TEXT *Niels Boeing* ILLUSTRATION *Marie Emmermann / Skizzomat*

Das neue Internet

Kommt man ohne *Google, Facebook und YouTube* klar? Kein Problem: Wer seine DATEN den umstrittenen Internet-Giganten nicht aushändigen will, findet inzwischen Alternativen – *ohne Sicherheitsrisiko.*

Wohin geht die Reise? *Viele Menschen machen ihre Ausflüge nur zu den großen Inseln im Netz, zu Facebook oder Google. Doch wer Angst um seine Daten hat, sucht sich kleinere Alternativen als Zufluchtsort.*

Das Internet ist in Gefahr. Große Online-Konzerne wie Facebook und Google sammeln akribisch Informationen über ihre Nutzer, um sie mittels Werbung zu Geld zu machen – und beanspruchen inzwischen sogar Eigentumsrechte an diesen Daten. Regulierungen wie das vorläufig gestoppte, internationale Abkommen Acta versuchen – im Namen des Urheberrechtsschutzes –, die Überwachung des Datenverkehrs zu verschärfen. Und dass das Netz in Teilen gar physisch abgeschaltet werden kann, demonstrierte 2011 die Regierung des damaligen Diktators Hosni Mubarak in den letzten Tagen der ägyptischen Revolution. Die digitale Freiheit, die Milliarden Menschen im Cyberspace zu finden hoffen, ist längst ausgehöhlt.

Viele Nutzer glaubten bislang, dass all diese Bedrohungen nur in der Einbildung einiger Bürgerrechtler und Datenschützer existierten. Das ändert sich nun: Es brodelt im Netz. Sichtbarster Ausdruck sind die durchaus fragwürdigen Angriffe der Hackergruppe Anonymous auf die Server von Unternehmen und autoritären Regimen. Der US-Medientheoretiker Douglas Rushkoff brachte das Unbehagen auf den Punkt, als er dazu aufrief, »das Internet aufzuspalten«: »Überlassen wir das heutige Netz den Unternehmen, die es betreiben, und denken wir darüber nach, etwas anderes für uns selbst aufzubauen!« Rushkoff nennt es *»the next net«* – das nächste Internet.

Das klingt verwegen, ja weltfremd. Schließlich nutzen eine Milliarde Menschen weltweit Facebook, obwohl viele um dessen Datenschutzprobleme wissen. 83 Prozent aller Websuchen weltweit werden über Google gestartet, das diese Daten mit denen aus Onlinedokumenten, YouTube-Sehgewohnheiten und E-Mail-Accounts zusammenführt und auswertet. Es scheint, als gäbe es keine Alternativen.

Das sieht Michel Bauwens, Gründer der Stiftung P2P und ehemals Analyst der United States Information Agency, anders: »Gegen-Googles sind immer möglich, denn solche Plattformen hängen immer von ihrer Nutzergemeinde ab.« Wendet die sich ab, verblassen auch helle Sterne am Online-Firmament rasch. Das zeigte etwa der Niedergang des Sozialen Netzwerks MySpace, dem ein damaliges Start-up namens Facebook den Rang ablief.

Die Großen von heute wickeln ihre Dienste über zentrale Server ab, auf denen jede Suchanfrage, jede Datei, jede Mitteilung gespeichert wird – und damit leicht analysierbar ist. Das neue Internet hingegen, wie es Rushkoff, Bauwens und zahlreichen Programmierern vorschwebt, soll dezentral funktionieren: nach dem Peer-to-Peer-Konzept (P2P). Die Daten sind hierbei verteilt auf viele Rechner, meist auf die der Nutzer. Diese Peers speichern zusammen all die Daten, die abgefragt werden, und tauschen sie ständig aus – ohne zentrale Server. Um die Privatsphäre der angeschlossenen Nutzer zu schützen, sind sie im P2P-Netzwerk zudem verschlüsselt. Es wäre eine Herkulesaufgabe, diese Daten in ihrer Gesamtheit ausspähen zu wollen.

