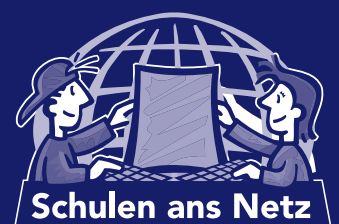


Themendienst 02 | 07



- **Web 2.0 – Potenziale für die Bildung?**
- Neue Technologien – neues soziales Lernen
- Abschied von der beherrschenden Gesellschaft. Interview mit Prof. Burow
- Internet-Portal belegt Spitzenposition! Lehrer-Online evaluiert
- Samarbete – deutsch-schwedische Schulpartnerschaft



Eine Initiative des Bundesministeriums für
Bildung und Forschung
und der Deutschen Telekom AG

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

auch die Bundeskanzlerin bedient sich Web 2.0-Techniken: Regelmäßig spricht Angela Merkel zu den Bürgerinnen und Bürgern des Landes in einem (Video)Podcast und ergänzt und erweitert damit die gewöhnlichen Informationskanäle (www.bundeskanzlerin.de). Gewiss, dieses Web 2.0-Angebot, das man auch abonnieren kann, ist wahrscheinlich nicht zwingend notwendig, um zu wissen, was die Bundeskanzlerin sagt und denkt, mag man einwenden. Man sollte aber neue Formate und Anwendungen wie Podcasts, RSS-Feeds, Wikis, Blogs, Tags oder Social Bookmarks nicht unterschätzen, denn sie versetzen den Nutzer in die Lage, selbstständig und interessengeleitet die riesigen, bisweilen auch unüberschaubaren Wissens- und Kommunikationspotenziale des Web zu nutzen.

- Peter Welskop und Michael Höllen stellen in ihren Beiträgen jeweils unter pädagogischen und technischen Gesichtspunkten die Bedeutung von Web 2.0 für den Bildungssektor dar.
- Neue Formen des Lehrens und Lernens sind nicht unbedingt von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien abhängig. Aber digitale Medien können in hohem Maße sozialen Bedürfnissen entgegenkommen und individuelle Stärken fördern, wie Heike Härtel in ihrem Beitrag beleuchtet.
- Von der „belehrenden“ zur „lernenden“ Gesellschaft: Prof. Olaf-Axel Burow von der Uni Kassel skizziert im Interview, das wir im Rahmen einer Veranstaltung des Projektes „Freie Lernorte“ mit ihm geführt haben, wie die „lernende“ Gesellschaft der Zukunft die in Lern- oder Arbeitsgemeinschaften schlummernden Potenziale einer „Weisheit der Vielen“ verstärkt nutzen könnte.
- Lehrer-Online bietet seit 1998 Lehrkräften aller Fächer und Schulformen Materialien für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Eine Evaluation hat nun den erfreulichen Befund erbracht, dass das Internet-Portal in Deutschland Spitze ist. Wir haben die Macher der Studie vom Institut für Wissensmedien zum methodischen Vorgehen und zu den wichtigsten Ergebnissen befragt.
- Schulpartnerschaften grenzüberschreitend: Bettina Zeidler stellt ein deutsch-schwedisches eTwinning-Projekt vor, das in besonderem Maße Schülerinnen und Schüler Einblicke in die Kultur des Partnerlandes bietet.
- Eine Literatur- und Linkliste sowie eine Auswahl an Veranstaltungen runden wie üblich den THEMENDIENST ab, der diesmal in leicht verändertem und hoffentlich auch lesefreundlicherem Gewand den Weg auf Ihren Schreibtisch findet.

Viel Spaß bei der Lektüre!

Dr. Dirk Frank, Redaktion Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Schulen ans Netz e. V. ■

INHALT

Peter Welskop	
Web 2.0 - Medienhype oder Chance für die Bildung?	03
Michael Höllen	
Neue Potenziale für pädagogische Netzwerke durch Web 2.0	06
Heike Härtel	
Neue Technologien - neues soziales Lernen	07
Interview mit Prof. Olaf-Axel Burow	
Neue Kultur des Lehrens und Lernens	09
Interview mit dem Institut für Wissensmedien (IWM)	
Lehrer-Online gut positioniert	12
Bettina Zeidler	
„Samarbete“ - Virtuelle Zusammenarbeit auf Deutsch-Schwedisch	14
Literatur/Linktipps, Termine	16

IMPRESSUM

Herausgeber
Schulen ans Netz e. V.
Bonner Talweg 100
D - 53113 Bonn
www.schulen-ans-netz.de

Verantwortliche Redaktion
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon + 49(0)228 - 910 48 - 275
Telefax + 49(0)228 - 910 48 - 267
presse@schulen-ans-netz.de

Realisation
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Sabine Milobara, Dr. Dirk Frank

Alle Texte und Bilder in Farbe können wir Ihnen auf Wunsch zusenden

Abdruck honorarfrei – Belegexemplar erbeten

Gedruckt wird auf umweltfreundlichem Papier

WEB 2.0

Peter Welskop

Web 2.0 - Medienhype oder Chance für die Bildung?

Das Schlagwort Web 2.0 zierte inzwischen nicht nur die Titelseiten einschlägiger Fachzeitschriften, sondern auch die bekannter Wochenmagazine und ist seit diesem Jahr vollends in aller Munde. Wer keinen Avatar in „Second Life“ hat und sich noch mit dem ersten Leben auf diesem Planeten zufrieden gibt, verschläft - so könnte man glauben - irgendwie die Zeichen der Zeit. Einige Berufene reden auch schon vom Web 3.0, um sich von der üblichen Berichterstattung abzuheben oder sich besonders innovativ zu geben. Doch: was steckt eigentlich hinter Web 2.0? Und welche Relevanz hat Web 2.0 für die schulische sowie außerschulische Bildung?

Bis vor wenigen Jahren war die Welt noch in Ordnung: Man kannte das Internet als eine Ansammlung durch Links verbundener statischer Websites, die private, öffentliche oder kommerzielle Inhalteanbieter aus unterschiedlichsten Motiven veröffentlichten. Garniert wurde das Ganze mit E-Mail, News-groups, Foren und Chats für die Kommunikation der Nutzerinnen und Nutzer untereinander bzw. mit den jeweiligen Inhalteanbietern. Das war die damals schöne, neue Online-Welt, welche heute in Abgrenzung vom Begriff des Web 2.0 als die Zeit des „Web 1.0“ bezeichnet wird.

Allmählich vollzog sich jedoch auf Nutzerseite ein entscheidender Paradigmenwechsel: Neben die Rezeption statischer Inhalte, die einzelne „ins Netz gestellt“ hatten, trat verstärkt die eher netzwerkorientierte, kooperative und kommunikative Produktion, Veröffentlichung und Kategorisierung dynamischer Inhalte durch eine Vielzahl von Nutzerinnen und Nutzern. Das Medium wurde um etliche einfach zu bedienende, unterschiedliche Anwendungen bzw. Plattformen ergänzt, auf denen die Nutzerinnen und Nutzer - als wären sie plötzlich mündig geworden - in unterschiedlichem Grad aktiv sein und ihr Wissen sowie ihre Daten mit anderen teilen sowie aktiv weiter entwickeln können, anstatt Informationen nur aufzunehmen und diese einzeln zu verarbeiten.

Dabei werden Anwendungen, die direkt im Web genutzt werden können, immer wichtiger - und dadurch die Möglichkeit, mit anderen Nutzerinnen und Nutzern interessengeleitet direkt zu interagieren und davon selbst erheblich zu profitieren, auch immer attraktiver. Die Bedeutung der auf dem eigenen Rechner installierten Programme geht dabei auf der anderen Seite sukzessive zurück. So mausert sich Google inzwischen zur ernstesten Bedrohung für Microsoft, und das nicht nur als Suchmaschine, sondern auch im Bereich der Office-Anwendungen:



Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramme können inzwischen - freilich noch mit reduzierter Funktionalität - kostenfrei über das Internet genutzt werden. Präsentationsprogramme werden folgen. Diese Anwendungen eignen sich zudem, mit anderen gemeinsam an Dokumenten zu arbeiten. Und wenn man benachrichtigt werden will, wenn ein Dokument geändert worden ist, so ist das kein Problem: schnell die Änderungsbenachrichtigung als RSS-Feed abonniert und - fertig!

So liegen nicht nur die Programme im Internet statt auf dem eigenen Rechner, auch die Daten wandern zunehmend ins Netz, sind von jedem Rechner auf der Welt mit Internetzugang erreichbar - und können im Internet z.T. noch besser gefunden werden als auf dem eigenen Rechner. Der Desktop ist also im Begriff, sich immer mehr in einen „Webtop“ zu verwandeln, und die Nutzerinnen und Nutzer werden dementsprechend mobiler werden als je zuvor.

