Argentinien nicht zu. Im Gegenteil, das Gesetz, das diese Art von Aktivitäten reguliert, sah die Möglichkeit, dass die Zivilgesellschaft ihre eigene digitale Kommunikation organisieren könnte, gar nicht erst vor. Ebensovienig wie jede andere Art von Aktivität, die nicht in die Logik des Anbietens und Verbrauchens einer bezahlten Dienstleistung passte.

Nach mehr als zehn Jahren sind die freien Netzwerke ein soziales Phänomen, das die Regierungen anerkennen und unterstützen sollten. Einen gesetzlichen Rahmen zu generieren, der das Wachstum dieser Netzwerke fördert, eine Verbindung dieser Netzwerke mit nationalen Zugangsstellen und die Zuordnung von eigenen öffentlichen IP-Ranges (Ipv4 oder Ipv6) – all dies wären vernünftige Maßnahmen für eine Verkleinerung der digitalen Kluft und für die Demokratisierung des Zugangs zu Information und Kommunikation.

Nicolás Echaniz

Buenos Aires Libre ist ein gemeinschaftliches Kommunikationsprojekt, das in Buenos Aires aktiv ist, mit günstigen Netzwerkknoten, die von den eigenen Teilnehmern gemanagt werden. Siehe: <http://www.buenosaireslibre.org>

Selbstverwaltung und Kooperation: Freie-Software-Nutzer Argentinien (USLA)

Das Projekt USLA entstand Mitte der 1990er Jahre mit dem Ziel, eine landesweite Gemeinschaft von Linux-Anwendern aufzubauen. Damals hieß es «LUGAr» (Linux User Group Argentinien), später dann, um die gesamte freie Software einzubeziehen, wurde der Name in Usuarios de Software Libre de Argentina (Freie-Software-Nutzer Argentinien, USLA) geändert. USLA unterstützt derzeit Projekte für freie Kultur aller Art.

Zu den Zielen der USLA gehört die Verwendung freier Software sowie die Unterstützung neuer Nutzergruppen in den Provinzen, Städten und Gemeinden oder einfach da, wo Menschen die Initiative ergreifen. Bereits etablierte Gruppen unterstützt USLA in ihrer Weiterentwicklung, ihrer Integration und der Förderung von Innovation. Zu den Mitgliedern der USLA gehören die meisten argentinischen Anwendergruppen von freier Software, Software-Entwicklungsprojekte und Organisationen wie Gleducar, Via Libre, PyAr, BuenosAiresLibre und Wikimedia Argentinien, neben vielen anderen. Alle Organisationen, die sich hier zusammenschließen, sind gemeinnützig.

Über verschiedene Arten der Zusammenarbeit bleiben die an USLA Beteiligten miteinander verbunden, sie verbreiten aktuelle Nachrichten, verfolgen gemeinsame Projekte und unterstützen sich gegenseitig. USLA liefert Infrastruktur für Veranstaltungen wie die Regionaltage für Freie Software, CaFeConf (offene Konferenzen über freie Software und GNU-Linux) oder das Lateinamerikanische Festival für Freie Software (FLISOL).

Zu den Schwerpunkten von USLA gehört, die Gruppen für freie Software und freie Kultur in der Organisation und Durchführung ihrer Arbeit so zu unterstützen, dass sie freie Instrumente einsetzen können und nicht von proprietären Diensten abhängig sind. Im Jahr 2010 unterhält USLA rund 220 Webseiten mit einer Vielzahl freier Anwendungen sowie 200 Mailing-Listen, die zu einem Großteil von den Gemeinschaften für freie Software und freie Kultur Argentiniens betrieben werden. Die Anzahl und Vielfalt der Dienste, die den Mitgliedern der USLA zur Verfügung stehen, sowie deren Qualität wäre unmöglich aufrechtzuerhalten, wenn jede Organisation ihre eigene Infrastruktur pflegen müsste.

Die USLA-Infrastruktur besteht aus mehreren Servern, die auf drei Rechenzentren verteilt sind, sowie aus weiteren Backup-Servern. Auf allen läuft freie Software. Es gibt ein breites Anwendungsspektrum wie zum Beispiel Content Management, Wikis oder Version Control Systeme, und es werden virtualisierte Technologien genutzt, um die vorhandenen Ressourcen bei gleichzeitiger Verbesserung der Sicherheit und der Stabilität der Dienste möglichst optimal zu nutzen.

Diese Infrastruktur wird durch einige Spezialisten verwaltet, die aus den beteiligten Organisationen kommen. Alle Leistungen werden in Eigenregie verwaltet und mit freiwilliger Arbeit erbracht. Ein wichtiger Teil der Tätigkeit von

USLA ist die Fortbildung der Neueinsteiger, damit die Gruppen sich so schnell wie möglich unabhängig machen und ihre Dienste selbst verwalten können.

USLA selbst hat keine formale operative Struktur und keinen physischen Standort. Auf Landesebene gibt es kaum Gelegenheit für gemeinsame Treffen, die anstehenden Themen werden in der Regel in Mailinglisten, Chatrooms und Wikis diskutiert. Alle zur Verfügung stehenden Dienste werden eingesetzt, um spezifische Bedürfnisse zu befriedigen, und wenn sich herausstellt, dass es für alle nützlich sein kann, kommen sie in der gesamten Gemeinschaft zum Einsatz. Standard ist, dass es für jeden Dienst mehrere Administratoren gibt. Damit wird gewährleistet, dass immer jemand da ist, der sich bei Bedarf um Wartung und Support kümmert.

Alle Leistungen sind völlig kostenlos. Die Infrastruktur wird aus Spenden finanziert und durch die Unterbringung in Rechenzentren, die von Sponsoren zur Verfügung gestellt werden, die intensiven Gebrauch von freier Software machen und der Gemeinschaft der freien Software durch die Unterstützung der USLA etwas für ihre Leistungen zurückgeben möchten.

USLA ist ein Beispiel für eine Gemeinschaft, die sich für ihre Unabhängigkeit und Freiheit entschieden hat, indem sie eine eigene Netzinfrastruktur schafft. Die Arbeit von USLA kann ohne Einschränkungen von anderen Organisationen genutzt und reproduziert werden.