Das P2P-Prinzip wurde vor mehr als zehn Jahren erstmals in Datei-Tauschbörsen wie BitTorrent, Kazaa oder Gnutella angewendet. Die zugehörigen Programme sind in der Regel Open-Source-Software, gewissermaßen also digitales Gemeineigentum: Jeder kann den Code einsehen und weiterentwickeln. Im Idealfall könnten so »neue globale Wissensnetzwerke« entstehen, in denen das Teilen im Vordergrund stehe, sagt Bauwens – und nicht Kommerzialisierung oder Überwachung. Und da diese Wissensnetzwerke aus der Gesamtheit aller teilnehmenden Rechner entstünden, sei es kaum möglich, sie abzuschalten oder zu übernehmen.

Anfangs waren die P2P-Dienste meist wenig nutzerfreundlich gestaltet. Inzwischen legen die neuen Angebote Wert darauf, mindestens genauso leicht bedienbar zu sein wie ihre großen, etablierten Gegenstücke. Denn nur dann werden Nutzer bereit sein, sich auf das alternative Netz einzulassen. »Es ist schwer, das nutzerfreundliche Verbraucherparadies von Google und der iPhone-Welt aufzugeben«, weiß auch Douglas Rushkoff. Wer dem Corporate Internet misstraut, wird sich in Zukunft jedoch nicht mehr damit herausreden können, es sei alternativlos.

Die Websuche

Für die meisten Menschen gilt: Wenn Suche, dann Google. Daran konnte bislang kein Herausforderer etwas ändern. Vielleicht, weil die meisten versuchten, den unangefochtenen Branchenprimus zu kopieren. Der in London ansässige Dienst Faroo hingegen hat eine P2P-basierte Suche entwickelt. Während Google seinen Index der Webinhalte, aus dem die Suchergebnisse entstehen, in einem eigenen Rechnerpark aus einer Million Computern vorhält, setzt Faroo nur auf die Computer seiner Nutzer, die dafür jeweils etwa ein Gigabyte zur Verfügung stellen. 2,5 Millionen tun dies zurzeit. Noch ist der Faroo-Index mit zwei Milliarden Webinhalten klein gegenüber den 40 Milliarden Dokumenten, über die Google verfügt. »Doch bei insgesamt mehr als zwei Milliarden Internetnutzern kann man das Potenzial eines verteilten Ansatzes schon erahnen«, sagt der deutsche Faroo-Mitgründer Wolf Garbe.

Die Rangfolge der Suchergebnisse wird bei Faroo anders ermittelt als bei Google. Der Datenriese setzt im Kern auf den sogenannten Pagerank-Algorithmus: Ob eine Seite relevant ist, bestimmt sich auch danach, wie viele andere Seiten auf sie ver-

Das Ziel: Globale Netzwerke, bei denen das Teilen von Wissen im Vordergrund steht – und nicht Reklame oder Überwachung.

Die jungen Konkurrenten von Facebook horten keine Daten – sondern speichern sie verschlüsselt auf den Rechnern ihrer Nutzer.

weisen. Den Ansatz von Faroo nennt Garbe *attention-based ranking:* Relevant ist vor allem, was die Nutzer, die mit dem kleinen Programm arbeiten, auf ihrem Weg durchs Web auswählen. So können auch relativ neue Inhalte weit oben landen. Zu allgemeinen Stichworten taucht deshalb nicht unbedingt die entsprechende Wikipedia-Seite als Erstes auf. Wer etwa nach »Klimawandel« sucht, bekommt bei Google auf Platz eins den Wikipedia-Eintrag, bei Faroo das *RealClimate*-Blog von Klimaforschern angezeigt – das die Nutzer offenbar besonders häufig angesteuert haben.

Wer sich an Faroo beteiligen will, lädt Apps für iPhone und iPad herunter oder installiert das Windows-Programm. Danach lässt sich Faroo in den Browsern Firefox und Internet Explorer als Dienst im Suchfenster auswählen. Die individuellen Nutzerdaten verbleiben dabei auf dem eigenen Rechner. Wer vorerst nur suchen will, kann dies auf der übersichtlichen Seite *faroo.com* tun.

Soziale Netzwerke

Ähnlich wie Google scheint auch Facebook unangreifbar zu sein, aller Aufregung um das Horten von Daten und dubiose Geschäftsbedingungen zum Trotz. Denn es ist nicht einfach ein Soziales Netzwerk, sondern *das* Soziale Netzwerk schlechthin. Auch Facebook arbeitet mit zentralen Rechnerparks, in denen sein gesamter Datenbestand liegt. Jetzt schickt sich eine ganze Reihe von Projekten an, mit P2P-basierten Sozialen Netzwerken eine vertrauenswürdigere Alternative zu schaffen. Die Nutzer behalten hierbei alle Rechte an ihren Daten, die auf viele Rechner verteilt sind. Zwei Konzepte könnten langfristig populär werden: Diaspora und Friendica.

