

Vom Konsumenten zum Produzenten

Was bringt die «zweite» Auflage des Internets?

Alle reden vom Web 2.0 und (fast) alle verstehen darunter etwas anderes. Was steckt hinter dem Begriff und wie tangiert Web 2.0 die Schule? Ein Klärungsversuch.

● Beat Döbeli Honegger

Plötzlich sprechen alle über Web 2.0. Gemeint sind damit neuartige Anwendungen und Dienste auf dem Internet. Bisher ist jedoch unklar, was alles zum Web 2.0 gehört und was die Gründe für seine Entstehung sind. Für die einen ist Web 2.0 das Ergebnis von neuen Internettechnologien wie AJAX oder RSS, getrieben auch durch zunehmende Rechenleistung und Vernetzung. Für andere ist Web 2.0 weniger eine softwaretechnische Innovation, sondern schlicht eine neue Wahrnehmung und Nutzung des Internets, ausgelöst durch die zunehmende Verbreitung dieses Mediums. Dritte wiederum betonen, dass an Web 2.0 gar nichts Neues sei, sondern es die Rückkehr zum Idealbild des World-Wide-Web-Erfinders Tim Berners Lee darstelle. Trotz dieser unterschiedlichen Erklärungsversuche lässt sich das Web 2.0 durch die fünf Stichworte «user generated content», «ubiquitous computing», «mashup», «the web is us» und «emergence» umreissen, die im Folgenden erläutert und mit Beispielen illustriert werden.

Vom Consumer zum Prosumer

Die wohl grösste Veränderung vom früheren «Web 1.0» zum heutigen Web 2.0 ist das Verschmelzen von Informationsanbietenden und Informationskonsumierenden. Theoretisch war das Publizieren auf dem Web von Anfang an für alle möglich. Für viele waren jedoch die technischen Hürden dafür zu hoch und der Anreiz zu gering. Weblogs und Wikis als prominente Web-2.0-Vertreter haben nun das Veröffentlichen auf dem Web so stark vereinfacht, dass Millionen von Online-Tagebüchern, Projektbeschreibungen, Informationssammlungen, Lexika (wie die heute weltbekannte Wikipedia) und weitere Textsorten zu allen möglichen, insbesondere auch nichttechnischen Themen, entstanden sind. Dank einfachen Benutzerschnittstellen und vorgefertigten Gestaltungsvorlagen ist das Publizieren eines Weblogs nicht komplizierter als das Schreiben mit einem Textverarbeitungsprogramm.

Die vereinfachten Publikationsmöglichkeiten beschränken sich aber nicht auf Text. Zahlreiche Websites ermöglichen das einfache Veröffentlichen von Bildern (z. B. www.flickr.com), Audio-Beiträgen oder Filmen (z. B. www.youtube.com).

Vom Desktop zum Webtop

Die zunehmende Verfügbarkeit des Internets nicht nur zu Hause, am Arbeitsplatz oder in der Schule, sondern auch unterwegs, führt dazu, dass das Web nicht nur zum Publizieren, sondern auch zum Arbeiten selbst verwendet werden kann. Liegen sowohl Programme als auch Daten auf dem Netz, stehen sie bei Bedarf überall dort zur Verfügung, wo ein Internetanschluss vorhanden ist. Neben den bereits älteren Webmaildiensten haben sich in den letzten Jahren weitere Webanwendungen für zahlreiche Arbeitsbereiche etabliert. Offensichtlich ist der Nutzen von webbasierten Bookmarksammlungen (z. B. del.icio.us): Die gespeicherten Adressen sind verfügbar, wenn immer man im Internet ist. Mit Hilfe von Web 2.0 lässt sich auch ein Grossteil der normalen Büroarbeit erledigen. So bietet beispielsweise die

Firma Google derzeit nicht nur Webmail oder Kalender, sondern auch eine webbasierte Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und bald auch eine Präsentationssoftware an.