Drei konkrete Beispiele für Web 2.0-Anwendungen

Bekanntestes Beispiel für Web 2.0-Anwendungen ist das immens genutzte und qualitativ hochwertige Online-Lexikon Wikipedia, das von seinen Nutzerinnen und Nutzern praktisch selbst geschrieben wird. Andere Beispiele sind die Foto-Community Flickr (<http://www.flickr.com>) oder die Bookmark-Community del.icio.us (<http://del.icio.us>). Allen Anwendungen ist u.a. eines gemeinsam: das rasante Wachstum, welches jeweils darauf beruht, dass die genannten Plattformen ihren Nutzerinnen und Nutzern offenbar einen klaren Mehrwert bieten. Und der hat nicht selten ganz direkt mit Bildung zu tun - und mit der Vernetzung von Inhalten und Menschen. ➔

WEB 2.0

1. Wikipedia - das zusammengetragene Wissen

Das kostenfreie Online-Lexikon Wikipedia (www.wikipedia.de) läuft kostenpflichtigen Online-Lexika inzwischen Rang und Namen ab. Die Bezeichnung Wikipedia selbst ist eine Zusammensetzung aus „Encyclopedia“ (Enzyklopädie) und „Wiki“, letzteres die Bezeichnung für eine Software, mit der die Nutzerinnen und Nutzer im Internet über ihren Browser Artikel anlegen und bearbeiten können. Wer etwas angelegt bzw. wer etwas an bestehenden Inhalten geändert hat, wird in einem Wiki automatisch fest gehalten, so dass auf alle Fassungen von Beiträgen immer zurückgegriffen werden kann und die gemeinsame Arbeit allen transparent ist. Viele Nutzerinnen und Nutzer leisten dabei mit ihrem jeweiligen Wissen für sich genommen als Autorinnen und Autoren nur kleine Beiträge. Aber heraus kommt ein - wie Studien inzwischen belegen - in der Regel qualitativ hochwertiges Nachschlagewerk, welches durch die gewaltige Autorenschaft auch immer aktueller sein kann als andere Lexika. Über die einzelnen Artikel können die Nutzerinnen und Nutzer zudem miteinander in Diskussion treten, so dass neben der Rezeption und Produktion von Inhalten auch die Möglichkeit der Netzworlbildung besteht.

2. del.icio.us - jeder kennt gute Online-Ressourcen

Wie die Wikipedia lebt auch eine „social bookmarking“-Community wie del.icio.us (<http://del.icio.us>) davon, dass möglichst viele Nutzerinnen und Nutzer sich aktiv mit einbringen. Hier geht es darum, seine Bookmarks (Links, Favoriten), die man für gewöhnlich für sich allein im Browser abspeichert, online zu verwalten. Die Favoriten können dabei mit beliebig vielen Schlagworten, so genannten „Tags“, versehen und öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein Zwang, die eigenen Favoriten mit anderen zu teilen, besteht allerdings nicht, da Lesezeichen auch als privat gekennzeichnet werden können. Man kann sich bei del.icio.us abgelegte Links nun nicht nur anhand dieser Schlagwörter anzeigen lassen sowie neue Einträge zu einem Schlagwort „abonnieren“, sondern sieht immer auch, welche und wieviele andere Nutzerinnen und Nutzer den entsprechenden Link ebenfalls eingestellt haben. Hohe Zahlen bürgen dabei durchaus für eine gewisse Qualität der verlinkten Ressource. Zudem kann man sich auch die Favoritensammlungen anderer Nutzerinnen und Nutzer komplett oder zu einzelnen Schlagworten ansehen, wenn man die Links eines anderen als besonders hochwertig bewertet oder einfach feststellt, dass man sich offenbar für dieselben Dinge bzw. Themen interessiert. In diesem Fall kann man diese Person auch seinem Netzwerk hinzufügen und sich so immer alle neuen Links dieser Person anzeigen lassen. Wer nicht immer auf del.icio.us nach Neuigkeiten suchen will, kann sich unterschiedlichste Neuigkeiten auch per RSS-Feed anzeigen lassen.

3. Flickr - Fotos aus der Welt für die Welt

Auch die Fotocommunity Flickr (<http://www.flickr.com>) lebt von der Vernetzung der Beiträge vieler Anwenderinnen und Anwender, welche ihre eigenen digitalen Fotos (in der Basisversion kostenfrei) hochladen, um sie anderen online zugänglich zu machen. Die Fotos können dabei mit so genannten „Tags“ - wie bei del.icio.us - verschlagwortet werden, so dass andere Nutzerinnen und Nutzer diese Fotos leicht auffinden und gegebenenfalls auch kommentieren können. Auch kann der Aufnahmeort eines Fotos auf einer Landkarte vermerkt oder nach Fotos gesucht werden, die mit einem bestimmten Kameramodell gemacht wurden. In Gruppen zu bestimmten Regionen, Themen oder Fototechniken tauschen sich die Nutzerinnen und Nutzer aus. So entsteht eine gewaltige Foto-Datenbank, die kaum Bilderwünsche offen lässt. Viele Fotos werden von den Urhebern unter die so genannte Creative Commons-Lizenz gestellt, die in verschiedenen Abstufungen anderen Personen Nutzungsrechte einräumt. Hier sollte man allerdings genauer hinschauen, welche Lizenz für ein Foto gilt, bevor man es in eigenen Projekten verwendet.

Den hier in aller Kürze beschriebenen Beispielen ist gemein, dass diese bereits heute als Vorboten einer neuen Ära gesellschaftlicher Kommunikation angesehen werden. Web 2.0 gilt in einigen Veröffentlichungen als eine Architektur der Partizipation zur Ausnutzung kollektiver Intelligenz. Viele Plattformen bieten dabei ganz neue Möglichkeiten für das internetgestützte Wissensmanagement. Die Modelle basieren dabei oft auf einer Mischung aus freien, kostenlosen Angeboten sowie erweiterten, kostenpflichtigen Diensten. Das Meiste jedoch ist bislang grundsätzlich kostenfrei nutzbar. Der Vergleich zur beispiellosen Erfolgsgeschichte der weltweiten Open-Source-Entwicklung von Softwareprodukten drängt sich hier geradezu auf.

Web 2.0 im Bildungskontext

Die Anwendung im Bildungsbereich spielte bei der öffentlichen Diskussion um Web 2.0 trotz der immensen Potenziale zunächst nur eine marginale Rolle. Gleichwohl ist inzwischen festzustellen, dass das Thema zunehmend auch im Bildungsumfeld aufgegriffen, diskutiert und kommuniziert wird. Expertenkommissionen, Fachtagungen und Publikationen behandeln das Thema und führen somit zu einer weitergehenden Diskussion und Verbreitung in allen Bereichen der Bildungslandschaft. Dies vollzieht sich in Deutschland allerdings nur langsam. →

WEB 2.0

Die Konzeption des Web 2.0 hat aber ganz entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung internetgestützter Bildungsprozesse, die sich durch den nun höheren Grad an Kooperations-, Kommunikations- und Publikationsmöglichkeiten wesentlich ändern und effektiver gestalten lassen als bislang. Web 2.0-Anwendungen fokussieren nämlich generell den Diskurs und die Vernetzung der Nutzerinnen und Nutzer, und der direkte Austausch gilt nicht ohne Grund seit der Antike als Motor für die Bildung. Die steigende Vernetzungsmöglichkeit und damit die Entstehung von - erstmals sehr stabilen - „Communities“ aus einer intrinsischen Motivation heraus (Hobby, Beruf, Karriere, Weiterbildung) wird in kurzer Zeit zu einem festen Element einer neuen - regional wie auch weltweit vernetzten - Bildungslandschaft werden, die von den Nutzerinnen und Nutzern getragen wird und dabei zugleich weniger instituti- onsgebunden sein wird.

Lernen im Kontext eines „E-Learning 2.0“ wird somit künftig immer weniger als eine Anhäufung und Aufarbeitung digitaler Informationen verstanden werden, sondern aus einer gelungenen Verknüpfung von Menschen und Inhalten bestehen. Neue Inhalte muss man sich dabei immer seltener durch das Ansurfen von Websites „abholen“, sondern bekommt sie über einen RSS-Reader frei Haus geliefert - so auch schon seit langem bei den Online-Diensten von Schulen ans Netz.

Web 2.0 bei Schulen ans Netz



Diskussion zu Web 2.0 bei Schulen ans Netz auf der Bildungsmesse 2007

Schulen ans Netz hat in verschiedenen Projekten bereits Erfahrungen mit dem Thema Web 2.0. So finden sich bei Lehrer-Online (www.lehrer-online.de) Unterrichtsbeispiele für die methodische Verwendung von Podcasts, Wikis oder Blogs im schulischen Kontext. Auch die rechtlichen Rahmenbedingungen solcher Anwendungen im Bildungskontext werden im Bereich Recht schon beleuchtet.

Lehrer-Online plant für den Sommer 2007 einen neuen Themenschwerpunkt, der das Ziel hat, Erfahrungen mit Web 2.0-Anwendungen wie Wiki, Weblog, Podcast, Social Bookmarking u.a. in der Unterrichtspraxis in die Breite zu tragen. Dabei steht jedoch nicht der technische, sondern der didaktisch-methodische Aspekt im Vordergrund, um den pädagogischen Mehrwert solcher Anwendungen auszuloten. Erfahrungen darin macht Lehrer-Online derzeit in der neuen Arbeitsumgebung (www.lo-net2.de), die ebenfalls Web 2.0-Komponenten wie z.B. Wikis (vgl. auch www.lehrer-online.de/url/latein-wiki) für Bildungsinstitutionen kostenfrei zur Verfügung stellt und diese Komponenten in Zukunft weiter ausbauen wird.

Das EU-Projekt „e-Twinning“ stellt ein Blog für den Erfahrungsaustausch von Lehrkräften aus ganz Europa zur Verfügung (<http://blog.eun.org/etwinning>). In der Mädchen-Community Lizzynet (<http://www.lizzynet.de>) ist Web 2.0 ebenfalls Thema: Mädchen haben einen Podcast-Kurs erstellt und die Redaktion informiert breit über das gesamte Themenspektrum „Social Software“. Schulen ans Netz wird sich zukünftig mit den Chancen - und auch Risiken - des Einsatzes von Web 2.0-Anwendungen in der Bildung unter verschiedenen Aspekten verstärkt auseinander setzen.

