

Hype oder Chance?

# Web 2.0 und seine Bedeutung für die Unternehmen

Der Begriff Web 2.0 wurde 2004 im Rahmen eines Brainstormings vom Verleger Tim O'Reilly geboren. Der Begriff könnte auf den ersten Blick eine Version 2.0 suggerieren, aber das Gegenteil ist der Fall. Häufig wird versucht, den Begriff mittels einer Meme Map oder auch mit Begriffswolken (tag clouds) zu umschreiben. Es werden Begriffe, die das Phänomen Web 2.0 charakterisieren, zusammengestellt und durch die unterschiedliche Größe ihrer Darstellung in der Wichtigkeit unterschieden. Viele dieser Begriffe sind dem aufmerksamen Leser aber gar nicht neu. Damit wird deutlich, dass Web 2.0 weniger ein klar definiertes neues Release als vielmehr eine neue Generation des Internet beschreibt. Technologische, soziale und ökonomische Prinzipien und Entwicklungen formen die Basis.

## Das Web als Plattform

Das Web verändert sich von einer Ansammlung statischer Webseiten und der Betrachtung als Medium hin zu dynamisch generierten Plattformen, die den Nutzern Zugang zu jeweils unterschiedlichen Daten bieten und die auf die Partizipation der Benutzer ausgerichtet sind. Dabei wird jeder Einzelne als entscheidend angesehen; jeder kann auf den jeweiligen Plattformen seine eigenen Daten und Ideen nach persönlichen Vorstellungen darstellen.

Die Nutzung kollektiver Intelligenz wird als das zentrale Prinzip verstanden. Wenn Nutzer neue Inhalte und Seiten online stellen, werden sie durch die Verlinkung von anderen Nutzern in die Struktur des Web einbezogen. Ähnlich den Synapsen im Gehirn, deren Assoziation durch Wiederholung und Intensität stärker wird, wächst das Netz der Verbindungen auf natürliche Weise als Ergebnis der kollektiven Aktivitäten der Nutzer. Hinter dem Erfolg der Giganten des frühen Webs, die überlebt haben, um nun die Web-2.0-Ära anzuführen, steht, dass sie sich die Stärke des Web zu Eigen gemacht haben, diese kollektive Intelligenz zu nutzen.

Typische Firmen sind hier eBay oder Amazon. Vor allem Google hat es von Beginn an verstanden, das Web als Plattform zu verstehen und sich die Linkstrukturen zu Nutze machte.

## Beispiele aus der Praxis

Inzwischen hinterlassen immer häufiger Firmen, die diese Erkenntnisse aufgenommen und zum Teil ausgebaut haben, ihre Spuren im Web:

- Wikipedia ist eine Online-Enzyklopädie, basierend auf der ungewöhnlichen Idee, dass jeder Eintrag von jedem Nutzer bearbeitet werden kann. Sie stellt ein radikales Experiment mit

Bei so mancher Schlagzeile zum Thema Web 2.0 fühlen wir uns um ein Jahrzehnt zurückversetzt in die Zeit des Internet Hype: «Der zweite Goldrausch im Internet» titeln Zeitungen, Mega Deals wie der Kauf von Youtube durch Google für 1,3 Mrd. Euro finden statt. Ist Web 2.0 gleich Hype 2.0? Oder steckt mehr dahinter? Und was bedeutet es für die Unternehmen?

---

*Dr. Hans-Dieter Zimmermann*

Vertrauen dar, das eine Maxime von Eric Raymond anwendet (die ursprünglich im Kontext von Open Source Software aufgestellt wurde): «Mit genügend wachsamen Augen werden alle Bugs sichtbar.» Dies stellt eine tief greifende Veränderung in der Dynamik der Inhaltsgenerierung dar.

