

Stichwort: Ökosystemisierung

Das Internet als Netzwerk von Ökosystemen: Weniger Offenheit, mehr Konzentration?

POLICY ESSAY | THE BUSINESS WEB

Das Internet wird immer für sein innovationsförderndes Potential, seine Offenheit gerühmt. Was aber heißt Offenheit, wenn mehr und mehr Services in die Cloud wandern? Oder eben nicht in „die“ Cloud, sondern in viele, privatisierte Clouds, die vielleicht gar nicht miteinander kompatibel sind. Welche Folgen hat es für Innovation, wenn aus dem Internet ein Netzwerk von plattformbasierten Ökosystemen wird, in dem Plattformbetreiber die Spielregeln vorgeben? Mit dem Stichwort der „Ökosystemisierung“ versucht dieses Policy Paper diese Entwicklung des Internets zu skizzieren.

Autor

Thomas Schauf, Associate im Projekt „The Business Web“

www.thomas-schau.de

stiftung neue verantwortung e.V.

Berliner Freiheit 2

D-10785 Berlin

T: +49 30 814 503 7881

F: +49 30 814 503 7897

info@stiftung-nv.de

www.thebusinessweb.de

Das Internet als Netzwerk von Ökosystemen: Weniger Offenheit, mehr Konzentration?

Wikipedia, die nur durch das Internet mögliche freie Enzyklopädie der vielen, definiert das Internet als „ein weltweites Netzwerk, bestehend aus vielen Rechnernetzwerken, durch das Daten ausgetauscht werden. Es ermöglicht die Nutzung von Internetdiensten wie E-Mail, WWW oder Dateiübertragung mittels FTP und in letzter Zeit zunehmend auch Telefonie, Radio und Fernsehen.“¹

Gemeinsam mit dem Internet hat die zunehmende Digitalisierung einen Wandel nahezu aller Lebensbereiche der Menschen eingeleitet. Diese „digitale Revolution hat im vergangenen Jahrzehnt in zuvor nicht vorstellbarer Weise Produktions- und Austauschprozesse globalisiert und beschleunigt. Dieser Wandel ist vergleichbar mit jenem, den die industrielle Revolution für die Arbeits- und Lebensbedingungen der Menschen darstellte.“ So geht mit der Digitalisierung auch teilweise eine „Flexibilisierung der Arbeitsbeziehungen und die Wiederkehr prekärer Arbeitsverhältnisse [einher].“² Laut Thierse finden diese Entwicklungen auch in bereits stärker entwickelten Sozialstaaten statt.

Gleichzeitig führte diese Entwicklung zu neuen Geschäftsmodellen, neuen Unternehmen und bringt neue Arbeitsplätze hervor. Mit Blick auf das Internet ist ein Pioniergeist entstanden, der eben nicht nur Google und Facebook oder ebay hervorgebracht hat, sondern auch mit alten Monopolen gebrochen hat – so ist die Deutsche Telekom heute nicht mehr der einzige Anbieter von Telekommunikationsdiensten in Deutschland, sondern hat allein im Bereich des Mobilfunk drei direkte Konkurrenten. Aber selbst im „jungen Internet“ gibt es bereits „alte Größen“ – man erinnere sich an Lycos, AOL oder MySpace – die wieder von der Bildfläche verschwunden sind. Mit der „New Economy“³, trotz platzen der „Dotcom-Blase“ aufgrund überzogener Gewinnerwartungen in den Jahren 2000 und 2001, hat die digitale Revolution sozusagen ihr Kraftwerk gefunden; ein mittlerweile solide wachsender Wirtschaftsbereich. Die digitale Wirtschaft ist dabei „eine Querschnittsbranche, die im Kern alle Wirtschaftszweige umfasst, in denen zur Umsetzung von Geschäftsprozessen eine IP-Adresse genutzt wird.“⁴ 2010 hat sie in Deutschland erstmals die Umsatzmarke in Höhe von 100 Milliarden Euro überschritten, Tendenz weiter stark steigend.⁵

