



## Lehre im Web 2.0 – Didaktisches Flickwerk oder Triumph der Individualität?

Autorin: Birgit Gaiser  
 Portalbereich: Didaktisches Design  
 Stand: 12. September 2008

### Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
„Hochschullehre 2.0“ – Chimäre oder reale Option? .....	2
An der Schwelle zu einer neuen Lernkultur .....	5
Lernmanagementsystem vs. Personal Learning Environment.....	8
Beispiele aus der Hochschullehre .....	10
Fazit und Ausblick.....	14
Glossar .....	14
Literatur .....	15
Die Autorin .....	17

### Einleitung

Auf eine kurze Formel gebracht, wandelt sich das Internet unter dem Label „Web 2.0“ vom „Abrufnetz“ zum „Mitmachnetz“ oder – in den Worten des einflussreichen kanadischen E-Learning-Experten Stephen Downes (2005) – vom „Read Web“ zum „Read-Write Web“: *Wikis*<sup>1</sup>, *Weblogs* und andere Web 2.0-Werkzeuge ermöglichen es allen Nutzenden, ohne spezielle technische Kenntnisse unkompliziert Inhalte ins Internet einzustellen. Der Erfolg in der Freizeitnutzung ist durchschlagend – aber welchen Einfluss hat dieser Trend auf die Gestaltung von E-Learning an Hochschulen? Zunächst entstand der Begriff „Web 2.0“ aus Marketinggründen für eine Tagungsreihe, bekannt wurde er durch einen Artikel von Tim O’Reilly, einen einflussreichen Software-Entwickler und Inhaber des gleichnamigen Verlags. Trotz prominenter Kritik (z.B. durch den „Erfinder“ des WorldWideWeb, Tim Berners-Lee, 2006) etablierte er sich schnell im allgemeinen Sprachgebrauch und setzt sich inzwischen auch in der Wissenschaft durch – 427.000.000 Hits bei einer Suche des Begriffs mit der Suchmaschine Google sprechen für sich. Auch wenn das Thema noch immer polarisiert, besteht mittlerweile Einigkeit darüber, dass das Phänomen weniger auf konkreten technische Neuerungen beruht; denn die Grundlagen für die aktuelle Weiterentwicklung des Web waren bereits in dessen erster Version angelegt. Vielmehr bezeichnet die Vision Web 2.0 eine veränderte Haltung der Nutzer/innen gegenüber dem Internet, die sich insbesondere durch eine aktivere Teilhabe und durch die konsequente Verwendung der technischen Möglichkeiten auszeichnet (Reinmann, 2008a). In diesem Artikel wird der Begriff Web 2.0 teilweise synonym mit *Social Software* verwendet, d.h. Software-Anwendungen, die der Kommunikation und Zusammenarbeit dienen, allerdings auch ältere Dienste wie Diskussionsforen bezeichnen können. Einen vertieften Überblick über die Entstehung des Web 2.0, eine detaillierte Begriffsbestimmung so-

<sup>1</sup> Kursiv gesetzte Wörter sind im Glossar am Ende des Textes erklärt.



wie eine umfangreiche Vorstellung einzelner Werkzeuge gibt der Text von Stefanie Panke (2007)<sup>2</sup>.

In Zuge der skizzierten Entwicklung scheint sich unter anderem ein Rollenwechsel der Nutzer/innen zu vollziehen. Sie werden von passiven „consumern“ zu aktiven „prosumern“ (producer + consumer) (z.B. Schaffert & Hilzensauer, 2008), die eine Fülle von selbst erstellten Inhalte, sog. „*user generated content*“, im Internet veröffentlichen (Kerres, 2006). Damit werden auch traditionelle Vorstellungen von Privatheit und Öffentlichkeit auf den Kopf gestellt, und es eröffnen sich innovative und attraktive Einsatzmöglichkeiten in ganz unterschiedlichen Anwendungszusammenhängen.

Dieser Beitrag widmet sich der Frage, wie sich solche Entwicklungen im Hochschulkontext auswirken, welche Potenziale die Verwendung von Web 2.0-Werkzeugen für die Hochschullehre birgt und welche Anforderungen damit verbunden sind. Abschließend wird die Nutzung von Web 2.0-Werkzeugen in der Hochschullehre anhand einiger exemplarischer Beispiele konkretisiert.

### „Hochschullehre 2.0“ – Chimäre oder reale Option?

Anwendungen wie Weblogs, Wikis, Foto- bzw. Videobörsen wie flickr<sup>3</sup> und YouTube<sup>4</sup> und Community-Netzwerke wie Xing<sup>5</sup> oder StudiVZ<sup>6</sup> haben inzwischen den ersten Hype überstanden und befinden sich in der Phase der Konsolidierung. Allenthalben wird der Einsatz der Werkzeuge nun auch in der (Hochschul-)Lehre erprobt. In diesem Zusammenhang prägte Stephen Downes (2005) in Analogie zu Web 2.0 den Begriff „E-Learning 2.0“. Ob sich die Bezeichnung für eine technische Versionsänderung auf Lernkulturen übertragen lässt, wird zurzeit noch leidenschaftlich diskutiert. Michael Kerres (2005) greift sie auf und sieht im zunehmend erleichterten und umfassenden Zugang zum Internet eine maßgebliche Rahmenbedingung auch für didaktische Veränderungen. Die folgende Tabelle fasst seine Beschreibung der Weiterentwicklung von E-Learning 1.0 zu E-Learning 2.0 zusammen:

<b>E-Learning 1.0</b>	<b>E-Learning 2.0</b>
Lernumgebung = eine Insel im Internet mit Inhalten und Werkzeugen	Lernumgebung = ein Portal in das Internet mit Inhalten und Werkzeugen
Lehrperson überführt alle Ressourcen auf die Insel.	Lehrperson stellt Wegweiser auf, aggregiert Ressourcen.
Lernende nutzen die vorgesehenen Inhalte und Werkzeuge.	Lernende konfigurieren ihre persönliche Lern- und Arbeitsumgebung.