Lektüretipps zum Thema finden Sie auf S. 16 ■

WEB 2.0

Michael Höllen

Neue Potenziale für pädagogische Netzwerke durch Web 2.0

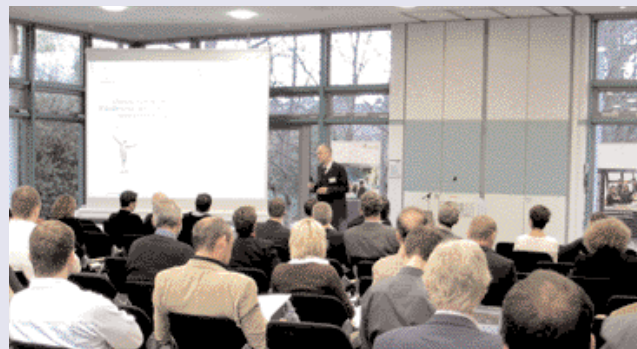
Das Karussell technischer Innovationen dreht sich unaufhaltsam schneller. So genannte Web 2.0-Dienste wie Wikis, Blogs, Podcasts, Chats oder RSS-Feeds haben alle Lebensbereiche erreicht und erobern zunehmend auch die Bildungslandschaft. Einige Fragestellungen aus der Perspektive pädagogisch/didaktischer IT-Systemlösungen erscheinen mit Blick auf die aktuellen Web 2.0-Entwicklungen in einem völlig neuen Licht.

Onlinewelt dringt in neue Dimensionen vor

In den vergangenen Jahren wurden erfolgreich Anstrengungen unternommen, um pädagogische Netzwerke zuverlässig zu betreiben und nachhaltig in den Bildungsalltag zu integrieren. Der Nutzung von Lehr- und Lernanwendungen sind meist aufwändige Installations- und Konfigurationsarbeiten vorausgegangen. Durch die höhere Verfügbarkeit von breitbandigen Internetverbindungen, den zunehmenden Online-Bildungsangeboten sowie der Orientierung an dem so genannten Lean-LAN-Gedanken (Rüddigkeit/Schlagbauer: www.lean-lan.de/), verlagern sich Anwendungen aus internen Netzen hinaus in das World Wide Web - Tendenz steigend. Der Verein Schulen ans Netz hat diesen Trend sehr frühzeitig erkannt und bereits seit mehreren Jahren mit dem Angebot zahlreicher Online-dienste und -communities wie lehrer-online.de, lo-net2.de, lizzynet.de u.a. auf diese Entwicklung reagiert. Die explosionsartige Verbreitung innovativer Web 2.0-Angebote lässt die Onlinewelt in neue gesellschaftliche Dimensionen vordringen. Insbesondere jüngere Nutzerinnen und Nutzer verwenden ohne Berührungsängste die Techniken der Gegenwart - nicht selten ohne die bewusste Wahrnehmung, dass es sich dabei um Web 2.0-Technik oder -Medien handelt. Gleichzeitig erlauben die neuen Techniken eine überwiegend sehr einfache und nutzerfreundliche Anwendung, so dass sich diese künftig auch weniger technikaffinen Nutzergruppen erschließen werden. Selbst wenn die Auswirkungen der aktuellen Medien- und Gesellschaftsentwicklungen noch nicht abschließend wissenschaftlich bewertet sind, können vor dem Hintergrund der schon heute sichtbaren Entwicklungen erhebliche Potenziale für alle Bereiche der Bildung vermutet werden.

Kleine Investitionen, große Wirkung

Gleichgültig ob im schulischen Kontext, im Bereich der Aus- oder Weiterbildung oder im universitären Umfeld: Zur Nutzung von Web 2.0-Anwendungen und -Tools sind in der Regel keine oder nur recht moderate finanzielle oder technische



Netzwerkstatt 2007

Investitionen erforderlich. Grundsätzlich genügt ein aktueller Internetbrowser, um sich der neuen Welt des Web 2.0 zu nähern. Webbasierende Arbeitsumgebungen, Lernplattformen sowie Online-Dienste erweitern damit plattformunabhängig jeden Internetbrowser um vielfältige Inhaltsangebote und insbesondere um neue Kommunikationsmöglichkeiten. Bereits heute besteht die Möglichkeit, Programmanwendungen wie Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen oder Präsentationsprogramme als so genannte Online- oder Webanwendungen ohne lokale Installation zu nutzen (z. B. www.ajax13.com). Die Zukunft geht mit einem (persönlichen) virtuellen Desktop wohlmöglich noch einen Schritt weiter (Betaversion z. B. www.desktoptwo.com). Techniken wie RSS-Feeds (<http://de.wikipedia.org/wiki/RSS>) helfen, die vielfältigen Informationsangebote zu kanalisieren und individuell optimal nutzbar zu machen. Blogs (<http://de.wikipedia.org/wiki/Blog>), Podcasts (<http://de.wikipedia.org/wiki/Podcast>) oder Wikis (<http://de.wikipedia.org/wiki/Wiki>) sowie deren Austausch- und Verknüpfungsmöglichkeiten untereinander erlauben es, gänzlich neue Kommunikationswege zu beschreiten. Die Möglichkeit, persönliche Informationskanäle individueller Interessen zusammen zu stellen ermutigen dazu, selbst aktiv zu werden. Konkrete Angebote zur inhaltlichen Mitwirkung und Gestaltung motivieren zusätzlich: passive Webnutzer werden so nicht selten selbst zu Akteuren im Netz. Die spezifischen Nutzungsmöglichkeiten solcher Onlineangebote sind insbesondere dazu geeignet, die im Bildungskontext oftmals geforderten kooperativen Lern- und kollaborativen Arbeitsformen zu fördern. →

WEB 2.0

Grenzen verschwimmen

Die exemplarisch genannten Web 2.0 Komponenten entfalten mit der wachsenden Geräte- und Ortsunabhängigkeit mobiler Dienste wie Funknetze oder Handy weiteres Innovationspotenzial. Damit verschwimmen im Sinne des oft zitierten Anspruchs an lebenslanges Lernen zunehmend auch die Grenzen zwischen der formalen und informellen Bildung. Bei entsprechender politischer Unterstützung könnte gar den Übergängen in den verschiedenen Bildungszweigen eine völlig neue Bedeutung zukommen. Es ist anzunehmen, dass sich in diesem Fall für den individuellen Bildungsweg eines jeden Einzelnen zusätzliche Chancen eröffnen werden. Auch wenn im allgemeinen Sprachgebrauch der Begriff Web 2.0 oftmals mit neuen Techniken gleichgesetzt wird, so ist bei den gesellschaftlichen Auswirkungen eher eine Änderung des Nutzungsverhaltens digitaler Medien wahrzunehmen. Die gesamte Bildungslandschaft steht damit vor der großen Herausforderung, innovative Angebote und neue Nutzungsformen zur Wissensvermittlung zu identifizieren und zu initiieren. Der flexiblen Nutzung bestehender Infrastrukturen - insbesondere im Sinne wirtschaftlicher Mittelverwendung bei knappen Finanzressourcen - kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Es gilt, die umfangreichen Investitionen in Lehr- und Lernumgebungen der vergangenen Jahre auf neue Nutzungsmöglichkeiten durch Web 2.0-Werkzeuge hin zu untersuchen und zu erschließen.

Workshop zum Thema

Mit dem Workshop ‚Neue Potenziale für Systemlösungen - Web 2.0, U3-USB-Sticks & Co.‘ hat das Projekt IT works Ende 2006 eine entsprechende Diskussion angestoßen. In dem Workshop wurde zudem aufgezeigt, dass sich mögliche Offline-Zeiten durch mobile Anwendungen auf USB-Sticks (z.B. Digitale Schultasche) sinnvoll ergänzen lassen. Die Dokumentation des Workshops nebst weiterführender Links ist im Internet verfügbar unter: <http://itworks.schulen-ans-netz.de/veranstaltungen/netzwerkstatt2006/potenzialefuersystemloesungen.php>.

Bei der Umsetzung neuer IT-Umgebungen im Bildungsbereich sollte stets die Nutzung der aktuellen Möglichkeiten in die Planungen einbezogen werden. Hier bieten sich – neben der Investition in Infrastrukturen – durch die Adaption von Web 2.0 - Mechanismen und der Implementierung von innovativen Organisationsformen erhebliche Potenziale. Zur weiteren Vertiefung der Thematik „Web 2.0 in der Bildung“ sei an dieser Stelle auf die umfassenden Lektüretipps auf Seite 16 dieses Themendienstes hingewiesen.

Netzwerkstatt 2006 in Bonn

<http://itworks.schulen-ans-netz.de/veranstaltungen/netzwerkstatt2006/index.php> ■

SOZIALES LERNEN

Heike Härtel / Christiane Schulzki-Haddouti

Neue Technologien - neues soziales Lernen

Neue Technologien können ein besseres Lernen ermöglichen. Fachliche Leistungen können verbessert werden. Und, was genauso wichtig ist, Schülerinnen und Schüler, Studierende und Auszubildende können ihre Kompetenzen in den Bereichen des selbstständigen Lernens sowie der Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit steigern.

„Soziale Effekte sorgen für Leistungsverbesserungen“, sagt Dagmar Raab, Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mathematik und ihre Didaktik an der Universität Bayreuth. Sie arbeitete in einem Notebook-Projekt mit, in denen Schülerinnen und Schüler mit jeweils einem eigenen Notebook ausgestattet waren.