Vor allem für klassischen Verbraucher hat sich dadurch ein umfassendes Spektrum an Informations- und Kommunikationsdiensten entwickelt. Im sogenannten „Consumer Web“, also der Teil des Internets mit Massenmarktausrichtung, haben sich die wohl augenscheinlichsten Veränderungen ergeben. Neben den sozio-kulturellen Aspekten sind vor allem Fragen der „Vorherrschaft“ einzelner Plattformen und darauf basierender Ökosysteme interessant. So titelte der Spiegel am 05.12.2011: „Web-Kampf um die Zukunft – Wer beherrscht das Internet?“ Der Leitartikel beleuchtet die aktuelle Marktpositionierung der großen Vier. „Den digitalen Kosmos

haben Apple, Google, Facebook und Amazon weitgehend unter sich aufgeteilt – mitsamt den Milliardenumsätzen. Doch spätestens jetzt, da der Börsengang von Facebook absehbar ist, endet die Gründerzeit der Branche.“⁶

Welche Bedeutung hat diese Entwicklung für die Struktur des Internets? Denn mit der Ausdehnung der Nutzungsweisen und Einsatzgebiete ging auch ein Wandel von Struktur und Governance des Netzes einher. „Zwischen allen vier Riesen tobt ein Verdrängungswettbewerb, der aus dem Quartett bald ein Trio machen könnte. Oder ein Duett, sein Solo. Vielleicht taucht auch plötzlich aus dem Nichts ein Fünfter auf.“⁷ Mit der zunehmenden Digitalisierung Asiens ist es sicherlich nicht abwegig, dass sich die Machtverteilung abermals verschiebt – dann in Richtung Osten.

Bedeutet diese Struktur, dass wir es mit einem Netzwerk von eigenen Ökosystemen zu tun haben, wie Nico Lumma festzustellen glaubt und eine zunehmende Ökosystemisierung⁸ das Netz neu ordnet? „Das Interessante ist doch, dass Google, Facebook, Amazon und Apple gigantische Ökosysteme geschaffen haben, die Wertschöpfung im Zentrum haben, aber durch Schnittstellen mehr oder weniger offen nach außen hin sind. Apple ist nicht mehr nur ein Hardware-Hersteller, Google nicht nur eine Suchmaschine, Facebook mehr als nur ein annotiertes Adressbuch und Amazon ist kein reiner Versandhändler. Diese neuen Ökosysteme sorgen dafür, dass sie große Zahlen von Nutzern an sich binden, dann bieten sie Dritten den Zugang zu diesen Nutzern an und profitieren dadurch, entweder weil Dritte von den Nutzern gewollte Dienstleistungen erbringen oder Inhalte liefern, oder schlicht weil Dritte für den Zugang zu den Nutzern bezahlen.“⁹

Oder ist es eine mehr oder minder normale wirtschaftliche Entwicklung, dass sich Geschäftsprozesse und damit auch Unternehmen konzentrieren bzw. über ihre Geschäft möglichst umfassende Kontrolle ausüben wollen. Eine gute Darstellung dieser Machtkonzentration zeigen Stefania Vitali, James B. Glattfelder und Stefano Battiston in Ihrer Studie „The network of global corporate control“¹⁰ Im Ergebnis konzentriert sich 40 Prozent der Weltwirtschaft auf ein Netzwerk von 147 Konzernen.

“In detail, nearly 4/10 of the control over the economic value of TNCs in the world is held, via a complicated web of ownership relations, by a group of 147 TNCs in the core, which has almost full control over itself.”¹¹

Dieser Sicht folgend wäre das Internet für sich das Ökosystem und nicht einzelne Teile bzw. Organisationen. Diese Entwicklungsmöglichkeit wird durch Arthur´s Gesetz beschrieben und wäre auch in der Lage die heutige Situation in der Internet-Wirtschaft zu beschreiben. Demnach existieren in der Internet-Ökonomie zunehmende Grenzerträge („increasing returns“), die zu einer beherrschenden Stellung von Technologien und Netzwerken führen könnten.¹² Auch das Weltwirtschaftsforum ging in einem 2007 entworfenen Zukunftsszenario von einem digitalen Ökosystem aus, welches sich in den verschiedensten Szenarien durch eine Konvergenz zwischen IT, Telekommunikation, Medien und Unterhaltung auszeichnet.¹³ Die Autoren legen die

biologische Definition eines Ökosystems zu Grunde: also die Gemeinschaft von interagierende Organismen und deren physische Lebensumgebung. Daran angelehnt sei das Digitale Ökosystem „the space formed by the convergence of the media, telecoms and IT industries. It consists of users, companies, governments and civil society, as well as the infrastructure that enables digital interactions.“¹⁴ Bei der Reflektion der zukünftigen Entwicklung des „Digitalen Ökosystems“ wird von zwei hauptsächlichen Leitfragen ausgegangen:

1. Werden soziale und ökonomische Wertschöpfung von der Industrie gesteuert und geführt, oder organisch und Community-geführt?¹⁵
2. Werden sich die digitalen Umfeldler zu einem offenen oder geschlossenen System hin entwickeln?¹⁶

Aus diesen Orientierungsfragen entstehen letztlich folgende Szenarien:

- **Safe Havens** beschreibt eine digitale Welt, in der Bedenken bzgl. Online-Sicherheit zu einem Aufschrei von Verbrauchern, Unternehmen und Regierungen führt. Diese fordern virtuelle sichere Häfen. Die Industrie reagiert darauf, indem sie durch vertikale Integration eine sichere, abgeschottete Umgebung, die alle digitalen Dienste integriert, schafft. Aufgrund der geschlossenen Standards, fühlen sich aber viele Nutzer – im Endkunden wie im B2B-Bereich – eingeschränkt.¹⁷
- **Middle Kingdoms** beschreibt eine digitale Welt, in der Verbraucher, Regierungen und zukunftsorientierte Unternehmen sich für Interoperabilität stark machen, so dass eine verwirrend große Auswahl an Nischen-Angeboten auftreten, alle mit dem Wunsch wirtschaftlich zu sein. Das digitale Ökosystem wird von den Intermediären dominiert, die es schaffen, Nutzer effektiv zu Gleichgesinnten zu bündeln und zu den hoch spezialisierten Lieferanten, die am besten die entsprechenden Bedürfnisse erfüllen können, zu verbinden. In der Mitte zwischen Verbrauchern und Anbietern liegen die „Königreiche der Macht“.¹⁸
- **Youniverse** beschreibt eine digitale Welt, in der der Anstieg der „organic grassroots“ als Kraftzentren wirtschaftlicher Wertschöpfung traditionelles unternehmerisches Denken auf den Kopf stellt. Dies führt zur Entstehung neuer Organisationsstrukturen und zu stark personalisierten Erfahrungen. Einige Unternehmen werden Wege finden, um auf Basis dieser dezentralen Innovationen Kapital zu schlagen.¹⁹