Vom Einzeluser zur Community

Ob Wiki, Weblog oder Officeanwendung im Web: Theoretisch sind die Daten im Netz nicht nur für eine Einzelperson bearbeitbar, sondern auch für eine Gruppe oder gar alle Internetnutzerinnen und -nutzer. Viele Web- 2.0-Anwendungen bieten diese Möglichkeit der gemeinsamen Bearbeitung von Daten. Gemeinschaftliches Arbeiten ist anfänglich gewöhnungsbedürftig, kann aber bald effizienzsteigernd und kreativitätsfördernd sein. Wikipedia, nach wenigen Jahren bereits weltweit grösstes Lexikon, ist ein gutes Beispiel sowohl für die Effizienz als auch die möglichen Schwierigkeiten des webbasierten Zusammenarbeitens. Neben dieser Funktionserweiterung traditioneller Anwendungen durch gemeinsame Bearbeitungsmöglichkeit sind aber mit Web 2.0 auch unzählige Websites entstanden, auf denen Nutzerinnen und Nutzer sich und ihre Umgebungen präsentieren können.

So lassen sich sowohl berufliche Netzwerke (z. B. bei www.xing.com), akademische (z. B. bei www.academici.net), vorakademische (z. B. bei www.studivz.net) und schulische (z. B. bei

senfreunde.ch) Netzwerke, aber auch verwandtschaftliche Bande (z.B. bei www.verwandt.de) oder der Freundeskreis (z.B. bei www.friendster.com) dokumentieren und erkunden. Neben der Darstellung einzelner Personen und ihrer Beziehungen bieten solche Websites meist auch thematische Diskussionsforen, Gästebücher und Ähnliches mehr. Wer es noch extrovertierter mag, kann z.B. bei www.plazes.com seinen aktuellen Standort und bei www.twitter.com die aktuelle Tätigkeit publik machen.

Vom Monolith zum Bausteinpuzzle

Ein Grossteil der Dynamik von Web 2.0 beruht auf dem modulartigen Aufbau vieler Web-2.0-Dienste. Statt monolithisch alle Probleme selbst lösen zu wollen, orientieren sich Web-2.0-Dienste an standardisierten Schnittstellen wie RSS oder Widgets, so dass der Output des einen Web-2.0-Dienstes der Input des nächsten Dienstes sein kann. So lassen sich Newsmeldungen zur internationalen Politik des einen Dienstes auf der Weltkarte des nächsten Dienstes platzieren, und diese wiederum kann mit geringem Aufwand auf der eigenen Homepage eingebaut werden, wo bereits die Ferienfotos automatisch vom Fotoverwaltungsdienst geholt und dargestellt werden. Die entsprechenden Kombinationsmöglichkeiten sind enorm.

RSS und Widgets bieten auch weniger ambitionierten Webusern Komfort: Mit

geringem Aufwand können sie RSS-Feeds verschiedener Quellen abonnieren, um zentral über aktuelle Meldungen informiert zu werden. Oder die eigene Startseite im Web kann mit Widgets gemäss den persönlichen Informationsbedürfnissen gestaltet werden.

Von GIGO zur Weisheit der Vielen?

Neben dieser Möglichkeit zur Kombination verschiedener Dienste verspricht Web 2.0 auch einen Mehrwert durch die Kombination aller Daten. Bereits die Nutzung von Webdiensten generiert Datenmaterial, das sich statistisch auswerten lässt. «Leute, die dieses Buch gekauft haben, zeigten auch Interesse an folgenden Werken ...» – dieser Hinweis dürfte vielen bekannt sein, die schon einmal beim Internetbuchhändler Amazon gestöbert haben. Dieses Prinzip lässt sich nun auf alle möglichen Aktivitäten ausdehnen. Der Mehrwert der oben erwähnten Bookmarkdienste liegt somit nicht nur in der jederzeitigen Verfügbarkeit der gesammelten Webadressen, sondern darin, dass auch andere Nutzen aus dieser Sammlung ziehen können. Erstaunlich rasch findet man nach der Nutzung solcher Dienste weitere nützliche Adressen und Gleichgesinnte mit ähnlichen Interessen. Statistische Verwandtschaften lassen sich nicht nur bei Linksammlungen berechnen, sondern beispielsweise auch beim persönlichen Büchergestell. Bei www.librarything.com lässt sich ein vir-