- Anwendungen wie del.icio.us (<http://del.icio.us>) und Flickr (<http://www.flickr.com/>) haben ein Konzept vorangetrieben, das im Allgemeinen als «Folksonomy» (ein Kunstwort aus Folks und Taxonomy) bezeichnet wird, einer Art kollaborativer Kategorisierung von Seiten mit frei wählbaren Begriffen, oft auch als «Tags» bezeichnet. Taggen erlaubt vielseitige, häufig überlappende Assoziierung, die der Arbeitsweise des Gehirns viel näher kommt als sture Kategorisierung. Auf der Basis entsprechender Technologien wird einerseits dem Nutzer ein effizientes persönliches Informationsmanagement ermöglicht, gleichzeitig ist er aber auch ein Knoten im Web und Teil der kollektiven Intelligenz. Entsprechend spricht man hier auch von Social Tagging.

Viele technische Komponenten des Web, zum Beispiel Linux, Apache, MySQL, Perl oder PHP, basieren auf der Open-Source-Philosophie und sind somit selbst Ausprägungen von durch das Netz ermöglichter kollektiver Intelligenz.

## Daten als Kapital

Im Mittelpunkt aller Web-2.0-Anwendungen steht die jeweilige spezialisierte Datenbank wie beispielsweise Google's Suchindex, Amazon's Produktlisten und Kundenrezensionen, Flickr's Bilderverzeichnis oder die Bookmarks bei del.icio.us, generiert durch die Nutzer. Datenbankmanagement ist somit eine Kernkompetenz von Web-2.0-Firmen.

## Dienstleistung statt Software

Software in der Internet-Ära besitzt die charakteristische Eigenschaft, dass sie als Service und nicht als Produkt ausgeliefert wird. Unabhängig von der eigentlichen Web-2.0-Diskussion sind die Entwicklungen im Bereich serviceorientierter Architekturen (SOA) deutliche Hinweise auf diesen Trend. Durch die flexible Verknüpfung verschiedener Dienste, basierend auf offenen Standards, lassen sich rasch neue Anwendungen erzeugen. Diese Verknüpfungen werden auch als Mash-Up oder Remix bezeichnet. Eine typische Anwendung ist hier die Integration von Geoinformationen wie Strassenkarten und Satellitenbilder, beispielsweise bei der lokalen Suche auf [www.local.ch](http://www.local.ch).

Eine Konsequenz aus dieser Entwicklung ist das Ende des Software-Release-Kreislaufs. Anwendungen werden permanent aktualisiert und bereits in einem frühen Stadium veröffentlicht und somit in eine öffentliche Betaphase gehen. Die Anwender werden in die Entwicklung einbezogen und haben die Chance, die Dienste mitzuprägen. Der aus der Open-Source-Bewegung stammende Ausspruch «release early, release often» wurde direkt in das Web 2.0 übernommen. Dadurch haben viele Web-2.0-Anwendungen einen permanenten Beatstatus.

## Lightweight

Um Daten und Services der breiten Menge bereitzustellen, werden «Lightweight Programming Models» implementiert. Dies bedeutet, dass Daten sehr einfach über eine offene Schnitt-

stelle bereitgestellt und somit lose gekoppelte Systeme ermöglicht werden.

## The Long Tail

Ein wichtiges Prinzip hat Chris Anderson, Chefredakteur des «Wired Magazins», 2004 mit dem Begriff «The Long Tail» geprägt. Es basiert auf dem in der Mathematik bekannten Prinzip der statistischen Verteilung. Seine Überlegungen gingen dahin, dass es neben einer kleinen Zahl von Produkten mit grossen Märkten auch eine grosse Zahl gering nachgefragter Produkte mit jeweils kleinen Nischenmärkten gibt, die aber zusammengenommen ökonomisch nicht zu vernachlässigen sind. Auch wenn die Nachfrage nach Nischenprodukten nicht reicht, um sie in den traditionellen Verkauf zu bringen, so ist sie doch vorhanden und kann kommerziell genutzt werden. Ein gutes Beispiel für den Erfolg dieser Überlegungen findet sich bei Google und seinem AdSense-Programm.

## Gute Bedienbarkeit

In der Geschichte des WWW gab es mehrere Ansätze, die von Desktop-Anwendungen gewohnte Arbeitsweise auf das Web zu übertragen. Aktuelle Technologien, die in der Regel mit dem Begriff Ajax zusammengefasst werden, machen es möglich, dass die Web-Anwendungen fast so schnell reagieren wie eine Desktop-Anwendung. Darüber hinaus haben sich gerade bei diesen Web-2.0-Anwendungen das Einhalten von Webstandards und reduziertes, übersichtliches Design durchgesetzt, was die Usability der Anwendungen massiv erhöht. Webstandards sorgen dafür, dass die Websites in den unterschiedlichen Endgeräten stets optimal angezeigt werden.