„Schwache Schüler konnten sich in Mathematik in Richtung →



Mobil lernen und kommunizieren an einem "Freien Lernort"

SOZIALES LERNEN

drei stabilisieren“, fasst sie das Ergebnis zusammen. Erst wenn das Notebook nicht nur als Instrument zur Wissensvermittlung genutzt werde, so Raab, sondern auch als Medium für eine verstärkte soziale Kommunikation, könne es seine vollen Potenziale entfalten. Die Auswertungen des Hamburger Notebook-Modellversuchs SEMIK¹⁾ zeigen ein ähnliches Bild: Beim Problemlösen und Leseverständnis verbesserten sich zwei Klassen signifikant, beim Sprachverständnis erreichten alle drei Klassen einen signifikanten Vorsprung vor den Vergleichsgruppen. Auch die Noten verbesserten sich, wie am Beispiel von dezentralen Vergleichsarbeiten zwischen einer Notebook-Klasse der Jahrgangsstufe 10 des Hamburger Gymnasiums Kaiser-Friedrich-Ufer und den Klassen der Jahrgangsstufe 10 der anderen Gymnasien in Hamburg gezeigt werden konnte.²⁾

Mobiles Lernen als soziales Handeln

Die Wissenschaft betrachtet Kommunikation in virtuellen Räumen aus verschiedenen Blickwinkeln. Den Aspekt der sozialen Kommunikation hebt Bardo Herzig, Medienwissenschaftler an der Universität Paderborn, in seinem Beitrag „Mobiles Lernen - Anmerkungen aus (medien-)pädagogischer Sicht“ hervor.³⁾ Für ihn ist neben der Frage, welche Lernaktivitäten sich mit neuen Technologien unterstützen lassen, eben auch die Frage bedeutsam, wie neue Technologien die sozialen Praxen der Nutzer verändern. Der SMS-Dienst bei Mobiltelefonen habe sich trotz seiner durchaus aufwändigen Texteingabe zu einem Instrument entwickelt, so Herzig, das die soziale (Kommunikations-)Praxis nachhaltig verändert habe. Insofern könne die Nutzung von mobilen Endgeräten nicht allein aus der Perspektive der Lernförderlichkeit betrachtet werden, sagt Herzig weiter, sondern müsse um Aspekte der sozialen Bedürfnisse, die durch die Verwendung mobiler Technologien angesprochen und gegebenenfalls befriedigt werden, erweitert werden. Bisher scheint es demnach noch ein Problem für die Didaktik zu sein, wie sich die sozialen Bedürfnisse der Kommunikation mit den fachlich-inhaltlichen Lernprozessen vereinbaren lassen.

Neue Lehrstrategien sind gefragt

„Lehrer müssen Neugierde haben, um verschiedene Lehrstrategien auszuprobieren“, betont Hannes Beecken, Lehrer am Hamburger Gymnasium Kaiser-Friedrich-Ufer. An seinem Gymnasium steht die Projektarbeit im Vordergrund, ob mit oder ohne Notebooks. Jede Schülerin und jeder Schüler hat ihre/seine Stärken und Schwächen. Lehrkräfte müssen daher einen diagnostischen Scharfblick haben, so Beecken, um Stär-

ken der Schüler zu fördern und ihre Schwächen abzubauen. Bei Siegfried Rose stehen die Schüler im Mittelpunkt. In seiner ehemaligen Schule, dem Gymnasium Veitshöchheim, führte er in der achten Klasse im Biologieunterricht ein „digitales Lernstagebuch“ ein. Einträge wurden zeitlich wie inhaltlich von den Schülern selbst geplant. Um den Lehrplan einzuhalten, wurden bestimmte Unterrichtsphasen mit dem Lernstagebuch durchgeführt und durch traditionellen, eher lehrerzentrierten Unterricht ergänzt. Rose gab damit die Grundstruktur des Unterrichts, nämlich den Wechsel von lehrerzentriertem Unterricht und Gruppenarbeit vor. Außerdem überprüfte er anhand ihrer Arbeitsprotokolle, wie selbstständig die Schüler das Thema erarbeitet hatten und welche Quellen sie benutzt hatten. Das Protokoll fasste Arbeitsergebnisse zusammen, hielt fest, ob aus einem Text eine Grafik gemacht worden war, und dokumentierte teilweise auch Hilfestellungen durch den Lehrer. In Gruppen- und Notengesprächen stellte er fest, inwieweit ein Schüler den Stoff beherrschte. Wesentlich war auch, dass jeder Schüler zu einem Thema referierte, das Bestandteil des Lehrplans war.

Kommunikation ist das A und O

Hinter dem Konzept „Schüler unterrichten Schüler“ steht die Erkenntnis, dass Inhalte nur dann gut verstanden sind, wenn sie auch erklärt werden können. Schüler lernen so nicht nur die Inhalte gut kennen, sondern erhalten auch eine gründliche Kommunikationsschulung. Zudem erwerben sie Fähigkeiten wie selbst organisiertes Lernen und eigenverantwortliches Arbeiten. Für Siegfried Rose steht fest: „Das sind die Kompetenzen, die ich mit einem solchen Unterricht besser erwerben kann und die mir kein Computer je streitig machen kann. Fachwissen ist jedoch auch Datenbankwissen, das jeder Computer besser kann als ich.“

Lehrkräfte schulen!

„Wenn Schülerinnen und Schüler mit mobilen Technologien ihre Lernprozesse zunehmend selbst organisieren, Lernergebnisse selbst verwalten und Medien als Denkwerkzeuge nutzen, dann müssen Lehrpersonen medienpädagogisch ausgebildet sein - und dies ist in Deutschland ebenso wie in anderen Staaten ebenfalls alles andere als gängige Praxis“, konstatiert Herzig. Die Praxis in Deutschland sieht bisher noch so aus, dass in denjenigen Schulen innovative Lehrstrategien angewandt werden, wo die Schulleitung und das Kollegium davon überzeugt sind, dass sie im Vergleich zu einem ausschließlich lehrerzentrierten besseren Unterricht machen. ■

1) Der Hamburger Notebook-Modellversuch wurde im Rahmen von SEMIK zwischen 1.8.1998 und 31.7.2003 durchgeführt. <http://fhh.hamburg.de/stadt/Aktuell/behoerden/bildung-sport/service/veroeffentlichungen/handreichung/semik-1,property=source.pdf>

2) Vallendor, Michael: Hamburger Notebook-Modellversuch SEMIK. <http://www.stiftung-partner-fuer-schule.de/download/fujitsusiemens/semikhh.pdf>

3) Siehe dazu den ausführlichen Beitrag „Mobiles Lernen - Anmerkungen aus (medien-) pädagogischer Sicht“ von Bardo Herzig aus dem Jahr 2006. <http://itworks.schulen-ans-netz.de/themen/notebooks/mobileslernen.php>

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Olaf-Axel Burow, Erziehungswissenschaftler an der Universität Kassel

Abschied von der belehrenden Gesellschaft

Herr Burow, was verstehen Sie unter der „neuen Kultur des Lehrens und Lernens“?

Es bedeutet, dass wir uns in Richtung lernende Gesellschaft bewegen. Nach der Theorie des Konstruktivismus müssen wir davon ausgehen, dass Lernen immer etwas Aktives ist und von einem selbst konstruiert wird, man sich daher von der Illusion verabschieden muss,

dass man bestimmte Lerninhalte in eine andere Person gewissermaßen transferieren kann. Das ist der eine Punkt.

Der andere Punkt ist m. E. momentan noch, dass man zu sehr von Techniken ausgeht. John Naisbitt, Erziehungsminister unter Kennedy und heute immer noch aktiv als Bildungsforscher, hat mal die Differenz von High Tech und High Touch betont. Wir brauchen mehr High Touch. Im Augenblick fahren aber alle ab auf High Tech. Die ganzen Messverfahren im Bildungsbereich, die Methoden alles zu kontrollieren - dahinter steht die Steuerungsillusion und der Glaube, wenn man alles vermessen könnte - der ‚vermessene Mensch‘ im doppelten Sinne des Wortes -, dann könnte man komplexe Prozesse steuern. Jetzt wissen wir aber, dass komplexe Systeme mit Unterkomplexität nicht zu steuern sind. Management-Methoden sind immer unterkomplex. Wenn Sie aber ein komplexes Feld steuern wollen, benötigen sie auch komplexe Methoden, und daher sage ich, Sie benötigen das Wissen der im Feld Beteiligten. Wenn Sie von außen kommen und ihr Knowhow den Handelnden aufdrängen, dann wird das dazu führen, dass das System wie ein Immunsystem, wenn ein Virus eindringt, Gegenkräfte mobilisiert und Abwehrstrategien entwickelt. Das System lernt gewissermaßen, sich gegen die Zumutungen von außen zu verteidigen. Daher ist es immer sinnvoll zu schauen: Wo sind die Kräfte im Feld, wie kann ich sie unterstützen, wie kann ich sie neu mobilisieren? Ein neuerer Ansatz nennt sich „evolutionäre Personalorganisationsentwicklung“: Er geht davon aus, dass man die Varianz in einem System erhöhen muss, um es zu verändern. Also neue Sachen einführen, ohne dass die Beteiligten es einfach übernehmen.

Sie sprechen von „Abwehrreaktionen des Systems“: Nun haben ja heutige Lehrkräfte gerade in problematischen Schulformen tagtäglich das Gefühl, dass sich das System, also in dem Fall ihre Schüler, 'zur Wehr setzt'. Glauben Sie denn, dass die offenen Formen eines selbstorganisierten Lernens auch dort greifen können?



"Weisheit der Vielen": Lehrkräfte beraten Lehrkräfte im Rahmen des Projektes "Freie Lernorte".