Tab. 1: Von E-Learning 1.0 zu E-Learning 2.0 (Kerres, 2005, S. 6)

<sup>2</sup> <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/informelleslernen/Web2.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.flickr.com/>

<sup>4</sup> <http://de.youtube.com/>

<sup>5</sup> <https://www.xing.com/>

<sup>6</sup> <http://www.studivz.net/>



### **Von geschlossenen zu offenen Systemen**

E-Learning 1.0 kann als Ära der *Lernmanagementsysteme* bezeichnet werden. Nachdem die Phase der ersten Experimente zum E-Learning abgeschlossen war, wurden diverse Systeme entwickelt, die eine technische Infrastruktur für Lernangebote im Internet vorhielten. Mittlerweile betreiben Hochschulen in aller Regel zumindest eine zentrale Lernplattform zur Unterstützung ihrer internen E-Learning Aktivitäten (Gaiser, Haug, Rinn & Wedekind, 2006). Mit Web 2.0 geht die Entwicklung nun wieder in Richtung offener Umgebungen. Stephen Downes (2005) charakterisiert den Trend weg von einer zentralen Lernplattform hin zu offenen Strukturen wie folgt: „It becomes, indeed, not a single application, but a collection of interoperating applications – an environment rather than a system.“ Eine versöhnlichere Lösung zeigt indes ein aktueller Trend bei der Weiterentwicklung von Lernmanagementsystemen auf. In zunehmenden Maße werden z.B. Wikis, Weblogs, Tagging-Systeme in Lernplattformen integriert – wenn auch von der Fachwelt teilweise außerordentlich kritisch diskutiert wird, ob solche Werkzeuge nicht ihr Potenzial und ihren besonderen Reiz verlieren, wenn sie nicht mehr, wie ursprünglich, in informellen Zusammenhängen genutzt, sondern in formelle Lernkontexte übertragen werden (Döbeli, 2008; Baumgartner, 2006; Kerres, 2005).

### **Das Rollenverhältnis wird neu definiert**

Kerres (2005) stellt weitere Grenzverschiebungen bei der Anwendung von Web 2.0 Prinzipien auf Lehr- und Lernzusammenhänge fest. Zunächst schwimmt die ehemals klar definierte Rollenabgrenzung zwischen Lehrenden und Lernenden. Die Veränderung betrifft aber auch räumlich-zeitliche Aspekte, so zieht das Lernen außerhalb der Bildungsinstitution („off campus“) unter der Schirmherrschaft des „ubiquitous access“ – dem allgegenwärtigen Zugang zum Internet – mit dem Lernen an der Hochschule („on campus“) gleich. Veränderungen beim E-Learning im Sinne der Privatheit bzw. Öffentlichkeit sieht Kerres insbesondere im Kontext von Prüfungen: „Der Unterschied zwischen scheinbar privatem Lernen und dem öffentlichen Darstellen von Gelehrten in Prüfungen entfällt“ (Kerres, 2005, S.5). Durch die Darstellung von beobachtbaren Lernaktivitäten, z.B. in Weblogs und *E-Portfolios*, werden nun nicht mehr nur Ergebnisse, sondern auch Lernprozesse öffentlich sichtbar.

### **Datenschutz und Medienerziehung**

Im Zusammenhang mit den im Internet abgelegten Artefakten der Lernenden – dem user generated content – wird allerdings angesichts der Persistenz von Informationen im Internet auch vor Datenschutzproblemen gewarnt. So ist Studierenden oft nicht bewusst, wie leicht Äußerungen – z.B. über ihre Professoren – gefunden werden können, die sie innerhalb ihrer Online Community in scheinbar privater Sphäre abgeben. Auch das Veröffentlichen von Informationen über andere Personen im Netz kann die Persönlichkeitsrechte der Betroffenen verletzen, z.B. wenn sensible Daten über Lehrende ins Netz gestellt werden, die über einfache Rankings hinausgehen. Doch selbst



die bewusste Veröffentlichung im Netz ist nicht unproblematisch: unreife Beiträge minderer Qualität, unangemessenen Äußerungen oder überdachte Standpunkte können später nur sehr schwer aus dem Netz entfernt werden, da zahlreiche Suchmaschinen alte Daten archivieren (vgl. zu dieser Problematik u.a. Eibl, 2008; Hansen & Hatteh 2008). Beat Döbeli empfiehlt deshalb ein gestuftes Modell: „Die Frage nach Öffentlichkeit lässt sich [...] nach einem abgestuften Modell gestalten. [...] mit technischen Mitteln stelle ich sicher, dass die Inhalte nicht von Suchmaschinen erfasst werden. Wer weiß, dass diese Server existieren, der kann reinschauen. [...] Bei der Frage ‚offen oder geschlossen‘ ist wichtig zu merken, dass es nicht nur Schwarz-Weiß gibt, sondern auch Graustufen“ (Döbeli, 2008, S.32). Andere Autoren fordern bereits in den Schulen eine kritische Medienerziehung, um die Lernenden auf die Interaktion im Web 2.0 vorzubereiten (Baumgartner & Himpsl, 2008).