Diaspora, zu testen unter *joindiaspora.com,* läuft über eine Vielzahl sogenannter Pods – Rechner, die Freiwillige zur Verfügung stellen (eine Liste gibt es unter *podupti.me).* Wer sich auf einem Pod anmeldet, findet danach eine aufgeräumte Seite vor, die zunächst an den Facebook-Konkurrenten Google+ erinnert. Kein Zufall: Google+ hat sich ganz offensichtlich vom 2010 gestarteten Diaspora-Projekt inspirieren lassen, das die Mitteilungen von anderen thematisch in »Aspekten« anordnet (bei Google+: Circles). Diaspora bietet zudem eine Verschlagwortung wie der Kurznachrichtendienst Twitter. Jetzt arbeitet das Diaspora-Team an einem neuen Layout, mit dem man die Mitteilungen auch wie eine Art Diashow durchblättern kann. Wer nicht auf Facebook verzichten und Diaspora erst mal testen will, kann die beiden Dienste miteinander verbinden.

Während Diaspora durch Schlichtheit besticht, will das Netzwerk Friendica – noch in der Demo-Phase – seinen Nutzern Vielfalt ermöglichen. Anders als bei Facebook, dessen Grundlayout für alle geradezu sozialistisch gleich ist, lassen sich bei Friendica unterschiedliche Varianten wählen. Zudem können Nutzer sehr detailliert einstellen, wer welche Daten sehen darf. Ausprobieren kann man es unter *tryfriendica.de.*

Office-Anwendungen

In der flexiblen, schnellen Welt der Projekte und Jobs arbeiten immer häufiger Menschen zusammen, die in verschiedenen Städten sitzen. Anstatt mühsam die Entwürfe eines gemeinsam verfassten Textes herumzuschicken, arbeiten sie etwa mit Google Docs. Auch Kalender, To-do-Listen und Tabellen sind fix damit erstellt. Der Haken: Google hat jederzeit Zugriff auf die Dokumente. Der Glaube daran, dass der Online-Gigant nicht böse ist, wie seine Firmenphilosophie behauptet *(»Don't be evil«),* ist in den vergangenen Jahren allerdings ins Wanken geraten. Wer sein Vertrauen nicht einfach einem der zahlreichen Klone von Google Docs schenken möchte, sollte Kune ausprobieren – *kune* bedeutet auf Esperanto »zusammen«.

Kune ist ein noch junges *collaboration*-Netzwerk spanischer Programmierer, dessen Software opensource ist. Das Ziel war, Nichtregierungsorganisationen und sozialen Bewegungen ein eigenes Werkzeug an die Hand zu geben, das nicht von einem Unternehmen betrieben wird. Nach der Anmeldung auf einem der Kune-Server (zum Beispiel *kune.cc)* findet der Nutzer eine überraschend gut gestaltete Umgebung vor, auf der er sofort loslegen kann. Neben Dokumenten, Kalender und Aufgabenliste gibt es die spannende Funktion Tauschen *(»barter«):* Hier kann man alles anbieten, was man nicht mehr braucht, und sich mit Interessenten über den Wert einigen – die Kune-Macher betrachten die Funktion als eine Art Gegen-eBay. Für eine Betaversion funktioniert das System bereits erstaunlich gut. Geplant ist, Kune zum Werkzeug für die Teilnehmer des Weltsozialforums zu machen. Viele ehrenamtliche Übersetzer arbeiten an verschiedenen Sprachversionen, bereits fertig sind die englische, spanische und französische. Mehr Informationen gibt es unter *kune.ourproject.org.*

Videostreaming

Videoplattformen haben das Netz von einem Medium der Texte und Standbilder, das es in den neunziger Jahren war, in ein Medium der Millionen Fernsehkanäle verwandelt. Der erfolgreichste Dienst wurde zum Synonym für den Siegeszug des digitalen Bewegtbildes: YouTube. Doch auch YouTube gehört längst zum Google-Imperium. Konkurrierende Platt-

formen sind ebenfalls in der Hand großer Netzunternehmen, denn der Betrieb der nötigen Server für die gewaltigen Datenübertragungsmengen ist als Liebhaberprojekt nicht zu finanzieren.