Man muss da natürlich differenzieren: Schule kann die Probleme, die gesellschaftlicher Natur sind, nicht lösen. Das wäre eine große Illusion. Wir wissen ja, dass die deutsche Schule das Problem hat, dass sie zu wenig auf individuelle Lernvoraussetzungen eingeht. Die Frühförderung ist katastrophal schlecht; die Hirnforschung sagt uns, dass die wesentlichen Lernprozesse bis zum sechsten Lebensjahr ablaufen. Da passiert in Deutschland schon mal sehr wenig, und wenn die Schüler dann noch auf ein hoch selektives Schulsystem treffen, mit seiner Dreigliedrigkeit, dann ergibt das die bekannten Folgen. Das Kind einer türkischen Putzfrau hat bei gleicher Schulleistung sechs Mal geringere Chancen, die Empfehlung fürs Gymnasium zu bekommen, in Bayern sogar noch geringere. Schule verschärft damit Ungleichheit. Die Reformen, die gerade angedacht sind, deuten darauf hin, dass sich die Situation sogar noch verschärft, durch Vergleichsarbeiten und ähnliches die Auslese verschärft wird. Was man bräuchte wäre ein umfassendes Förderkonzept, das sich nicht nur auf mentale Prozesse beschränkt. Wenn wir 2,3 Millionen Kinder haben, die in Armut leben, dann müssen entsprechend auch die materiellen Voraussetzungen geschaffen werden. Armut bedeutet immer auch Bildungsarmut! Mit Formen des selbstorganisierten Lernens können wir natürlich nicht alles retten. Grundsätzlich benötigt man für schulisches Lernen, das effektiver ist und die Schüler befähigt, Kompetenzen zu entwickeln, eine andere Lernkultur. Dafür ist der politische Wille entscheidend: Will man Schule als ein Instrument zur Förderung aller, oder soll Schule ein Selektionsinstrument bleiben? Mein Verdacht ist ja, dass in Zeiten, in denen der Wohlfahrtsstaat umgebaut wird und die Ressourcen knapper werden, ein Verdrängungskampf der Eliten eingesetzt hat, gegen die Leute mit schlechteren Voraussetzungen. Das sind Fragen, die bereits in den 70er Jahren aufgeworfen wurden. →

INTERVIEW

Die andere Frage ist aber: Wie lernen wir gut? Die Schule leidet unter einem Wust an überkommenen Traditionsmodellen, die nicht hinterfragt worden sind. Die Schulvergleichsuntersuchungen, das wäre das Positive, könnten erreichen, dass einige dieser Traditionen infrage gestellt werden. Aber wir sehen ja, dass diese Infragestellung nicht erreicht wird! PISA hat eindeutig nachgewiesen, dass das dreigliedrige Schulsystem nicht leistungsfördernd ist. Aber was ist passiert: Es wird sogar ausgebaut! Also werden uns auch die Messverfahren wohl nicht helfen. Letztendlich geht es um die mentalen Modelle!

Eine Frage zum Bildungsbegriff: In Deutschland wird die Vorstellung der Selbstentfaltung und der Entwicklung der Persönlichkeit im Bildungsprozess sehr hoch gehalten. Jetzt reden aber alle über Output- und Anwendungsorientierung. Sehen Sie die Gefahr, dass man den Bildungsbegriff ökonomischen Interessen anpasst?

Natürlich wäre es das Ende der Pädagogik, wenn Bildung und Erziehung nur noch unter ökonomischen Gesichtspunkten gesehen werden würden. Das ist natürlich klar. Die andere Seite ist natürlich die: Diese hehren humanistischen Ziele sind ja von den Schulen de facto nie erreicht worden. Außerdem muss man dann noch je nach Schulform differenzieren: Im Bereich der höheren Schulbildung, also bei Gymnasiasten, wäre es

nicht sinnvoll, sie nur auf konkrete Arbeitssituationen hin zu trainieren, da in diesem Bereich in einem stärkeren Maße die Allgemeinbildung verlangt wird. Wenn Sie sich aber einen Hauptschüler anschauen, der heutzutage kaum noch eine Chance auf eine Lehrstelle hat, der möglicherweise am Anfang seines Lebens schon vor einer langen ‚Fürsorgekarriere‘ steht - für einen solchen Schüler wäre es schon wichtig, Kompetenzen zu erwerben, mit denen er z. B. ein kleines Unternehmen gründen kann. Hauptschüler mit irgendwelchen abstrakten Bildungsinhalten zu konfrontieren würde meines Erachtens nichts bringen. Es wäre auch eine Form der Emanzipation, dieser Schülergruppe Wege in eine ökonomische Selbstständigkeit zu zeigen - die Unternehmen zeigen an Hauptschülern ja eh' kein Interesse mehr. Um es an einem vielleicht ‚exotischen‘ Beispiel zu verdeutlichen: Jürgen Zimmer, emeritierter Erziehungswissenschaftler aus Berlin, hat die ‚School for Life‘ in Thailand gegründet. Dort wird Tsunami- und AIDS-Waisen geholfen, nach dem Motto: ‚Learning by earning‘, also Lernen durch (Geld) verdienen. Das heißt, die Kinder und Jugendlichen machen kleine Projekte und verdienen dadurch ihren Lebensunterhalt. Das ist jetzt keine Orientierung an den Interessen der Wirtschaft, sondern vielmehr an den konkreten Lebensbedingungen der Lernenden. Eine allgemeine Schulbildung in unserem Sinne würde den Kindern nichts bringen. →

5. Erfahrungsaustauschtreffen in München: Lehrer beraten Lehrer

Den Wandel von schulischem Lernen voranzutreiben, lautete die Zielsetzung des fünften Erfahrungsaustauschtreffens des Projekts Freie Lernorte - Raum für mehr, das am 08. und 09. März 2007 am Städtischen Luisengymnasium in München stattfand.

Bundesweit waren über 100 Lehrkräfte aus allen Ganztagschulformen in die Landeshauptstadt gereist, um sich dem Thema Lernchancen eröffnen - selbstgesteuertes Lernen an Freien Lernorten zu nähern. Die Veranstaltung wurde von Prof. Dr. Olaf-Axel Burow von der Universität Kassel moderiert. Auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wartete ein abwechslungsreiches Tagungsprogramm, bei dem neben Vorträgen und einer Filmvorführung (das Produzententeam Mark Poepping und Roman Schirkowsky stand im Anschluss an den gezeigten Film „Zeit für Mehr - Ganztagschulen auf dem Weg“ Rede und Antwort) die Workshoparbeit in den Mittelpunkt rückte, welche nach dem Motto „Lehrer beraten Lehrer“ durchgeführt wurde:

Drei teilnehmende Schulen hatten im Vorfeld der Veran-

staltung Beratungsbedarf bezüglich der Optimierung des selbstgesteuerten Lernens an der eigenen Schule angemeldet. "Wie können wir der Heterogenität der Kinder so differenziert begegnen, dass alle Kinder mit Hilfe der neuen Medien auf dem Weg des selbstgesteuerten Lernens angemessen gefördert werden?" und "Wie kann man das Lernen mit dem Computer handlungsorientiert gestalten?" waren beispielsweise Fragen, zu deren Klärung man sich in schulformgemischte Gruppen begab, ganz nach dem Prinzip der "Weisheit der Vielen".

Das Konzept ging auf: Am Ende der zweitägigen Veranstaltung führen die Vertreter der beratenen Schulen mit vielen Anregungen und Vorschlägen im Gepäck nach Hause. Dort angekommen wollte man direkt die Weichen stellen, um möglichst bald die Vorschläge umsetzen zu können. (<http://www.freie-lernorte.de/begleitprogramm/erfahrungsaustauschtreffen/eat5.php>)

Autorin: Katja Gräve

INTERVIEW

Kann denn eine Form der Schulentwicklung, wie Sie Ihnen vorschwebt, dadurch infrage gestellt werden, wenn Lehrkräfte sich zunehmend mit zu hohen Erwartungen seitens der Schulleitungen und -behörden konfrontiert sehen?

Sicher, die Hirnforschung kann ja belegen, dass unter Angst und Stress nur sehr schlecht gelernt und auch nichts Neues entwickelt werden kann. Optimales Lernen und Arbeiten kann sich nur unter angenehmen Bedingungen entfalten. Und im Augenblick passiert natürlich genau das Gegenteil: Es wird totaler Druck ausgeübt, obwohl doch die Anreize von innen kommen müssten. Befragungen unter Führungskräften haben gezeigt, dass die entscheidende Wirkung einer Person abhängig ist von dem ‚inneren Ort‘, d.h. wenn ein Lehrer kein positives Menschenbild hat und nicht an seine Schüler glaubt, dann kann er noch so viele didaktische Tricks drauf haben - erfolgreich wird er nicht sein. Ausgerechnet im Big Business spricht man von „Open heart, open mind, open will“ - was schon fast esoterisch klingt -, man erkennt zunehmend, dass man mit diesen eher technisch geprägten Modellen der Kontrolle nichts erreicht. Anscheinend hängt der Bildungsbereich da noch etwas hinterher. Auch die Politik, die unter einem immensen Druck steht, schmeißt sich nun an die Wirtschaft ran; allerdings sind die Erfolgskonzepte, die man auf den Bildungsbereich übertragen möchte, zumindest in den Führungsetagen der Wirtschaft, gar nicht mehr en vogue.

Sie erwähnten gerade die Hirnforschung und ihren Einfluss auf die aktuelle Bildungsdiskussion. Nun haben ja in Deutschland namhafte Hirnforscher wie Prof. Manfred Spitzer vor allem mit ihren medienkritischen Beiträgen für Furore gesorgt. Was halten Sie davon?