## Kerncharakteristika

Zusammenfassend lassen sich drei Kerncharakteristika des Web 2.0 identifizieren, die nachstehend in Kurzform aufgelistet sind:



▲ Das Web verändert sich von einer Ansammlung statischer Webseiten und der Betrachtung als Medium hin zu dynamisch generierten Plattformen.

## Innovationsforum

## «Ist Innovation lernbar?»

Am Dienstag, 22. Mai 2007, von 13.30 bis 18 Uhr führt die Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur ein Innovationsforum unter dem Titel «Ist Innovation lernbar?» durch. Das Programm umfasst einen Vortrag von Prof. Dr. h. c. Reinhold Würth, sechs Workshops und eine Podiumsdiskussion, unter anderem mit Prof. Dr. h. c. Reinhold Würth und Jürg Stucker, CEO Namics AG.

## «Web 2.0 für KMU»

Das Swiss Institute for Information Research (SII) führt einen Workshop zum Thema «Web 2.0 für KMU» durch. Es soll aufgezeigt werden, welche konkreten Optionen das Web 2.0 insbesondere für KMU bietet. [www.fh-htwchur.ch/innovation](http://www.fh-htwchur.ch/innovation)



- Technologie und Architektur bestehen aus der Internet-Infrastruktur und dem Konzept des Web als Plattform.
- Soziale Netzwerke und Gemeinschaften dienen als Basis neuer Modelle der Inhalterstellung und der Zusammenarbeit.
- Neue, innovative Geschäftsmodelle basieren auf den Prinzipien der leichtgewichtigen Programmierung und der Serviceorientierung sowie des Long Tail.

Diese Annäherung an das Begriffsverständnis zum Web 2.0 macht deutlich, dass es sich bei dem Begriff durchaus um einen Hype handelt, die dahinter liegenden Entwicklungen aber sehr wohl nachhaltige Wirkungen erzeugt haben und weiter erzeugen werden.

Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist, dass 15 Jahre nach Einführung des Web eine Web-Generation herangewachsen ist, die völlig selbstverständlich mit Web-2.0-Anwendungen umgeht und sich diese zu Nutze macht.

## Bedeutung für Unternehmen

Im Verlauf der Diskussionen um die Web-2.0-Entwicklungen werden heute Begriffe häufig mit «2.0» ergänzt, um eine wie auch immer geartete Web-2.0-Kompatibilität aufzuzeigen. Dies erinnert sehr an die 1990er-Jahre, in denen man entsprechend ein «E-» vorangestellt hat, von E-Commerce über E-Enterprise bis zu E-CRM. Im Folgenden wird zunächst kurz aufgezeigt, was die Web-2.0-Entwicklungen aus der primär internen Sicht eines Unternehmens bedeuten kann – Enterprise 2.0 –, anschliessend werden kurz die Entwicklungen im elektronischen Handel zum E-Commerce 2.0 beleuchtet.

## Enterprise 2.0

Ebenso wenig wie Web 2.0 einen klar definierten Entwicklungsschritt, fasst Enterprise 2.0 verschiedene Konzepte und Entwicklungen zusammen. Im Kern stehen dabei neue Formen der Kollaboration durch die Vernetzung der Mitarbeiter untereinander, aber auch mit