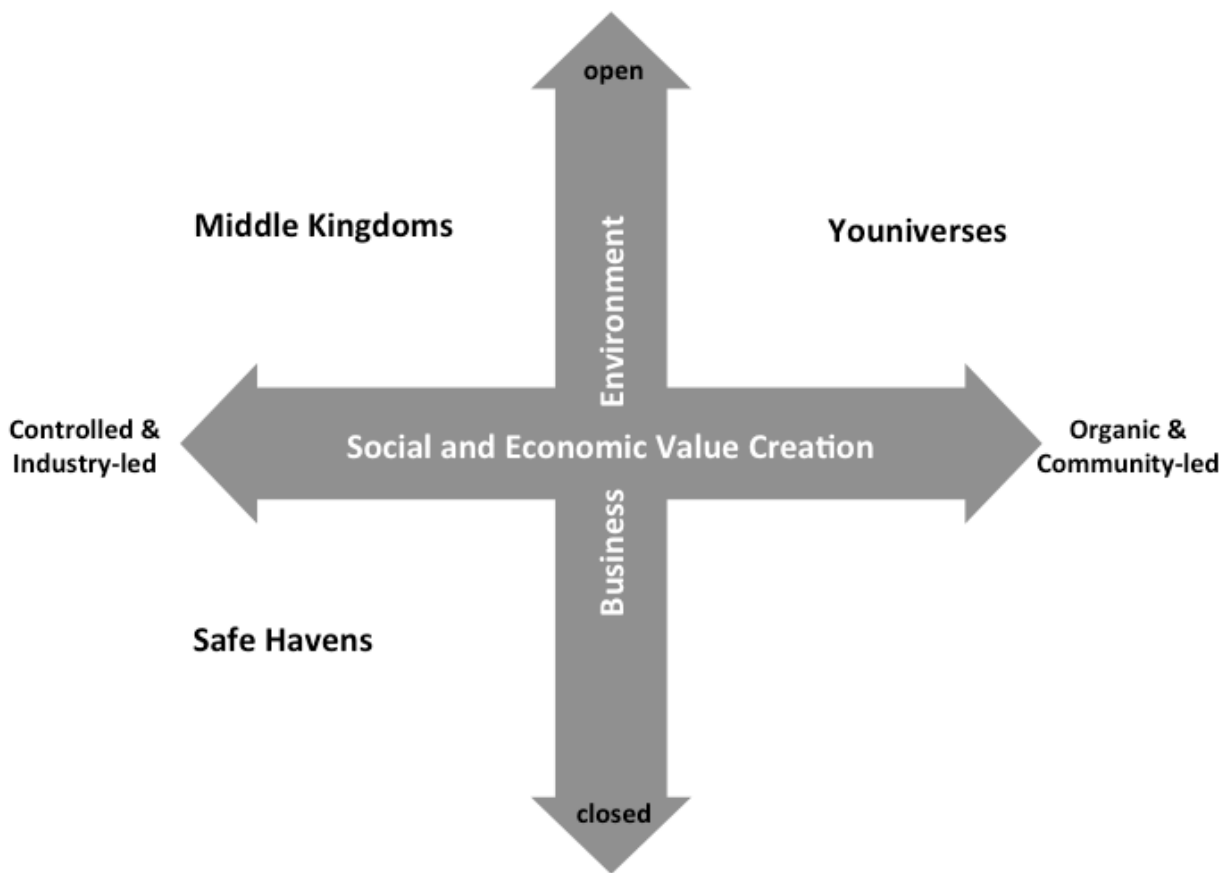


Abbildung nachempfunden der Graphik „Digitales Ökosystem – Szenarien bis 2015“ in: World Economic Forum: Digital Ecosystem Convergence between IT, Telecoms, Media and Entertainment, 2007

Vergleicht man die Szenarien aus dem Jahre 2007 mit der Ist-Situation 2012, läuft vieles darauf hinaus, dass sich das Internet in die Richtung der „Middle Kingdoms“ bewegt. Dieses Szenario zeichnet sich dadurch aus, dass das Digitale Ökosystem von wenigen starken Intermediären und ein großer Breite von spezialisierten Nischen-Anbietern getragen wird.²⁰ Aufgrund gegenwärtiger Regulierungsansätze der Politik – nicht nur national, sondern und vor allem auch international – ist nicht davon auszugehen, dass auf der Basis eines nutzergetriebenen Bottom-Up-Ansatz die weitere Entwicklung hin zu einem „Youniverse-Szenario“ wahrscheinlich ist.

Viel eher ist davon auszugehen, dass in einigen Bereichen eine Entwicklung hin zu „Safe Havens“ stattfinden wird; bspw. im Bereich der Nutzerinteraktion oder Privatsphäre: „Industry accepts user and community involvement as part of corporate strategy, but tightly controls it. [...] Limited privacy as consortia track all a user’s digital activities.“²¹

Sollte sich diese Entwicklung verstetigen, können wir nicht mehr von einem digitalen Ökosystem „Internet“ sprechen, da selbiges omnipräsent ist und letztlich vergleichbar mit der Erde mehrere Ökosysteme beherbergt, die sich mehr oder minder gegenseitig bedingen. „As several interacting natural ecosystems exist, several digital ecosystems exists due to differentiation and the development of endemic product and services tailored to specific local needs.“²²

Der digitale Ökosystem-Ansatz setzt auf die Metapher natürlicher Ökosysteme um die Vor- und Nachteile verschiedener Formen von Ökosystem-Governance zu illustrieren. Davon abgeleitet lassen sich digitale Ökosysteme als abgrenzbare Wertschöpfungsnetzwerke auf der Basis einer bestehenden Netzarchitektur definieren. Typische Akteursebenen digitaler Ökosysteme sind Plattformbetreiber, Produkthanbieter/Dienstleister und Anwender. Besonderes Merkmal ist die enge Verzahnung zwischen der vom Plattformbetreiber bereitgestellten Technologien und den Produkten bzw. Dienstleistungen.²³ Interaktionen zwischen und innerhalb digitaler Ökosystemen werden, sofern gewünscht, durch Schnittstellen und Standards ermöglicht.