tuelles Büchergestell mit den eigenen Büchern erstellen, die Angabe von Autor und Titel oder der ISBN-Nummer genügt. In typischer Web-2.0-Manier holt sich LibraryThing die restlichen bibliographischen Angaben mitsamt Umschlagbild automatisch vom Internet. Einerseits ist damit für Interessierte einsehbar, welche Bücher man besitzt. Andererseits weist LibraryThing aber auch auf andere User mit ähnlichem Büchergestell hin, was erstaunlich gut funktioniert. Im Web 2.0 werden nicht nur automatisch anfallende Nutzungsdaten ausgewertet. User dürfen auch alles Mögliche bewerten oder verschlagworten. Dieses Verschlagworten, im Web-2.0-Slang als Tagging bezeichnet, ist zu einem charakteristischen Merkmal von Web 2.0 geworden. Um der Informationsflut Herr zu werden, können Web-2.0-Nutzende ihre Links, Bücher, Filme, Kontakte mit selbst gewählten Schlagworten versehen. In vielen Diensten sind diese Schlagworte nicht nur für den individuellen Gebrauch, sondern für alle User sichtbar. Das dabei entstehende Schlagwortgebilde wird als Folksonomy bezeichnet, einer Wortschöpfung aus folk und taxonomy. Es ist umstritten, ob bei Web 2.0 das Ganze mehr als die Summe der Einzelteile ist. Während Web-2.0-Propheten von der Weisheit der Vielen sprechen und Schwarmintelligenz sowie die emergenten Eigenschaften von Web 2.0 preisen, schimpfen Kritiker über den Kult der Amateure oder gar die Diktatur der Masse.



Die Weichen sind längst auf Web 2.0 gestellt.

Web 2.0 = Schule 2.0?

Ohne gleich von Schule 2.0 oder gar eLearning 2.0 zu sprechen und damit die Zahl der schwammigen Schlagwörter weiter zu erhöhen, lassen sich doch einige Potenziale von Web 2.0 erkennen. Diese reichen von technisch-organisatorischen Vereinfachungen bis zu didaktischen Möglichkeiten und einer medienpädagogischen Herausforderung.

Technisch: Einfachere Internetnutzung
Technisch-organisatorisch gesehen, bietet Web 2.0 der Schule eine Fülle von Programmen und Diensten, die ohne lokale Installation sofort und in einer Basisversion meist kostenlos nutzbar sind. Dies ist – zusammen mit der Tat-

sache, dass Web-2.0-Anwendungen von Schülerinnen und Schülern auch von zuhause genutzt werden können – für Schulen bereits eine grosse Arbeitserleichterung.

Organisatorisch: Mehr Material für den Unterricht

Web 2.0 hat auch zu einer starken Zunahme an verfügbarem Material für den Unterricht geführt. Einerseits sind bereits frei verfügbare Texte, Bilder, Töne und Filme ohne didaktische Aufbereitung für den Unterricht hilfreich, andererseits haben sich auch schulspezifische Web-2.0-Angebote wie z.B. www.teachertube.com oder www.lerntagebuch.ch etabliert.

Didaktisch: Aktivierung der Lernenden

Dank Web 2.0 können Lernende einfach Inhalte auf dem Web selbst erstellen, sei dies in Form von Zusammenfassungen, Präsentationen, Bildern oder Filmen. Dabei spielt der Erarbeitungsprozess mindestens die gleiche Rolle wie das Endprodukt: Schülerinnen und Schüler setzen sich aktiv mit dem Thema auseinander und müssen das Wesentliche mit eigenen Gedanken formulieren. Eine geschickte Aufgabenstellung muss dabei verhindern, dass unüberlegt mit Copy & Paste fremdes Material zusammenkopiert werden kann.

Didaktisch: Motivation der Lernenden durch Veröffentlichung

Die Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse von Schülerinnen und Schülern wirkt motivierend, selbst wenn die Produkte nur innerhalb der Klasse ausgetauscht werden. Es stärkt das Selbstwertgefühl von Kindern, wenn sie ihren Eltern zeigen können, was sie auf dem Internet publiziert haben.