### **Qualitätssicherung und Integration in didaktische Kontexte**

Rationalisierungseffekte werden durch Nutzung frei verfügbarer Inhalte in Form von user generated content des Web 2.0 beziehungsweise unter technischer Perspektive von *Microcontent* erwartet. So fragt etwa Michael Kerres (2005), weshalb so viele Ressourcen im E-Learning 1.0 darauf verwandt wurden, Lerninhalte zu erstellen und in Lernmanagementsystemen zu überführen und zu pflegen. Diese Sichtweise erscheint einseitig und vernachlässigt ein Problem von user generated content, das insbesondere bei dessen Nutzung in Lehr- und Lernzusammenhängen zum Tragen kommt: die fehlende Qualitätssicherung. Weiterhin stellt die Integration von Microcontent in didaktische, curriculare und inhaltsbezogene Kontexte ein bislang ungelöstes Problem dar.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Einsatz von Werkzeugen des Web 2.0 in der Hochschullehre angesichts entsprechender Features in den gängigen Lernmanagementsystemen und zahlreichen Lehrprojekte vielleicht noch nicht zum Hochschulalltag geworden ist, dennoch haben sich die Techniken bereits Zutritt zur akademischen Lehre verschafft. Vor allem technikaffine Lehrende schätzen, dass die neuen Techniken ihnen die Möglichkeiten bieten, „sich als Hochschullehrer auch seine eigene digitale Insel zu schaffen“, denn dies „erspart einem erfolglose Überzeugungsarbeit an Stellen, wo selbst zehn Jahre nicht genug sind“ (Reinmann, 2008b). In gewisser Weise ist E-Learning 2.0 – um im metaphorischen Bild zu bleiben – an den Hochschulen in Beta-Version bereits verfügbar. Moniert werden allerdings die fehlende Integration in adäquate didaktische Konzepte (Baumgartner, 2006) und die teilweise unzureichende Medienkompetenz der Lehrenden. Dies führt oftmals zu einem Absinken des didaktischen Niveaus, weil „die Lehrpersonen zuerst mit den technischen Schwierigkeiten zu kämpfen haben und sich an Methoden festklammern, die sie schon gut kennen“ (Döbeli, 2008, S. 33).



## An der Schwelle zu einer neuen Lernkultur

Was bedeutet das technische Versionsupdate für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre? Markiert der Einsatz von Web 2.0-Werkzeugen tatsächlich das Aufziehen eines neuen Lehrparadigmas in der Hochschullehre? Bereits in den 1990er Jahren wurde in Hinblick auf die Gestaltung flexibler und multimedial unterstützter Lehrszenarien durch den Einsatz des Internet in Kombination mit der Entwicklung des lerntheoretischen Konstruktivismus ein Paradigmenwechsel beschworen. Die Neuorientierung war begleitet von einem Wandel von Begrifflichkeiten. So ist „im konstruktivistischen Ansatz [...] nicht mehr von Lehrsystemen, sondern von Lernumgebungen die Rede, nicht mehr von Instruktion, sondern von autonomem Lernen, nicht mehr von Lernkontrolle, sondern von Unterstützung und Coaching“ (Weidenmann, 1993, S. 10). Die folgende Grafik fasst die postulierten Anforderungen zusammen.

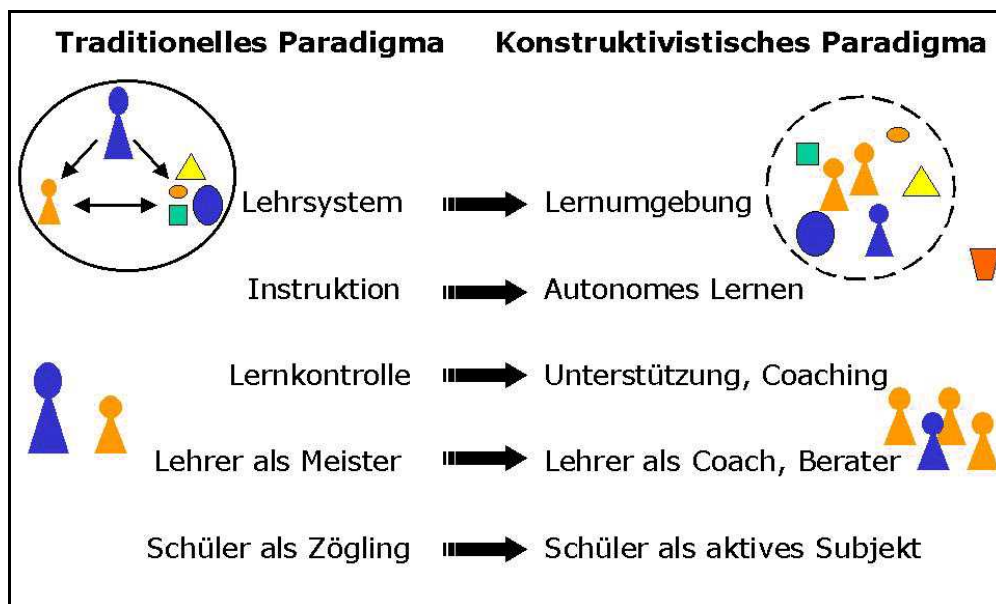


Abb. 1: Wandel der Lernparadigmen

Bei genauerer Betrachtung sticht ins Auge, dass bereits im Zusammenhang mit Lehr- und Lernszenarien im Web 1.0 ganz ähnliche Veränderungen eingefordert wurden wie in der aktuellen Diskussion. Offenbar konnte „E-Learning 1.0“ diese Versprechen nicht bzw. nicht vollständig einlösen. Die Gründe hierfür sind vielfältig, liegen jedoch nicht nur in der Technik sondern auch bei den verschiedenen Akteuren, vor allem aber in den Rahmenbedingungen der Hochschullehre.