Im Rahmen des Projekts „The Business Web“ wird der Ökosystem-Ansatz kritisch hinterfragt und empirisch untersucht. Im Rahmen des Projektblogs (www.thebusinessweb.de) werden dafür illustrative Beispiele für die Folgen der beobachteten Ökosystemisierungstendenz gesammelt:

- *Virtuelle digitale Bibliothek:* Versucht ein Nutzer den Amazon-Store zu wechseln, zum Beispiel von der US-Version zur Spanischen, wird die gesamte vorherige digitale Bibliothek gelöscht. Bedeutet, dass der Nutzer der Ausgangsversion treu bleiben muss, wenn er auf die bis dato erworbenen elektronische Publikationen nicht verzichten möchte.²⁴ Im Zentrum dieses Ökosystems steht die jeweilige Amazon-Plattform, die die Nutzer nicht nur aufgrund des Inhalteangebotes bindet. Teil dieses Ökosystems sind die Verlage und Produzenten, die am Ende auch gefangen sind; gefangen von der Anziehungskraft der adressierbaren Nutzer und gefangen von der ausgespielten Marktmacht von Amazon, das sich im Zentrum des eigenen Ökosystems aufhält. Der Nutzer wiederum ist prinzipiell nicht gefangen, er kann auch versuchen bei anderen Wettbewerbern seine Bibliothek aufzubauen. Aber einmal im Amazon-System drin, wird es schwer, ohne große Wechselkosten wieder herauszukommen.
- *Link-Verbot in der iPhone-App:* Die Computerzeitschrift c't wollte in ihrer kostenlosen iPhone-App Links zu Webseiten mit weiterführenden Informationen einbauen. Deswegen wurde die App abgelehnt, da Apple prinzipiell Links auf „externe Mechanismen für Käufe oder Abonnements, die sich in der App verwenden lassen“ verbietet. Dem Verlag wurde dann empfohlen, Kauf- oder Abo-Funktionen einzubauen. Bei diesen „In App Purchases“ verdient Apple mit.²⁵ Auch dieses Beispiel zeigt, dass ein starker Player im Zentrum steht, der zwar auf die vielen Apps angewiesen ist, aber alles daran setzt, dass Kommunikation und Interaktion über seine Plattform, in dem von ihm dominierten Ökosystem betrieben wird. Ein jüngster Beleg dafür ist der Kauf von Instagram durch Facebook: Mit dem mobilen Bildservice schließt Facebook eine Lücke – bis her mussten Nutzer Nicht-Facebook-Tools nutzen, um Bilder von unterwegs mit speziellen Filtern zu versehen und bewegten sich damit außerhalb der Facebook-Welt.²⁶

Allen Beispielen und mithin auch allen digitalen Ökosystemen ist gemeinsam, dass sie sowohl von der Masse der Nutzer als auch der Vielfalt an Zulieferern abhängen. Noch ist offen, wie stark die Bindungskräfte ausfallen werden; also ob am Ende ein System obsiegt oder ob es eine

Pluralität der Wenigen gibt. Zur Zeit prägen sich für unterschiedliche Bedürfnisse noch unterschiedliche Systeme aus, aber es gibt auch schon massive Tendenzen, diese Diversität wieder einzudämmen. Lumma schreibt dazu:

„Mit einer engeren Verknüpfung mit einem Ökosystem [...] wird [es] in Zukunft immer schwieriger werden, sich aus dem Lock-in eines Ökosystem zu befreien, weil es eben so schön praktisch und einfach ist. Machen wir uns nichts vor, die einfache Nutzung und das Vertrauen auf einen Anbieter hat für ganz viele Nutzer enorme Vorteile, egal wie viel über offene Standards und Schnittstellen geschrieben wird. Mittendrin steht der Nutzer mit seinen Daten und muss sich überlegen, ob und wie er welches Ökosystem nutzen wird und was das für ihn und seine Daten bedeuten wird.“

Aber nicht nur mit Blick auf „die großen Vier“ ist klar feststellbar, dass es so etwas wie eine Ökosystemisierung des Internets gibt. Offen ist aber Frage, wie diese aussehen wird – „Monokultur oder Artenvielfalt?“²⁷

Die in der Szenarien-Beschreibung des Weltwirtschaftsforums definierte Metaebene führt zu der oben beschriebenen Tendenz. Gleichzeitig bietet sie aber auch den Raum die Untergliederung in „Save Havens“, „Middle Kingdoms“ und „Youniverses“ bezüglich der konkreten Ökosysteme zu reflektieren. Im Ergebnis führen die Ökosystemisierungstendenzen zu keinem entweder-oder, sondern zumindest derzeit zu einem gleichzeitigen miteinander, nebeneinander und teilweise auch gegeneinander von verschiedenen Ökosystemtypen. Derzeit dominieren dabei starke „Middle Kingdoms“, sichere Häfen und nutzergetriebene „Youniverses“ florieren in Nischen. Offen ist allerdings, ob und wie sich die weitere Entwicklung gestalten lässt; werden die Middle Kingdoms stärker auf Sicherheit oder mehr auf nutzergenerierte Inhalte und Innovationen setzen?