Didaktisch: Bewerten und Überarbeiten von Zwischenergebnissen

Digital verfügbares Material lässt sich einfacher überarbeiten als Arbeiten auf Papier. So können z. B. Wikis genutzt werden, um Ergebnisse einer ersten Arbeitsphase zu beurteilen und in einer nächsten Phase zu verbessern. Im Sprachunterricht kann damit beispielsweise eine prozessorientierte Schreibdidaktik effizient unterstützt werden. Schülerinnen

und Schüler lernen dabei nicht nur, besser zu schreiben, sondern auch konstruktive Kritik an den Gedanken und Texten anderer zu üben.

Didaktisch: Arbeiten in Gruppen

Viele Web-2.0-Dienste erleichtern das gemeinsame Arbeiten an einem Thema oder Dokument. Dies unterstützt Partner- oder Gruppenarbeiten innerhalb einer Klasse und fördert damit Teamfähigkeit und Sozialkompetenz. Web 2.0 erleichtert aber auch den Austausch über die Klassen- und Schulgrenzen hinaus, auch wenn der Koordinationsaufwand nicht unterschätzt werden darf.

Medienpädagogische Herausforderung

Neben diesen didaktischen Potenzialen stellt das Web 2.0 auch eine medienpädagogische Herausforderung dar. Kinder und Jugendliche müssen (wie Erwachsene auch!) lernen, mit der Informations- und Angebotsflut umzugehen und ihre Privatsphäre und informationelle Selbstbestimmung zu wahren. Web 2.0 ist zu einer gesellschaftlichen Realität geworden und muss somit Thema in der Schule sein, selbst wenn damit kein didaktischer Mehrwert verbunden ist!

Und wie geht's weiter?

Wie sich die digitale Welt weiter entwickeln wird, ist schwierig vorauszusagen, da nicht nur der technische Fortschritt, sondern auch Akzeptanz und Nutzungsgewohnheiten die Zukunft beeinflussen. Mindestens drei Trends scheinen jedoch schon absehbar zu sein:

Semantic Web: Ein Fahrplan, ein Vorlesungsverzeichnis und die Wetterprognose sind bisher für Computer auf dem Web nicht als solche erkennbar, es sind blosse Zeichenfolgen. Bereits als Web 3.0 vermarktet, versprechen semantische Erweiterungen des Webs, solche Informationssammlungen für Computer verarbeitbar zu machen. Web-3.0-Dienste könnten dann die verschiedenen Informationsquellen interpretieren und sinnvoll kombinieren.

Post-PC-Aera: Traditionelle Computer werden an Bedeutung verlieren zugunsten einer mit Digitaltechnik ausgestatteten Umgebung. Diese Entwicklung ist bereits an modernen Mobiltelefonen, in der Unterhaltungselektronik oder bei Autos sichtbar.

Vernetzte virtuelle 3D-Welten: Die weiterhin enorme Zunahme an Rechenleistung wird die Verfügbarkeit von weltweit vernetzten virtuellen 3D-Welten (z. B. in Spielkonsolen) fördern. Zusammen mit der Post-PC-Aera wird dies vermutlich zu einer stärkeren Vermischung von realer und virtueller Welt führen.

Wenn Sie zum Schluss dieses Artikels genug haben vom Aktivsein, sich vernetzen und Gemeinschaften bilden: Besuchen Sie www.isolatr.com und ruhen Sie sich aus.

Prof. Dr. Beat Döbeli Honegger ist Mitarbeiter am Institut für Medien und Schule (IMS) an der PHZ Schwyz.

Weiterführende Hinweise:

- Corina Lange: Web 2.0 zum Mitmachen, die beliebtesten Anwendungen (2007) O'Reilly Verlag 2007 <http://beat.doebe.li/bibliothek/t03241.html> (PDF)
- Michael Kerres: Potenziale von Web 2.0 nutzen (2006). In: Andreas Hohenstein & Karl Wilbers (Hrsg) Handbuch E-Learning, München: DWD <http://beat.doebe.li/bibliothek/t06281.html> (PDF)
- Beat Döbeli Honegger: Wiki und die starken Potenziale (2007) Eröffnungsreferat an der Fachtagung «Web 2.0 und Schule», PHZ Schwyz <http://beat.doebe.li/bibliothek/t07000.html> (Quicktime-Video)