Obwohl die Defizite frontalunterrichtlichen Lernens hinlänglich bekannt und erforscht sind, stoßen Reformversuche auf das Beharrungsvermögen der institutionellen Struk-



turen (Arnold, 1997). Wesentliche Voraussetzungen für den Einsatz von Web 2.0-Werkzeugen auf institutioneller Seite sind demgegenüber „eine gewisse soziale Offenheit und Risikobereitschaft“ (Baumgartner & Himpsl, 2008) – Attribute, die nur schwerlich als typische Wesenszüge den Organisationskulturen im akademischen Lehrbetrieb zugeschrieben werden können. Es wird deutlich, dass in diesem Kontext noch erhebliche Überzeugungsarbeit geleistet werden muss. Dies betrifft allerdings nicht nur einzelne Lehrende, vielmehr müssten entsprechende Unterstützungsstrukturen institutionell verankert sein. Durch den Bologna-Prozess scheint jedoch zurzeit geradezu eine gegenläufige Entwicklung befördert zu werden. So charakterisieren z.B. Gabi Reinmann, Thomas Sporer und Frank Vohle (2007) die „Botschaften“ von Bologna und Web 2.0 als einander widerstreitend: Ihnen zufolge werden durch den Bologna-Prozess Rahmenbedingungen geschaffen, die bestimmt sind durch „Fremdorganisation, Außenkontrolle, Individualleistung, hierarchische Verhältnisse und Homogenität“, während Web 2.0 durch die Prinzipien „Selbstorganisation, Selbstkontrolle, Kooperation, neue Lerner-/Lehrerrollen, Heterogenität“ gekennzeichnet sei.

Ein nur scheinbar triviales, in der Praxis jedoch sehr relevantes Beispiel hierfür ist die Bewertung der Leistungen der Studierenden im Rahmen bestehender Prüfungsordnungen dar. Zwar herrscht Einigkeit darüber, dass neue Medien auch neuartige Tests erforderlich machen (Döbeli, 2008, Kerres, 2005), gleichwohl sind entsprechende Regelungen insbesondere bezüglich nicht standardisierter, studienbegleitender und kooperativ erbrachter Leistungen noch keineswegs flächendeckend in die Prüfungsordnungen eingeflossen, nicht zuletzt, weil die Verwaltungen der Hochschulen in den letzten Jahren mit der Umstellung des Studiensystems – der Bologna-Reform – schlicht ausgelastet waren.

Weiterhin widerspricht eine bewertende Funktion grundsätzlich der neu definierten Rolle des Lehrenden als Coach oder Lernbegleiter. Streng genommen „kontrollieren wir in formalen Bildungsarrangements nicht nur die zeitlichen Abläufe, sondern auch, welche Personen Zutritt zum Bildungsangebot haben. Schon das Wort „Bildungsangebot“ und das dahinter stehende und zu erfüllende Curriculum widerspricht der Idee des informellen, zwanglosen, freiwilligen und en passant Lernens“ (Baumgartner, 2006, S. 6).

Wie verhalten sich die beteiligten Akteure im Kontext des skizzierten Paradigmenwandels? Als zentrale Voraussetzung für den Einsatz von Web 2.0-Werkzeugen wird die Selbstorganisation der Lernenden genannt. Das Konzept des selbstorganisierten Lernens bezieht sich bei der Formulierung seiner Zielstellungen auf verschiedene Grundwerte und Annahmen. Die zentrale Grundannahme des Konzepts besteht in der Mündigkeit und Selbstbestimmung des Menschen, der durch selbstverantwortliche und autonome Lernaktivitäten Selbständigkeit im Denken und Handeln entwickelt. Gabi Reinmann (2008a, S. 15) versteht Selbstorganisation als „Herausforderung, die



nicht nur eine ganze Reihe von kognitiven Fähigkeiten und Interesse voraussetzt, sondern auch einen freien Willen, den man sich erst einmal aneignen muss“. Weiterhin konstatiert sie treffend das Problem der Vereinbarkeit von Selbstorganisation mit der in unserer Gesellschaft „jahrhundertlang gewachsenen Kontrollmentalität“ (ebd., 2008, S. 5) und weist auf die Diskrepanzen zwischen postulierten Ansprüchen und der spröden Realität an den Hochschulen hin: „In Bildungskontexten [...] fällt es schwer, Entschuldigungen für den Umstand zu finden, dass wir Selbstorganisation pflichtbewusst und politisch korrekt preisen, in der Praxis aber eher wenig Anstalten machen, selbstorganisiertes Lernen im Sinne einer selbstbestimmten Handlung nicht nur zu ermöglichen, sondern auch aktiv zu fördern“ (ebd., 2008, S. 14).

Für die Lehrenden bedeutet Web 2.0 zunächst einmal Mehrarbeit (Döbeli, 2008), denn sie müssen sich in neue Techniken einarbeiten, die für ihre Veranstaltungen geeigneten auswählen, passende didaktische Konzepte entwickeln und die Studierenden damit vertraut machen. Davon abgesehen, dass die Lehrtätigkeit noch immer eine nachrangige Rolle bei der individuellen Karriereplanung von Hochschullehrerinnen und -lehrern spielt, kommt erschwerend hinzu, dass in den vergangenen Jahren durch die Einführung von Lernmanagementsystemen und anderen E-Learning Werkzeugen bereits ein erhöhter Weiterbildungsbedarf entstanden ist. „Es ist durchaus verständlich, wenn Hochschullehrende sich dem gleichzeitigen Druck mehrerer Anforderungsprofile zu entziehen suchen. [...] Sie sind angewiesen auf gefilterte und niedrigschwellige Angebote, die sie in die Lage versetzen, problembezogen und anwendungsorientiert zu agieren.“ (Wedekind, 2008, S. 11). In diesem Kontext kann allerdings darauf verwiesen werden, dass E-Learning Kompetenzzentren an den Hochschulen den Trend Web 2.0 aufgegriffen haben und zumindest teilweise auch entsprechende Services bereithalten.