Hinsichtlich der Innovationsfähigkeit von Ökosystemen scheint die Lage so, dass durch starke „Middle Kingdoms“ zwar enorm viel Content zur Verfügung gestellt werden kann, es aber mit wachsender Nutzerzahl zu einer stärkeren Innovationskontrolle durch Plattformbetreiber kommt. Der Beweis, dass bzw. vor allem welche Innovation dadurch gerade *nicht* stattfindet, ist zwar nahezu unmöglich, aber auch die oben geschilderten Einzelbeispiele illustrieren, dass zu starke Restriktionen innerhalb eines Ökosystems dazu führen können, dass viel nützliches nicht entwickelt wird. Eine weitere Reihe an Beispielen liefert ein Online-Video, das 100 Gründe auflistet, warum es Sinn machen könnte, bei seinem iPhone einen „Jailbreak“²⁸ durchzuführen, um innovativere Werkzeuge und Apps nutzen zu können.²⁹ Obwohl dieser Ausbruch aus Apples „Walled Garden“ mit Garantieverlust bestraft wird und deshalb nur von wenigen Nutzer durchgeführt wird, nutzten viele Entwickler die damit verbundenen, zusätzlichen Innovationsmöglichkeiten.

Verbunden mit Ökosystemisierung ist also ein Trend hin zu starken, teilweise geschlossenen Systemen. Die damit verbundenen Innovationsbarrieren für Plattformnutzer und -zulieferer fallen umso stärker aus, je größer die Dominanz einzelner Systeme ist. In diesem Zusammen-

hang erscheint es bemerkenswert, wenn selbst Google-Gründer Sergey Brin die Offenheit des Internets in Gefahr sieht³⁰, ist doch Google selbst ein enorm dominantes Ökosystem, welches seine starke Machtposition nutzt, um ebenfalls Inhalte zu kontrollieren bzw. Inhaltströme zu lenken. Diesen Umstand aussparend stellt Brin durchaus zutreffend Folgendes fest:

“The threat to the freedom of the internet comes [...] from a combination of governments increasingly trying to control access and communication by their citizens, the entertainment industry's attempts to crack down on piracy, and the rise of "restrictive" walled gardens such as Facebook and Apple, which tightly control what software can be released on their platforms.”³¹

Die Kritik von Google an seinen Wettbewerbern Facebook und Apple ist nicht verwunderlich, deshalb aber noch lange nicht unangebracht. Denn der Hinweis auf die Gefahren dominanter Systeme und deren potentiell restriktive Zugangsschranken ist durchaus valide. Wenn einige Wenige systematisch einen Markt dominieren, führt dies zu Abhängigkeiten.

Eine Möglichkeit dieser digitalen Konzentration zu begegnen, bestünde im bewussten und massenhaften Bruch mit Gewohnheiten – beabsichtigt Inhalte außerhalb der Plattformen zu teilen, zum Beispiel auf eigenen Blogs, wie Sascha Lobo dies empfiehlt.³² Doch trotz aller Innovationshemmnisse fürchtet Leonhard Dobusch, dass

„der Komfort, den plattformbasierte Ökosysteme liefern, [zu groß ist] als dass eine Massenbewegung hin zu Blogs zu erwarten ist. Bleibt die Frage, was an staatlicher und privater Regulierung sinnvoll und notwendig ist, um ein Mindestmaß an Offenheit und Freiheit auch im Netzwerk der Ökosysteme zu erhalten?“

Die derzeit in Planung befindlichen politischen Regulierungsvorschläge werden jedoch an dieser Frage vorbei getroffen, was sich am Beispiel von den Diskussionen um neue Datenschutzregelungen illustrieren lässt. So hat die Vizepräsidentin der EU-Kommission, Viviane Reding, Anfang 2012 ihren Entwurf einer EU-Datenschutzgrundverordnung vorgestellt.³³ Neben vielen, sicherlich auch guten Ansätzen, ein EU-weite Harmonisierung des Datenschutzrechtes zu erwirken, zeigt der Umgang mit und die Regelung von personenbezogenen Daten eine erhebliche Schwachstelle auf.