BitTorrent-Erfinder Bram Cohen will dieses Problem umgehen, indem er die Rechner der Nutzer als riesigen Datenspeicher einsetzt. Nach dreijähriger Entwicklungsarbeit hat er Anfang des Jahres BitTorrent Live gestartet – Videostreaming über ein verteiltes Netz, »offen und frei«. »Mein Ziel ist, das Fernsehen zu killen«, sagt Cohen nicht unbescheiden. Wer die dazugehörige Anwendung installiert und auf *live.bittorrent.com* geht, kann derzeit nur einen Teststream sehen. Später sollen Nutzer ihr eigenes Videomaterial anbieten können.

Filesharing

Dateien auszutauschen ist heutzutage kinderleicht, dank Dropbox. Das Programm erstellt virtuelle Ordner auf dem eigenen Rechner, in denen man etwa Fotos vom letzten Grillfest ablegen kann, die man nicht gleich im Netz für alle sichtbar veröffentlichen möchte. Teilt man den Ordner mit den Freunden, die dabei waren, erscheint auf deren Rechner derselbe Ordner. Doch auch Dropbox arbeitet mit zentralen Servern, über die all die Ordner der Nutzer miteinander synchronisiert werden. Sie ermöglichen es dem Unternehmen aus San Francisco, Zugriff auf die geteilten Dateien zu bekommen – ein Graus für Datenschützer. Zudem beklagen Experten, dass die Daten nicht schon bei der Übertragung verschlüsselt werden.

Als Alternative haben die Macher des 2001 gegründeten P2P-Netzwerks BitTorrent im Januar den Dienst Share vorgestellt. Alle Dateien werden im BitTorrent-Netz gespeichert, nicht im Rechnerpark einer Firma. Um teilzunehmen, muss man die Share-Anwendung installieren, die es auf *getshareapp.com* gibt. Nach der Anmeldung auf der Website *soshareit.com* kann man dann Freunden, die Share ebenfalls installiert haben müssen, privat Dateien zukommen lassen. Geteilte Dateien können die Beteiligten auch kommentieren.

Weil es sehr nutzerfreundlich gestaltet ist und der Dienst unabhängig vom benötigten Speicherplatz kostenlos sein soll, könnte Share ein ernsthafter Konkurrent für Dropbox werden. Derzeit ist es noch in der Alpha-Testphase. ——

Selbst zu YouTube gibt es eine Alternative: Der Erfinder von BitTorrent will Videostreaming ermöglichen – und damit »das Fernsehen killen«.

ZEIT WISSEN Zukunftswerkstatt

»CO_2 runter, Mieten rauf – können wir uns die Energiewende leisten?«

Mittwoch, 17. Oktober 2012 · 19.00 Uhr
Kalkscheune · Johannisstraße 2 · Berlin

Ihre Wohnung wird zum Mittelpunkt der Energiewende, aber niemand redet darüber. Doch eines ist klar: Bei der Wärmeerzeugung soll mehr CO_2 eingespart werden als bei der Gewinnung von Strom oder im Verkehr – nur so kann die Energiewende gelingen. Und das kann vor allem für die Verbraucher dramatische Konsequenzen haben – wenn etwa die Kosten für Gebäudesanierungen auf die Mieter umgelegt werden. Wird die Energiewende also zu einer Belastung für uns alle? Wie schaffen wir es, einerseits das Klima zu schonen und andererseits für bezahlbare Heizkosten zu sorgen? Was sind effektive Lösungen – für Mieter und Vermieter?

Chefredakteur Jan Schweitzer wird über diese Fragen u. a. mit Dr. Holger Krawinkel, Leiter des Fachbereichs Bauen, Energie, Umwelt der Verbraucherzentrale Bundesverband, und Ulrich Danco, Mitglied der Geschäftsführung von E.on Vertrieb Deutschland, diskutieren.

Weitere Informationen und Anmeldung: www.zeit.de/zukunftswerkstatt/anmeldung

In Kooperation mit:
ERDGAS
Natürlich effizient

www.zeit.de/zukunftswerkstatt/anmeldung

ZEIT WISSEN