Abschließend kann bei Sichtung der Literatur und Betrachtung des State of the Art im E-Learning gegenwärtig kein Bedarf an einer Reformierung der Lernkultur bzw. des akzeptierten Lernparadigmas festgestellt werden, vielmehr müsste der Wandel zum konstruktivistischen Modell in der Hochschullehre zumindest in groben Zügen überhaupt einmal ernsthaft vollzogen werden. Dazu zählen von institutioneller Seite beispielsweise nachhaltige Unterstützungsmaßnahmen für die Lehrenden und Studierenden oder die Revision von Prüfungsordnungen. Gleichzeitig sollen die Verdienste der Web 2.0-Bewegung im Bereich E-Learning trotz der vorgetragenen Kritik, den aufgezeigten Hürden und wahrgenommenen Grenzen bei der Umsetzbarkeit der postulierten Ansprüche ausdrücklich gewürdigt werden. Bereits die zahlreichen Modellversuche engagierter Lehrender zeigen, welches Potenzial darin gesehen wird. Darüber hinaus gibt es jedoch auch Initiativen, die die partizipative Lern- und Arbeitskultur von *Online-Communities* „von außen“ in den institutionellen Hochschulkontext hineinbringen und damit zu deren Veränderung beitragen. Ein Beispiel dafür ist Wiki-



versity<sup>7</sup>, ein Projekt der internationalen Wikimedia-Foundation (die auch die Online-Enzyklopädie Wikipedia betreibt), das sich als „virtuelle Hochschule“ auf universitärem Niveau versteht, an der sich alle Interessierten nach dem Wiki-Prinzip schreibend beteiligen können (vgl. Panke / Thillosen 2008, S. 11ff.).

Allerdings sollte das Spannungsverhältnis zwischen dem Charakter von Web 2.0 als selbst bestimmter Aktivität und der Steuerbarkeit bzw. Kontrolle in einem institutionellen Rahmen beachtet werden. Sicher besteht die Gefahr, dass Social Software bei der Transplantation in formale Bildungskontexte den Reiz verlieren, der sie im informellen Raum so populär und erfolgreich macht; jedoch muss es nicht negativ sein, wenn sich im wissenschaftlichen Lern- und Arbeitskontext andere Praktiken herausbilden als in der Freizeitnutzung.

### Lernmanagementsystem vs. Personal Learning Environment

Im Hinblick auf die Weiterentwicklung computerunterstützter Lernsysteme – im Wesentlichen Lernmanagementsysteme (LMS) – zu individuellen und personalisierten Lernumgebungen, so genannten Personal Learning Environments (PLE), sind durch Web 2.0 tatsächlich neue Möglichkeiten entstanden. Die Begrenztheit von LMS der Generation Web 1.0 war sicherlich der mitunter traditionell geprägten Vorstellung von Lehren und Lernen geschuldet. Demgegenüber ermöglicht der Ansatz der PLEs eine größere Flexibilität – auch angesichts kommender Veränderungen. PLEs sind computergestützte, lernerzentrierte Umgebungen, die sich der Werkzeuge des Web 2.0 bedienen (Schaffert & Hilzensauer, 2008). Ein PLE ist keine allein stehende Softwareanwendung, sondern gleicht vielmehr einen computergestützten Bauchladen verschiedener Werkzeugen insbesondere von Social Software, die wir selbstverständlich in unserem (Lern)Alltag verwenden (Attwell, 2007): „PLE are websites or services where learners are able to produce learning content or reflections and store documentations about their learning processes. [...] Furthermore, users should be able to aggregate data from their learning communities, e.g. through RSS feeds or interesting weblogs” (Schaffert & Hilzensauer, 2008, S.2).

Der Ansatz weist klare Bezüge zu den Modellvorstellungen des lebenslangen und des informellen Lernens auf. Entsprechend sind PLE an die Lernenden gebunden, bei denen auch die Kontrolle und Verantwortung für die Inhalte und deren Aufbereitung liegt, anstatt bei einem Bildungsträger angesiedelt zu sein, der nur eine Etappe in den individuellen Lernbiographien begleitet (Anderson, 2006). Ein weiterer Vorteil liegt in der hohen sozialen Präsenz von PLE, die aus der leichten Anpassbarkeit und individuellen Konfigurierbarkeit der Umgebungen resultiert (Attwell, 2008). Beispiele für PLE sind Flock<sup>8</sup>, ELGG<sup>9</sup> und Mahara<sup>10</sup>, aber auch igoole<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> <http://de.wikiversity.org/wiki/Hauptseite>

<sup>8</sup> <http://flock.com/>





Lernmanagementsysteme sind demgegenüber sicher nicht so flexibel einsetzbar, jedoch speziell für den Einsatzzweck Lernen gestaltet. Der Betrieb der institutionsübergreifenden und mittlerweile ausgereiften Systeme ermöglicht einen zentralen Support (Anderson, 2006). Zudem sind entsprechende Systeme inzwischen an den Hochschulen eingeführt und zumindest teilweise sind auch Unterstützungsstrukturen verfügbar (Gaiser et al., 2006).

In der folgenden Tabelle werden die Ansätze Lernmanagementsysteme und Personal Learning Environments hinsichtlich der Rolle der Lerner, Personalisierungsmöglichkeiten, Fragen des Contents, der sozialen Einbindung, des Besitzes der Lernerdaten, kulturellen und technologischen Aspekten gegenüber gestellt.