Die EU-Kommission verfolgt mit ihrem Entwurf eine weitere Stärkung des Instruments der Einwilligung und eine enormen Ausweitung des Begriffs der personenbezogenen Daten sowie Bezug zu selbigen. Dies zeigt sich vor allem an der weiten Definition der „betroffenen Person“ sowie den niedergelegten Anforderungen für eine wirksame Einwilligung. Natürlich stellt die Einwilligung als Instrument der Selbstbestimmung des Nutzers ein zentrales und unverzichtbares Instrument des Datenschutzrechtes dar. Gleichzeitig lässt der Entwurf durch die starke Erweiterung des Begriffs der personenbezogenen Daten aber Anreize für von vornherein datensparsame Geschäftsmodelle vermissen, die gerade auf einen Personenbezug verzichten. Doch was hat dieser Aspekt mit der Frage der Dominanz von Ökosystemen zu tun?

Ein rein einwilligungsfokussiertes System führt nicht notwendigerweise zu einem realen Mehr an Datenkontrolle und Information durch und für die Nutzer. Das weite Verständnis personenbezogener Daten führt dazu, dass die für die Verarbeitung Verantwortlichen die hohe datenschutzrechtliche Hürde der Einwilligung durch Betroffene überschreiten müssen. Aus dieser Herausforderung ergibt sich die unternehmerische Überlegung: Wenn der Nutzer zu einer bestimmten Datenverarbeitung seine Einwilligung geben muss, kann man das Geschäftsmodell dahingehend ausweiten, dass auch weitere Daten erhoben werden. Die Folge ist, dass sämtliche Datenverarbeitungsaspekte über eine umfassende Einwilligungserklärung abgehandelt werden können.

Wie das Beispiel Google zeigt, die 2012 Einwilligungsprozesse ihrer Nutzer im großen Stil zusammengeführt haben,³⁴ ist diese Vorgehensweise für Plattformbetreiber durchaus Attraktiv, da deren bereits bestehende Nutzer durch oben beschriebene, hohe Wechselkosten gebunden sind. Für „externe“ Dienstleister, die ebenfalls eine verantwortliche Stelle sein können, ist dies ungleich schwieriger. Dies führt dazu, dass die Angebote aus Nutzersicht „attraktiver“ sind, bei denen das Einwilligungsprozedere einfach und global abgehandelt werden kann. Sogenannte Lock-In-Effekte Account-basierter Plattformen wie Facebook oder Amazon werden dadurch verstärkt.

Die Implikationen für das Business Web aus Entwicklerfirmen rund um die dominanten Plattformen sind jedoch absehbar: Unternehmen, die nicht zum Kern eines Ökosystems gehören bzw. sich den Regeln nicht komplett unterwerfen, haben schlicht keine Überlebenschance. Die Account-basierten Systeme könnten sich hingegen schlicht auf die notwendige Umsetzung dann geltenden Rechts zurückziehen. Erhoffte Wachstums- und Innovationsimpulse im europäischen Binnenmarkt, die durch einen ausbalancierten Rechtsrahmen gefördert werden könnten, blieben aus.