Kollegen in anderen Unternehmen. Einerseits steht hier der Einsatz neuer technologischer Mittel zur Unterstützung der Kollaboration im Mittelpunkt. Dies sind einerseits die technologischen Komponenten des Web 2.0 wie bereits beschrieben. Andererseits geht es hier um den Einsatz von Software Tools, die man im Web-2.0-Kontext mit Social Software umschreibt. Dahinter verbergen sich Anwendungen wie Instant Messaging, Wikis, Weblogs oder das Social Bookmarking. Aktivitäten im Bereich des Computer Supported Cooperative Work (CSCW) gehen bereits bis in die 1970er-Jahre zurück. Allerdings ist in den vergangenen Jahren ein verstärkter Trend zum vernetzten Arbeiten zu erkennen, der heute mit aktuellen Web-2.0-orientierten Technologien wesentlich einfacher unterstützt werden kann. Entsprechende Kollaborationswerkzeuge werden heute gerne mit dem Label Web 2.0 vermarktet. In vielen Branchen haben sich bereits – auch Dank des Internet – vernetzte Wertschöpfungsstrukturen entwickelt, die Unternehmensgrenzen in den Hintergrund treten lassen. Das Web 2.0 unterstützt also auch hier einen



◀ Enterprise 2.0: Im Kern stehen neue Formen der Kollaboration durch die Vernetzung der Mitarbeiter untereinander und ebenso in anderen Unternehmen.

15 Jahre nach Einführung ▶ des Web ist eine Generation herangewachsen, die selbstverständlich mit Web-2.0-Anwendungen umgeht und sich zu Nutze macht.



längst existierenden Trend. Nicht zu verkennen ist hierbei, dass heute eine Generation in den Arbeitsmarkt drängt, die mit dem Internet aufgewachsen ist.

## E-Commerce 2.0

Die Entwicklungen des elektronischen Handels gehen bis auf die frühen 1990er-Jahre zurück. Wie bereits erwähnt, haben Unternehmen wie Amazon oder eBay schon sehr früh auf Elemente gesetzt, die heute als Web-2.0-Kernelemente betrachtet werden. Heute spricht man von E-Commerce-2.0- oder auch Social-Commerce-Anwendungen. Auch wenn diese Begriffe bisher kaum definiert wurden, so haben diese Anwendungen insbesondere die starke Einbeziehung des Kunden sowie die Vernetzung der Kunden untereinander gemeinsam. Dies geschieht beispielsweise über die Nutzung der kollektiven Intelligenz der Kunden – wie etwa Bewertungen und Empfehlungen von Kunden – oder durch die Einbindung der Kunden durch Weblogs – man spricht hier häufig von der Blogosphäre – und andere Social-Soft-

ware-Lösungen. Neue, innovative Formen der Internation mit den Kunden werden möglich.

Ein schönes Beispiel für eine E-Commerce-2.0-Lösung ist die Firma Spreadshirt.de, eine Kreativplattform für Kleidung. Die Kunden können hier nicht nur ihre eigenen T-Shirts entwerfen und kaufen, sondern sie auch mithilfe der Anwendung in einem eigenen Shop verkaufen – mehr als 160 000 solcher Shops gibt es bisher bereits. Hier wird der Gedanke des Web als Plattform konsequent verwirklicht. Inwieweit solche Geschäftsmodelle auch nachhaltig sind, wird sich erst noch zeigen müssen.

## Fazit

Der Begriff Web 2.0 fasst Prinzipien und Entwicklungen zusammen, die insbesondere auch unter Berücksichtigung der heranwachsenden Web-Generation eine neue Qualität des Internet bedeuten. Jenseits der medienrächtigen Grossereignisse finden – fast im Verborgenen – Entwicklungen statt, die mit

Web 2.0 einen Namen bekommen haben und die insbesondere auch KMU aufmerksam werden lassen sollten. Web 2.0 sollte man im konkreten Kontext des eigenen Unternehmens und Markts analysieren und dabei prüfen, welche Optionen, aber auch Gefahren die neuen Entwicklungen bieten. Dabei geht es nicht nur um eher vordergründige Aspekte, etwa das Aufpolieren der Firmenwebsite mit Web-2.0-Spielereien. Das veränderte Kundenverhalten, sich verändernde Märkte oder Unternehmensstrukturen müssen im Blickwinkel behalten werden: Hier kann man sich nicht erlauben, langfristig den Anschluss zu verpassen. [im](#)

## Kontakt

**Dr. Hans-Dieter Zimmermann**

Leiter Swiss Institute for Information Research SII



HTW Chur  
Hochschule für Technik  
und Wirtschaft  
Tel. 081 286 24 61  
hans-dieter.zimmermann@fh-htw-  
chur.ch  
www.fh-htwchur.ch