**Tab. 2: Gegenüberstellung von Lernmanagementsystem und Personal Learning Environment in Anlehnung an Schaffert & Hilzensauer (2008, S. 3).**

	<b>LMS</b>	<b>PLE</b>	<b>Herausforderungen und Veränderungen</b>
<b>Rolle der Lernenden</b>	Lernende als Konsumenten von vordefiniertem Lernmaterial, abhängig von der Kreativität der Lehrenden.	Aktive Lernende, selbstgesteuerte Aktivitäten, Urheber von Content.	Wechsel vom consumer zu prosumer, Selbstorganisation ist möglich <i>und</i> erforderlich.
<b>Personalisierung</b>	Arrangement von Lernaufgaben und -material gemäß vorgeschlagenem oder vordefiniertem Lernermodell.	Bietet passend zu den Interessen des Lerners Information über Lernmöglichkeiten und Content von Community-Mitgliedern und Lernservices.	Kompetenz für die Nutzung verschiedener Tools und Selbstorganisation ist erforderlich.
<b>Content</b>	Entwickelt von Inhaltsexperten, speziellen Autoren, Tutoren und/oder Lehrern.	Unbegrenzter Basar von Lerninhalten im Web, Exploration von Lernmöglichkeiten und Services.	Notwendige Kompetenzen zum Suchen, Finden, Verwenden und Bewerten geeigneter Quellen (Qualitätssicherung).
<b>Soziale Einbindung</b>	Begrenzter Einsatz von Gruppenarbeit, Fokus auf geschlossenen Lerngruppen.	Community und soziale Einbindung als Schlüssel für den Lernprozess und die Empfehlungen für Lernmöglichkeiten.	Community und Kooperation als zentrale Lernmöglichkeiten.

<sup>9</sup> <http://elgg.org/>

<sup>10</sup> <http://www.mahara.org/>

<sup>11</sup> <http://www.google.de/ig?hl=de&source=iglk>



<b>Rechte/ Copyright</b>	Die Rechte liegen in der Regel bei der Lehrperson oder der Institution.	Content wird in multip- len, webbasierten Tools organisiert, Rechte wer- den durch die Lerner und/oder Service Provi- der kontrolliert.	Awareness persönlicher Daten ist erforderlich.
<b>Organisations- und Lehrkultur</b>	Imitation traditioneller Klassenraumszenarien, Kurs- und Lehrerzent- rierung.	Selbstorganisierter Ler- ner im Fokus	Wechsel der Lernkultur und Perspektive – Be- wegung hin zu Selbstor- ganisation und Selbstbe- stimmung.
<b>Technische Aspekte</b>	Klassischer Content erfordert Interoperabili- tät zwischen LMS und den Repositories.	Social Software Tools und Aggregation di- verser Quellen.	Interoperabilität zwi- schen LMS und Social Software ist erforder- lich.

Zusammenfassend kann der Ansatz der Personal Learning Environment als Erfolg versprechend eingestuft werden. Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass damit den in vielen Hochschulen soeben erst eingeführten Lernmanagementsystemen das letzte Stündchen geschlagen hat, zumal diese gerade für weniger technikaffine Lehrende und Studierende häufig einen unterstützenden Rahmen ihrer E-Learning-Aktivitäten bilden. Auch die identitätsstiftende Funktion einer geteilten, gemeinsamen Lernumge- bung für eine Veranstaltung (bzw. sogar für eine gesamte Hochschule) sollte nicht unterschätzt werden. Jedoch scheint der Ansatz der PLE insbesondere sehr viel besser dafür geeignet zu sein, die Anforderungen des lerntheoretischen Paradigmas des Kon- struktivismus einzulösen. „Although there is something quite compelling about the vision of a lifelong learning environment that is centered upon and perpetually be- longs to the learner, I think we are some distance from being able to operationalize that vision” (Anderson, 2006, S. 3).

### Beispiele aus der Hochschullehre

Im Folgenden werden exemplarisch Beispiele und Einsatzmöglichkeiten zur Verwen- dung von Web 2.0-Werkzeugen dargestellt. Es handelt sich dabei nicht um eine voll- ständige Auflistung, vielmehr sollen die Beispiele dazu dienen, eine Vorstellung über die Möglichkeiten und den aktuellen Stand der Nutzung von Web 2.0 in Lehr- und Lernzusammenhängen zu geben.

#### Weblogs

Der Einsatz von Weblogs als vielleicht prominenteste Ausprägung von Social Soft- ware wird vielerorts in der Hochschullehre bereits praktiziert. Neben individuellen Weblogs von Studierenden, die der Strukturierung und der Dokumentation des eige-



nen Lernfortschritts oder als Werkzeug zur Erstellung eines E-Portfolios dienen, kann ein Gruppenweblog beispielsweise auch als computerunterstützte Schreibwerkstatt genutzt werden. Außerdem werden Weblogs oftmals zur Unterstützung von Auslands- oder Praxissemester, zur Dokumentation und als Medium zur Reflexion des Erfahrenen und Gelernten sowie zur Unterstützung der Kommunikation und des Austauschs mit Betreuer/inne/n und Kommiliton/inn/en verwendet.

Beispielhaft sei hier auf das Hochschul-Blog der Hochschule Darmstadt verwiesen. Dort werden die Studiengänge Wissenschaftsjournalismus und Online-Journalismus angeboten. Bereits die inhaltliche Nähe der Studiengänge begründet die Verwendung von Technologien, die der Publikation im Internet dienen. Im Weblog der Hochschule werden entsprechend Trends und Entwicklungen in der Wissenschaftskommunikation und im Online-Journalismus aufgegriffen und diskutiert. Dozenten und Studierende aus den Journalismus-Studiengängen der Hochschule Darmstadt berichten von Studium und Campus-Leben.