Endnoten

- ¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Internet>, 23.12.2011
- ² Thierse, Wolfgang: Traditionswahrung und Modernisierung - Sozialdemokratie in der Entscheidung, Vortrag (Friedrich Ebert Stiftung), <http://library.fes.de/fulltext/historiker/O1705-03.htm>, 2003.
- ³ New Economy = Bezeichnung für Wirtschaftsbereiche, die im Zusammenhang mit der Verbreitung des Internets und der Computer sowie anderer Informations- und Kommunikationstechniken aufkamen und die wirtschaftlichen Abläufe in und zwischen Unternehmen, aber auch zwischen Unternehmen und ihren Kunden teilweise grundlegend änderten. Der Begriff New Economy (neue Wirtschaft) wird der traditionellen Wirtschaft (Old Economy) im Industrie- und Dienstleistungsbereich gegenübergestellt. (http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=95JXRC, 23.12.2011)
- ⁴ BVDW: Die digitale Wirtschaft in Zahlen von 2008 bis 2012 – Umsatz und Beschäftigte in der hochdynamischen Internetbranche, http://www.bvdw.org/presseserver/bvdw_digitale_wirtschaft_zahlen_2011/Die_digitale_Wirtschaft_in_Zahlen_von_2008_bis_2012.pdf, S. 4, 2011.
- ⁵ BVDW: Die digitale Wirtschaft in Zahlen von 2008 bis 2012 – Umsatz und Beschäftigte in der hochdynamischen Internetbranche, http://www.bvdw.org/presseserver/bvdw_digitale_wirtschaft_zahlen_2011/Die_digitale_Wirtschaft_in_Zahlen_von_2008_bis_2012.pdf, 2011.
- ⁶ Bethge, Philip et al.: „Die fantastischen Vier“, in: Spiegel Nr .49, 05.12.2011, S. 77.
- ⁷ Ebd.
- ⁸ Ökosystemisierung meint hier die fortschreitende Entstehung neuer digitaler Ökosysteme
- ⁹ Lumma, Nico: „Vom Internet zum Netzwerk der Ökosysteme“, http://de.enterpriseefficiency.com/author.asp?section_id=1399&doc_id=233988, 30.11.2011.
- ¹⁰ Vitalia, Stefania; Glattfelder, James B; Battiston, Battiston: „The network of global corporate control“, <http://arxiv.org/abs/1107.5728v2>, 2011.
- ¹¹ Ebd, S. 6.
- ¹² Vgl., Arthur, W. Brian: Increasing Returns and the New World of Business, http://tuvalu.santafe.edu/~wbarthur/Papers/Pdf_files/HBR.pdf, 1996.
- ¹³ World Economic Forum: Digital Ecosystem Convergence between IT, Telecoms, Media and Entertainment: Scenarios to 2015, http://www3.weforum.org/docs/WEF_DigitalEcosystem_Scenario2015_ExecutiveSummary_2010.pdf, 2007.
- ¹⁴ Ebd., S. 3.
- ¹⁵ Ebd., S. 8.
- ¹⁵ Ebd., S. 8.
- ¹⁷ Ebd., S. 10.
- ¹⁷ Ebd., S. 10.
- ¹⁸ Ebd., S. 10.
- ²⁰ Ebd., S. 12.
- ²¹ Ebd., S. 12.
- ²² <http://www.digital-ecosystems.org/>, 23.12.2011
- ²³ Vgl. <http://thebusinessweb.de/2012/02/23/das-ist-okosystemisierung-3-knebelung-bei-video-on-demand/>
- ²⁴ <http://thebusinessweb.de/2012/02/01/das-ist-okosystemisierung-2-killer-kindle/>, 01.02.2012
- ²⁵ <http://thebusinessweb.de/2012/01/03/das-ist-okosystemisierung-1-link-verbot-in-der-iphone-app/>, 03.01.2012
- ²⁶ Weitere Motive für den Zukauf: http://wissen.dradio.de/internet-facebook-schluckt-instagram.33.de.html?dram:article_id=15982
- ²⁷ <http://thebusinessweb.de/2012/03/15/monokultur-oder-artenvielfalt/>, 17.04.2012
- ²⁸ Erläuterung: „Jailbreak (englisch, dt.: ‚Gefängnisausbruch‘) bezeichnet das Entfernen von Nutzungsbeschränkungen bei Apple-Geräten, die das iOS-Betriebssystem verwenden (iPhone, iPod Touch, iPad und AppleTV). Mittels entsprechender Software wird bei einem Jailbreak das Betriebssystem insofern modifiziert, dass man durch Cydia auch Software auf seinem Gerät installieren kann, die nicht von Apple bestätigt wird.“, Quelle: [http://de.wikipedia.org/wiki/Jailbreak_\(iOS\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Jailbreak_(iOS)), 18.04.2012
- ²⁹ Vgl., <http://thebusinessweb.de/2012/04/03/das-ist-okosystemisierung-4-100-grunde-sein-iphone-zu-hacken/>
- ³⁰ Vgl., <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Google-Gruender-Brin-Die-Offenheit-des-Internets-ist-in-Gefahr-1525937.html>, 16.04.2012
- ³¹ <http://www.guardian.co.uk/technology/2012/apr/15/web-freedom-threat-google-brin>, 15.04.2012
- ³² Vgl. <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,827995,00.html>, 17.04.2012
- ³³ Vgl., <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0011:FIN:DE:PDF>, 25.01.2012
- ³⁴ Vgl. <http://www.zeit.de/digital/datenschutz/2012-01/google-agb-profilbildung>, 18.04.2012