Die Hirnforschung wird sicherlich in ihrer Bedeutung für die Bildungsforschung im Augenblick überschätzt. Die Konzepte sind schon bekannt, man findet sie bereits bei Montessori und anderen, das sind altbekannte pädagogische Erkenntnisse, die man jetzt mit bestimmten empirischen Erkenntnissen zu belegen versucht. Aber das sind keine neuen Erkenntnisse. Und was die Thesen zum Fernsehkonsum betrifft: Das ist mir insgesamt zu undifferenziert. Wenn Kinder stundenlang vor der Flimmerkiste sitzen, ohne sonstige körperlichen oder geistigen Anregungen, dann hat das natürlich schon Auswirkungen auf die Struktur ihres Gehirns. Aber es kommt natürlich immer auch drauf an, was sie gucken. Da schießt meines Erachtens Spitzer mit seinen Thesen weit übers Ziel hinaus. Zudem ließe sich argumentieren, dass z. B. das mehrstündige Sitzen in einem Klassenzimmer, also in einem extrem anregungsarmen Raum, noch viel schädlicher ist als der Konsum von Bildschirm-

medien. Wenn es stimmt, das Fernsehkonsum gewalttätig macht, dann müssten ca. 20-30 % der Gesellschaft gewalttätig sein. Das erinnert mich doch schon an die Erfindung des Buchdrucks und die Warnungen vor übermäßigem Buchkonsum. Es ist doch immer eine Frage der Mischung. Die Medien alleine tragen da sicherlich keine Schuld. Dass die Thesen von Spitzer und anderen auf eine solch große Resonanz stoßen, hat sicherlich mit der heutigen Mediengesellschaft zu tun: Wer eine starke These vertritt, wie z. B. auch Bueb mit „Lob der Disziplin“, der erregt Aufmerksamkeit. Das ist auch eine gewisse Tragik der Erziehungswissenschaft: In dem Moment, wo jemand differenziert argumentiert, wird er nicht mehr wahrgenommen.

Wie wird sich das deutsche Bildungssystem entwickeln - Ihre Prognose?

Ich bin mit der Erziehungswissenschaft nunmehr seit über 30 Jahren beschäftigt. Ich muss ganz ehrlich sagen: Ich kann keine großen Fortschritte entdecken. Es sind eigentlich die immergleichen Themen. Wir hätten die gleiche Debatte auch schon vor 30 Jahren führen können. Früher sprachen wir von „Lernzielen“, heute heißt es „Kompetenzen“. Es gab auch immer schon Schulen, die tolle Sachen machen, und es gab welche, die stagnieren. Die augenblickliche Ausrichtung auf empirische Forschung gab es in den 70er Jahren auch schon mal; das war dann nach 6, 7 Jahren durch. Der Appell von Martin Spiewak in der ZEIT: „Gebt uns Zeit!“ hat was für sich. Blinder Aktionismus, der von außen dem System aufgezwängt wird, bringt da überhaupt nichts. Man muss sich doch nur mal erfolgreiche Unternehmen anschauen: An der Spitze stehen nicht unbedingt charismatische Persönlichkeiten. Studien belegen, dass stattdessen ein kooperatives Klima der Garant dafür ist, dass das Unternehmen dauerhaft funktioniert. Man kann das am Prinzip des Schwungrads verdeutlichen: Man benötigt zuerst viel Energie, es in Bewegung zu bringen. Aber dann läuft es wie von alleine, und man kann immer noch etwas nachbessern. Ein modernes System, ob in der Wirtschaft oder in der Bildung, funktioniert nicht über Kontrolle von außen. Es hat immer auch mit Vertrauen zu tun, wenn man die ‚Weisheit der Vielen‘, also die im System bereits vorhandenen Kräfte, nutzt, so wie wir das hier beim Erfahrungsaustausch des Projektes Freie Lernorte in München praktiziert haben. Hier beraten mit Erfolg Lehrkräfte andere Lehrkräfte. ■

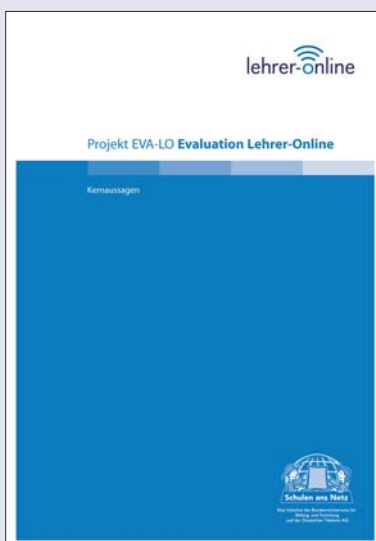
Die Fragen stellte Dirk Frank

INTERVIEW

mit Ulrike Creß und Dr. Aemilian Hron vom Institut für Wissensmedien (IWM) zur Evaluation von Lehrer Online

Lehrer-Online gut positioniert

Sehr geehrte Frau Creß, sehr geehrter Herr Hron, Sie haben in Ihrer Evaluationsstudie untersucht, wie das Internetportal Lehrer-Online in der Bildungslandschaft bewertet wird. Wie sind Sie in Ihrer Studie vorgegangen, welche Methoden haben Sie eingesetzt und welche Nutzergruppen haben Sie ausgesucht?



Creß Zur Evaluation von Lehrer-Online (www.lehrer-online.de/url/eva-lo) haben wir vier Teilstudien im Rahmen der Projektlaufzeit von August 2005 bis August 2006 am Institut für Wissensmedien durchgeführt. Eine Teilstudie war eine Online-Befragung von 1040 Personen, - überwiegend Lehrerinnen und Lehrer verschiedener Schularten, aber

auch Schulleiterinnen und Schulleiter, Referendarinnen und Referendare sowie Lehramtsstudierende.

Eine weitere Teilstudie war ein Benchmarking, bei dem wir Lehrer-Online mit 15 anderen nationalen und internationalen Portalen verglichen haben. Als Vergleichsportale wählten wir prominente Portale von anerkannten Anbieter-Institutionen aus, weil wir Lehrer-Online nur ernsthaften Herausforderern gegenüberstellen wollten. Bei den Vergleichsportalen handelte es sich um Portale, die ausschließlich oder in deutlichen Anteilen Materialien für schulisches E-Learning anbieten. Für den Vergleich hatten wir eine Systematik von 237 Merkmalen erarbeitet, auf die hin wir jedes einzelne Portal prüften und die Position von Lehrer-Online bestimmten.

Bei der dritten Teilstudie handelte es sich um teilstrukturierte Interviews, die wir mit neun Lehrerinnen und Lehrern telefonisch führten. Dazu wählten wir nur solche Personen aus, die Lehrer-Online nutzen, aber gleichzeitig auch andere Schul- und Bildungsportale kennen und nutzen. Die Interviewten sollten nämlich Vergleiche von Lehrer-Online mit diesen anderen Portalen vornehmen. Schließlich musste sich Lehrer-Online in einer vierten Teilstudie einem Expertenreview stellen.

Dazu hatten wir fünf Experten aus den Bereichen Schul- und Bildungsverwaltung, Schulpraxis, Lehrerbildung und Informationsdesign gewonnen, die Lehrer-Online im Rahmen umfangreicher schriftlicher Stellungnahmen bewerteten.

Was sind für Sie die wichtigsten Erkenntnisse? Was wird besonders positiv hervorgehoben?

Hron Ein auffälliges Ergebnis ist die große Akzeptanz, die Lehrer-Online unter den Befragten findet sowie die gute Positionierung von Lehrer-Online im Vergleich mit den anderen nationalen und internationalen Portalen.

Zum Beispiel sollten die Befragten in der Online-Befragung auf einer Schulnotenskala den fachspezifischen Portalbereich bewerten, den sie am meisten nutzen und damit auch am besten kennen. Dabei fanden wir für die Portalbereiche Grundschule und Berufsbildung im Durchschnitt eine Benotung von 2,0 bzw. 2,1. Für den Portalbereich Sekundarstufen fanden wir gemittelt über alle naturwissenschaftlichen, geisteswissenschaftlichen und fremdsprachlichen Fachportale eine Benotung von 2,2. Die Spannweite reicht hier von 1,6 für das Fachportal Musik bis 2,4 für das Fachportal Physik.

Auch das Benchmarking, also der Vergleich von Lehrer-Online mit den anderen Schul- und Bildungsportalen, fällt günstig aus. Hier nimmt Lehrer-Online im Hinblick auf das Angebot an Materialien für schulisches E-Learning einen Spitzenplatz ein. Im Übrigen wird die gute inhaltliche Ausstattung von Lehrer-Online auch in der Online-Befragung und von den Experten bestätigt. Auch die Ausstattung von Lehrer-Online mit Site-Informationen erweist sich vergleichsweise als gut bis sehr gut. Solche Informationen erlauben interessierten Nutzern unter anderem die Qualität des Angebots und die Eignung für ihre Zwecke einzuschätzen und sind deshalb für Bildungsportale ganz wesentlich. Dies gilt auch für Metadaten, bei denen es sich um kurzgefasste Inhaltsbeschreibungen der Materialien handelt. Sie sind bei Lehrer-Online durchgängig und systematisch vorhanden.

Zur Barrierefreiheit ist das Bild allerdings getrübt. Dabei geht es darum, auch Menschen mit Behinderungen den Zugang zum Inhaltsangebot zu ermöglichen. Zum Beispiel sollte es ein Portal möglich machen, dass blinde Personen die Inhalte über einen speziellen Browser aufrufen und akustisch wiedergeben können. Barrierefreiheit ist bei Lehrer-Online, wie auch bei der →

INTERVIEW

Mehrzahl der geprüften Portale, nur mittelmäßig bis schlecht realisiert. Diese Feststellung beruht allerdings auf einer explorativen Testung und sollte durch eingehendere Analysen validiert werden.