Abb. 2: Weblog der Hochschule Darmstadt

## Wikis

Wenn es darum geht, gemeinsame Inhalte zu entwickeln, bietet sich der Einsatz von Wikis an. Als kollaborative Schreibwerkzeuge sind Wikis verbreitete, leicht zu bedienende Systeme, die es ermöglichen, Inhalte im Internet zu veröffentlichen, die von anderen Internetnutzern bearbeitet werden können. Dabei kann mit öffentlichen Wikis



– etwa mit Wikipedia oder Wikiversity – gearbeitet werden, z.B. indem Studierende Artikel für diese Online-Enzyklopädie entwickeln (vgl. Panke & Thilloßen 2008) oder sich an der Bearbeitung bestehender Artikel beteiligen (vgl. Hodel & Haber 2007). Es können jedoch auch kursinterne Wikis eingesetzt werden; zum Teil sind Wiki-Systeme auch bereits in Lernmanagementsysteme integriert. Solche Kurs-Wikis eignen sich zur Unterstützung von Gruppenreferaten und kooperative Seminararbeiten. Sie können jedoch auch sinnvoll für Projektkoordination und -dokumentation eingesetzt werden.

The screenshot shows the Wikiversity homepage with the following elements:

- Header:** Wikiversity logo, navigation tabs (Seite, Diskussion, Quelltext betrachten, Versionen/Autoren), and an 'Anmelden' button.
- Navigation:** A sidebar on the left with sections for 'Suche', 'Navigation' (Hauptseite, Letzte Änderungen, Campus, Cafeteria, Bibliothek, Spenden, Hilfe), 'Aktuell' (Jahr der Mathematik, Mathematik ist überall), and 'Werkzeuge' (Links auf diese Seite, Änderungen an verlinkten Seiten, Hochladen, Spezialseiten, Druckversion, Permanentlink).
- Main Content:**
  - Willkommen bei Wikiversity:** A welcome message explaining the platform's purpose for collaborative learning and research.
  - Die Cafeteria der Wikiversity:** A link to a community space for questions.
  - Alle Infos für Lehrer und Schüler:** A link to resources for educators and students.
  - Persönliche Hilfe für Einsteiger und Fortgeschrittene:** A link to mentorship services.
- Im Blickpunkt...:**
  - Der Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten:** A notice about a history competition with the theme 'Helden: verehrt – verkannt – vergessen'.
  - FBT3 fertiggestellt:** A notice about the completion of the FreeBASIC course.

Abb. 3: Startseite der Wikiversity

Wikiversity startete im August 2006 als Online-Plattform für die gemeinschaftliche Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte, zum Gedankenaustausch in fachwissenschaftlichen Fragen und zur Erstellung freier Kursmaterialien. Durch Wikiversity wird es räumlich getrennten Wissenschaftlern möglich, kooperativ und interdisziplinär zu arbeiten, ohne dafür eine eigene technische Infrastruktur aufbauen zu müssen.

### Podcasting

Podcasts lassen sich für unterschiedliche Lernszenarien verwenden. So ermöglicht der Einsatz zum Beispiel mobile Lernszenarien. Indem Lernende sich die Audio- bzw. Videobeiträge auf mobile Endgeräte laden, können Vorlesungsmitschnitte an beliebigen Orten verfolgt werden. Durch die Produktion von Interviews können Expertenstimmen eingefangen und den Studierenden verfügbar gemacht werden. In diesen Fällen sind die Studierenden die „nur“ Rezipienten“ der Audio-Dateien. Als aktivierende Methode kann aber gerade auch die eigene Produktion von Podcasts durch die Studierenden den Lernerfolg unterstützen, zumal sie dadurch sowohl inhaltliche als auch



methodische und technische Kompetenzen erwerben. Die Podcasts dienen in diesen Fällen als Artefakte, die die studentischen Lernprozesse dokumentieren.

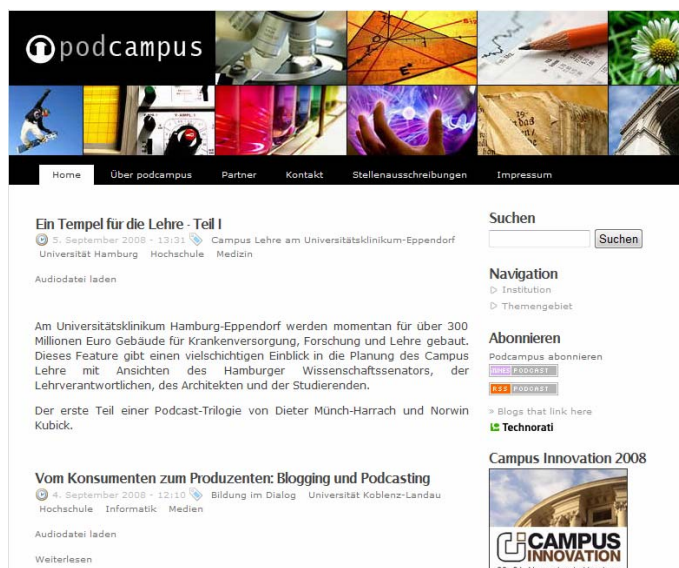


Abb. 4: podcampus

Die Plattform podcampus.de ist ein Angebot des Multimediakontors Hamburg, einer privatrechtlichen Serviceeinrichtung Hamburger Hochschulen. Sie existiert seit Juni 2006 und bietet Mitschnitte aus Vorlesungen als Podcast kostenlos zum Download an. Inzwischen werden diese in unterschiedliche Rubriken einsortiert, die jeweils separat als RSS-Feed bezogen werden. Auf dieser Plattform finden sich beispielhafte Produktionen, die Lehrenden Anregungen für den Einsatz in unterschiedlichen didaktischen Settings geben können.