Eine überraschende Erkenntnis, die die Benchmarkstudie erbrachte, ist generell die geringe Ausprägung von Community-Building-Funktionen und insbesondere von Personalisierungsfunktionen. Community-Building ist derzeit ja gerade im Zusammenhang mit der Diskussion der neuen Möglichkeiten von Web 2.0 im Gespräch und bezieht sich auf Funktionalitäten, die Bildung und Erhalt netzbasierter Gemeinschaften unterstützen sollen. Personalisierung meint die Anpassung von Inhalten und Funktionen eines Portals durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst entsprechend ihren eigenen Bedürfnissen und Interessen. Geringe Ausprägungen dieser Funktionalitätsbereiche haben wir nicht nur bei Lehrer-Online festgestellt, sondern ebenso bei den meisten Vergleichsportalen. Unsere Befunde aus der Interview-Studie zeigen, dass Community-Building und Personalisierung zumindest von den dort befragten Lehrerinnen und Lehrern indifferent bis ablehnend bewertet werden. Deshalb empfehlen wir, die Bedürfnis- und Interessenlage genauer zu untersuchen, bevor Änderungen vorgenommen werden.

Worin besteht denn noch Handlungsbedarf, wo muss sich Lehrer-Online noch verbessern?

Hron Ein schwieriges Problem für Lehrer-Online besteht unseres Erachtens darin, die Übersichtlichkeit des großen Angebots an Informationen und Materialien für die Nutzer zu sichern. Dies gilt nicht so sehr für diejenigen, die Lehrer-Online schon länger nutzen und das Portal gut kennen, sondern insbesondere für Neueinsteiger oder relative Neulinge, die man ja gewinnen will. Kritik an der Orientierung im Portal äußerten denn auch weniger die mit dem Portal gut vertrauten Lehrerinnen und Lehrer, sondern vor allem die Experten, die hier strenge Maßstäbe anlegten. Die Experten schlugen teilweise sehr differenzierte Änderungen an der Portalstruktur vor. In einem Fall läuft dies darauf hinaus, neben der Mediendidaktik einen gleichen Stellenwert der Medienpädagogik einzuräumen und beide als gesonderte Thematiken unter jedem der schulbezogenen Portalbereiche bereichsspezifisch auszuweisen. Vor allem von den Experten kommt auch der Hinweis, die Navigationsmenüs zu überarbeiten und die Suchfunktion von Lehrer-Online zu optimieren.

Handlungsbedarf sehen wir auch zum Interfacedesign von Lehrer-Online, das durchaus schlichter und weniger überladen gestaltet sein könnte. Interessanterweise war aber nur der Hochschullehrer für Interface- und Informationsdesign, der Mitglied der Expertenrunde war, dieser Ansicht, die er differenziert und überzeugend begründete. Die übrigen Experten wie auch die überwiegende Anzahl der Befragten äußern hier kaum Kritik.

Kann man Unterschiede zwischen den befragten schulart-spezifischen Nutzergruppen der Lehrerinnen und Lehrer feststellen, also zum Beispiel zwischen solchen aus den Grundschulen, Hauptschulen oder Gymnasien? Wenn ja, welche?

Creß In der Online-Befragung haben wir unterschieden zwischen Lehrerinnen und Lehrern an Grundschulen, Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen, Gymnasien, berufsbildenden Schulen und Sonderschulen. Im Hinblick auf statistisch abgesicherte Unterschiede fanden wir, dass der Anregungsgehalt der Inhalte von den Lehrerinnen und Lehrern an Grund- und Hauptschulen als interessanter bewertet wurde als von denjenigen an Gymnasien. Die Lehrerinnen und Lehrer an Grund- und Hauptschulen bewerteten ebenfalls die Praxisrelevanz und den Neuheitsaspekt positiver als diejenigen an Gymnasien und berufsbildenden Schulen. Zur sprachlichen Gestaltung der Inhalte fanden wir eine bessere Bewertung durch die Lehrerinnen und Lehrer an Grund- und Hauptschulen gegenüber denen an Sonderschulen. Ob für solche Unterschiede verschiedenen Urteilstendenzen der einzelnen Gruppen oder andere Faktoren verantwortlich sind, können wir aufgrund der Datenlage nicht sagen. Insgesamt gesehen erscheinen uns diese Unterschiede aber marginal, weil die Beurteilung des Inhaltsangebots von Lehrer-Online durchweg positiv ausfiel.

Sie haben ja im Rahmen der Benchmarkstudie Lehrer-Online mit 15 nationalen und internationalen Schul- und Bildungsportalen verglichen. Welche anderen Internetportale haben denn gut abgeschnitten, was sind deren spezifische Qualitäten?

Hron Generell ist zu sagen, dass die großen ausländischen Schul- und Bildungsportale, die wir in das Benchmarking einbezogen haben, gut abschneiden. Das sind ein österreichisches und ein Schweizer Bildungsportal, ein schwedisches Schulportal, die Schulsektion eines großen englischen Bildungsportals und ein Luxemburger Schulportal. Und natürlich ist der Deutsche Bildungsserver zu nennen, der sehr gut aufgestellt →

INTERVIEW

ist, allerdings - wie auch das österreichische Bildungsportal - ein reiner Verweisservers ist und keinen eigenen Content anbietet. In einzelnen Bereichen sind auch einige der anderen Portale gut positioniert, zum Beispiel MediaCulture-Online - ein Baden-Württembergisches Portal - mit seinem interessanten Angebot an Medienprojekten oder Learnline Nordrhein-Westfalen mit umfangreichen Funktionalitäten und gutem Angebot an schulischen E-Learning-Materialien.

Eine interessante Eigenschaft weist das Luxemburger Schulportal auf, weil hier der Informations- oder Materialbereich und die Kommunikations- oder Arbeitsumgebung in einer Benutzungsoberfläche integriert und den Nutzern gleichzeitig verfügbar sind. Diese Integration könnte man als zukunftsweisend ansehen. Allerdings war uns die Handhabung nicht ohne weiteres sofort einsichtig, u.a. auch wegen der vielfältigen Personalisierungsmöglichkeiten, die zwar an- und abschaltbar sind, insgesamt aber dennoch ein gewöhnungsbedürftiges Portal-szenarium ausmachen. Dieses Portal liefert denn auch Anstöße für die Diskussion über die zukünftige Entwicklung im Bereich von Bildungsportalen. Es geht unter anderem darum, wie

umfassend ein Portal die neuen Community-Building- und Personalisierungsfunktionen aufnehmen soll, die von Web 2.0 proklamiert werden. Dabei stellt sich die Frage, ob eine solche Erweiterung des Funktionalitätsumfangs der Interessen- und Bedürfnislage der Nutzer entspricht, die diese neuen Funktionalitäten meistens aber noch gar nicht kennen oder bewerten können. Wir haben solche und ähnliche Fragen aufgegriffen und im Dezember letzten Jahres am Institut für Wissensmedien einen Workshop zu den zentralen Herausforderungen bei der Gestaltung und Nutzbarmachung von Bildungsportalen durchgeführt. Dabei zeigte sich zu der angesprochenen Problematik, dass hier wohl ein Prozess der Koevolution erwartet werden kann, d.h. eine wechselseitige Einflussnahme von Informations- und Kommunikationstechnik einerseits und Nutzerbedürfnissen andererseits. Es bleibt abzuwarten, wie sich Bildungsportale - und dabei natürlich auch Lehrer-Online - den neuen Herausforderungen stellen werden. ■

Die Fragen stellte Dirk Frank

SCHULPARTNERSCHAFT

Bettina Zeidler

„Samarbete“ – Virtuelle Zusammenarbeit auf Deutsch-Schwedisch

„Samarbete“ ist schwedisch und heißt „Zusammenarbeit“. Gemeinsam mit ihrer Partnerschule Balingsnässkolan in Stockholm erkunden Schülerinnen und Schüler der Georg-August-Zinn-Schule Düdelsheim im hessischen Büdingen das Leben in Deutschland und Schweden. Dazu nutzen sie Blogs, E-Mails, Chats und eine gemeinsame Website. Welche Vorlieben und Hobbys haben die Schülerinnen und Schüler der Partnerschule? Was erleben sie täglich in ihrer Schule? Wie verbringen sie ihre Pausen und wie gehen sie im Unterricht vor? Wie ist das Leben im anderen Land? Genau darum geht es im Projekt „Samarbete“.

Geringe Hemmschwellen

„Unsere Projektsprache ist Deutsch“, erzählt Solveig K.-Wiegand, Lehrerin an der Georg-August-Zinn-Schule. „Ich habe das Projekt direkt nach meiner neunjährigen Elternzeit gestartet. Die Idee von eTwinning hat mich sofort fasziniert und ich wollte



dieses Projekt unbedingt umsetzen. Ich kannte die Schüler noch nicht und wusste nicht, wo sie im Englischen standen. Außerdem lernt die schwedische Klasse Deutsch. Der Vorteil ist, dass wir so die Hemmschwellen gering halten. Denn die interkulturelle Arbeit und der Einsatz der Medien ist an sich schon eine Herausforderung. Doch das Schöne ist, dass Jugendliche in der Mediennutzung vollkommen unkompliziert sind und schnell lernen.“ Neben dem Austausch der Partnerklassen untereinander will Solveig K.-Wiegand, die an der Büdinger →

SCHULPARTNERSCHAFT

Hauptschule Englisch und Arbeitslehre unterrichtet, vor allem didaktische und methodische Unterschiede kennen lernen. Die Zusammenarbeit mit ihrer schwedischen Kollegin Anna Shumilova, Deutsch- und Englischlehrerin an der Balingsnässkolan, bietet sich dazu an. „Meine innere Motivation war, dass ich herausfinden wollte, was an dem Unterricht in Schweden anders ist“, sagt sie. „Inzwischen haben Anna und ich bereits eine vollständige Unterrichtseinheit für den Englischunterricht zum Thema „Nachmittagsjob“ ausgetauscht, diese im Unterricht erprobt und durch die Schüler evaluieren lassen. Ich war erstaunt, dass es gar nicht so viele Unterschiede gibt, wie ich aufgrund der Pisa-Ergebnisse vermutet hatte.“

Virtuelle Zusammenarbeit im Schulalltag

Ihren Austausch haben die 14- bis 16-Jährigen Schweden und Deutschen mit dem Thema „Einschulung“ gestartet. Wie erleben Schülerinnen und Schüler diesen Tag? Innerhalb von wenigen Minuten haben sich die Jugendlichen dazu Gedanken und Stichworte gemacht und sich danach per E-Mail ausgetauscht.

Das Ergebnis: Während in Deutschland die Schultüte verbreitet ist und es in Hessen zusätzlich die obligatorische Riesenbrezel gibt, hat dieser Tag in Schweden keine besondere Bedeutung. Auch ihre Städte wollten die Partnerschüler kennen lernen. Dazu hat die Büdinger Schule Informationen über Stockholm im Internet recherchiert und eine PowerPoint-Präsentation über die Stadt erstellt. Parallel dazu hat die schwedische Partnerschule eine Präsentation über Büdingen erstellt. Anschließend haben die Klassen die Präsentationen ihrer Partner entsprechend ergänzt. „Die Schüler waren begeistert, mit den schwedischen Partnerschülern am gleichen Thema zu arbeiten“, freut sich Solveig K.-Wiegand. „Letztes Jahr haben wir für unsere Arbeit das eTwinning-Qualitätssiegel erhalten. Wir standen mit unserem Projekt in der regionalen Presse und wurden immer wieder in den Medien genannt. Das motiviert die Schüler sehr und gibt ihnen das Gefühl, ein bisschen „berühmt“ zu sein.“ Im Unterricht arbeiten sie manchmal zu zweit und können sich Themen aussuchen, an denen sie gemeinsam arbeiten wollen. Alle Informationen und Ergebnisse stellen die Partnerklassen auf ihre virtuelle Arbeitsplattform. Dort finden sich inzwischen Steckbriefe, Präsentationen und vieles mehr. Und nachmittags und abends chatten die Partnerschüler auch privat miteinander. Außerdem gibt es inzwischen einen Blog, in dem sie Interviews veröffentlichen und direkt zu unterschiedlichsten Themen Fragen stellen können.

Das große Ziel: eine Reise nach Schweden

Trotz der Begeisterung an der Medienarbeit träumen die Jugendlichen natürlich von einer realen Begegnung mit ihren schwedischen Freunden. Und da diese Reise nun einmal Geld kostet, haben sie die Schülerfirma „GAZ-Jobfinder“ gegründet, die Dienste rund um den Haushalt anbietet: Einkäufe, Rasen mähen, Hunde ausführen, vorlesen und vieles mehr. „Der „GAZ-Jobfinder“ war eine riesige Herausforderung für uns alle, doch vor allem für die Schüler, denn sie mussten sich mit ganz neuen Dingen beschäftigen, wie zum Beispiel mit der rechtlichen Absicherung und den Grundprinzipien einer Genossenschaft“, berichtet die Lehrerin. Und sie hatten das Glück, dass genau zu diesem Zeitpunkt bei Schulen ans Netz ein eTwinning-Schülerwettbewerb ausgeschrieben wurde. Dort waren Ideen gefragt, wie sich eTwinning unter Schülern bekannt machen lässt. Der „GAZ-Jobfinder“ bot sich dazu an, sein Angebot auf Services rund um europäische Schulpartnerschaften auszuweiten. So haben die erfahrenen eTwinners Klick-Anleitungen und ein eTwinning-Theaterstück entwickelt, das sie Ende März in einer Nachbarschule aufgeführt haben. „Das war ein großes Projekt und die Schüler haben richtig geschuftet. Doch es hat ihnen riesigen Spaß gemacht“, fährt Solveig K.-Wiegand fort. „Und sie haben sehr viel gelernt: Logos und Flyer zu entwickeln, Lehrkräften und Schülern die Nutzung des TwinSpace zu erklären, ein Drehbuch zu schreiben und Theater zu spielen. Und außerdem haben wir den Preis in Höhe von EUR 1000,- gewonnen.“

„Let's swap places“ oder „wir tauschen unsere Stühle“

Im Unterricht wollen die beiden Partnerschulen demnächst die Plätze tauschen und einen schwedischen Schultag in Deutschland und umgekehrt simulieren - so als säßen die Büdinger Schüler und Lehrer auf einem schwedischen Stuhl, in einem schwedischen Klassenraum. Und wenn die Schweden um 9 Uhr anfangen, dann fangen sie eben auch erst um 9 Uhr an. Solveig K.-Wiegand ist von eTwinning überzeugt und meint abschließend: „Ich habe mit eTwinning gesehen, was alles möglich ist. Genau das wollte ich herausfinden. Wie weit kann ich gehen und wie können wir Schülerinnen und Schüler in ihrer Persönlichkeit und ihrer Selbstständigkeit mit einem solchen Projekt fördern? Ich finde, es ist eine Gratwanderung, denn irgendwann machen Schüler auch dicht. Wie eine Auster. Doch da ist eine Perle drin und es lohnt sich, diese herauszulocken. Den Jugendlichen hat eTwinning eine Welt eröffnet, die sie noch gar nicht kannten. Sie werden sich immer an eTwinning erinnern und Europa ist ihnen ein großes Stück näher gekommen!“ ■

LINKS + LITERATUR

Literatur zum Thema gibt es zuhauf; wir haben Ihnen exemplarisch eine Liste zusammengestellt, die auch den Bildungsbereich berücksichtigt; darüber hinaus möchten wir Sie auf das Top-Thema „Web 2.0“ auf unserer überarbeiteten Website www.schulen-ans-netz.de hinweisen, u.a. mit Interviews mit Volker Rüdigkeit und Volker Grassmuck.

• ALLGEMEIN

Tom Alby: Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien. (Gut lesbare Einführung) München/Wien 2007

Tim O'Reilly: What is Web 2.0? (Artikel des Namensspenders) <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/0/what-is-web-20.html>

Die deutschsprachige Version findet man übrigens unter http://twozero.uni-koeln.de/content/e14/index_ger.html

SPIEGEL Online: Web 2.0. Alle gucken zu, kaum einer macht mit. www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,477947,00.html

Bernd Kundrun: Der Weg ins Web 3.0 www.cicero.de/97.php?ress_id=6&item=1664

Volker Grassmuck: Freie Software. Zwischen Privat- und Gemeineigentum. Veröffentlichung der Bundeszentrale für Politische Bildung. <http://freie-software.bpb.de/Grassmuck.pdf>

Ausführliches Glossar der Bundeszentrale für Politische Bildung zum Thema „Open Source“ www.bpb.de/themen/8WV1ZQ,,0,Glossar.html

'Sammelalbum' für Webdienste und Anwendungen im Zeichen von Web 2.0 www.web2null.de/

• BILDUNG

Michael Kerres: Potenziale von Web 2.0 nutzen <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/files/web20-a.pdf>

E-Learning 2.0 - Buzzword oder ernstzunehmende Entwicklung? (Gute Zusammenfassung des Ansatzes von Prof. Kerres, Uni Duisburg, durch das Portal Weiterbildung in Baden-Württemberg des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg) www.fortbildung-bw.de/wb/09_bildungsanbieter/05_e-learning/zwei_null.php

Volker Rüdigkeit: Das neue Web macht Schule <http://medien.bildung.hessen.de/web20/web20-voru.pdf>

Christian Spatschek: Das Web 2.0 als Herausforderung für die Medienpädagogik. In: merz 3/2006, S. 63-66

Computer + Unterricht: Web 2.0: Internet interaktiv. 2. Quartal, Mai 2007

Fachtagung „Web 2.0 in der Schule“ www.schwyz.phz.ch/content_x.php?link=888972598159.htm

TERMINE

12.-14. September 2007: 5. BIBB-Fachkongress
Dieser größte berufsbildungspolitische Kongress im deutschsprachigen Raum beschäftigt sich mit den aktuellen, aber auch künftigen Herausforderungen der beruflichen Bildung. In acht Foren und ca. 30 Arbeitskreisen kommen Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Praxis, Verantwortliche in Bildungsstätten, Ausbildungspersonal und Lehrkräfte zu Wort. Sie diskutieren Entwicklungen in der beruflichen Bildung, identifizieren Reformfordernisse und erarbeiten praktische Umsetzungsmöglichkeiten. Der 5. Fachkongress des BIBB wendet sich an Ansprechpartner/-innen aus Betrieben, Fachverbänden, Gewerkschaften, Schulen, Verwaltungen, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen. www.bibb.de/de/25537.htm

6.-8. November 2007: „Web Expo 2.0“, Berlin
Die Berliner "Web Expo 2.0" wird vom 6. bis 8. November 2007 auf dem Berliner Messegelände stattfinden. Ziel der Veranstalter ist es, die wichtigste jährliche europäische Veranstaltung zu etablieren, auf der Techniker, Designer, Marketing- und Geschäftsleute zusammenkommen, um über das Web der nächsten Generation zu diskutieren. Die Veranstaltung soll aus drei Teilen bestehen: einer Konferenz, die traditionelle Seminar-Formate und Elemente des Peer-to-Peer-Lernens umfasst, einer Messe, auf der Anbieter von Werkzeugen, Technologien, Dienstleistungen und Infrastruktur zu finden sind, sowie Netzwerkveranstaltungen für Internetunternehmen, Risikokapitalgeber und Manager. www.web2expo.com/berlin/

GEFÖRDERT VON



www.schulen-ans-netz.de

Schulen ans Netz e. V.

Kompetenzzentrum für die Nutzung digitaler Medien in der Bildung

Bonner Talweg 100

53113 Bonn

Telefon + 49(0)228 - 910 48 - 0

Telefax + 49(0)228 - 910 48 - 267

Postanschrift

Postfach 17 01 85

53027 Bonn

presse@schulen-ans-netz.de

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem/der Autor/in