### Social Tagging

Der Einsatz von Social Bookmarking-Diensten (z.B. del.icio.us<sup>12</sup> oder das deutschsprachige Pendant Mister Wong<sup>13</sup>) kann die Erstellung und Nutzung gemeinsamer Materialsammlungen in Lehrveranstaltungen unterstützen. Die Studierenden können durch diese Unterstützung ihre Recherchetätigkeiten dokumentieren und profitieren von den Fundstellen ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen. Lehrende können an der Vergabe der selbstgewählten Schlagworte (Tags) erkennen, ob gegebenenfalls die zu vermittelnden Konzepte von den Studierenden fehl interpretiert werden und entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen. Das hohe Potenzial von Social Tagging für

<sup>12</sup> <http://delicious.com>

<sup>13</sup> <http://www.mister-wong.de/>



Lernsituationen ist unbestritten, jedoch muss die Nutzung durch die Lehrenden mit begleitenden Maßnahmen unterstützt werden (vgl. Gaiser et al., 2008).

## Fazit und Ausblick

Die Nutzung von Web 2.0-Werkzeugen ist bereits zur Realität, wenn auch nicht zum Alltag in der Hochschullehre geworden. Es lassen sich zahlreiche Beispiele zur Verwendung von Social Software in Lehr- und Lernzusammenhängen recherchieren, wobei die Nachhaltigkeit entsprechender Aktivitäten – der Novität der Entwicklung geschuldet – zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht absehbar ist. Allerdings zeigt die Implementierung entsprechender Funktionalitäten in bestehende Lernmanagementsysteme, dass gängige E-Learning-Ansätze inzwischen auch Social Software umfassen.

Einschränkend muss allerdings angemerkt werden, dass der Einsatz dieser neuartigen Techniken teilweise noch optimiert werden kann. Insbesondere im Kontext des Datenschutzes und der Qualitätssicherung im Zusammenhang mit der Nutzung von user generated content und dessen Integration in didaktische und curriculare Zusammenhänge fehlen bislang ausgereifte, belastbare Konzepte.

Gleichwohl kann den Idealen des lerntheoretischen Konstruktivismus mit Web 2.0-Werkzeugen besser entsprochen werden als dies mit der ersten Generation des internetbasierten Lehrens und Lernens und der vergleichsweise starren und standardisierten Welt der Lernmanagementsysteme der Fall ist. Angesichts des Beharrungsvermögens institutioneller Strukturen ist jedoch davon auszugehen, dass der kulturelle Wandel noch etwas auf sich warten lassen wird und mit dem Einmotten der gegenwärtig in Betrieb befindlichen Lernmanagementsysteme noch ein wenig gewartet werden kann.

## Glossar

*Community* (auch *Online Community*, *Virtual Community*): Gemeinschaft, die – in der in der Hauptsache oder ausschließlich – online interagiert. Die Gruppenbildung erfolgt über ein gemeinsames Arbeits- oder Forschungsziel oder andere gemeinsame Interessen, etwa die Pflege und Weiterentwicklung von Freeware.

*E-Portfolio*: netzbasierte Sammelmappe, die verschiedene digitale Medien und Services integriert. Studierende kreieren und pflegen ein E-Portfolio als digitalen Speicher der Artefakte, die sie im Verlauf einer Veranstaltung oder auch während des gesamten Studiums erstellen. Das elektronische Portfolio können Studierende nutzen, um Kompetenz auszuweisen und ihren Lernprozess zu reflektieren.

*LMS (Lernmanagement-System)*: Ein LMS, auch Learning Management System oder Lernplattform, bildet in der Regel den technischen Kern einer komplexen webbasierten E-Learning-Infra-



struktur. Es handelt sich dabei um eine auf einem Webserver installierte Software, die das Bereitstellen und die Nutzung von Lerninhalten unterstützt und Instrumente für das kooperative Arbeiten und eine Nutzerverwaltung bereitstellt.

*Microcontent:* Der Begriff bezieht sich auf neue Inhaltsstrukturen, die gerade durch die Nutzung von Web 2.0-Werkzeuge leicht erstellt werden können, und vorher kaum hätten veröffentlicht werden können. Es handelt sich beispielsweise um „Kurzinhalte“ in Blogs und Wikis sowie Verweise auf die Inhalte anderer Anbieter durch Trackbacks, Pings und RSS.

*Podcast:* Audiodatei, die mit Hilfe eines Computers oder mobilen Endgeräts erzeugt wurde und die sich im Internet ablegen oder auch herunterladen lässt. Podcasts werden z.B. in Weblogs oder in spezielle Audioblogs eingebunden und als RSS-Feeds zur Verfügung gestellt. Interessenten können diese Feeds mit einem entsprechenden Podcasting-Client abonnieren und die Dateien automatisch herunterladen und abspielen lassen oder wie jede andere Audiodatei mit einem Multimedia-Player abgespielt werden.

*Social Software:* einfache und flexible Anwendungen, die das kooperative Zusammentragen und Bearbeiten von Inhalten unterstützen. Dazu gehören unter anderem Tools wie Instant Messaging, Musik- und Bildbörsen, Mailinglisten, Foren und Netzwerkplattformen. Gemeinsam ist diesen Werkzeugen, dass sie von der Beteiligung der Nutzer/innen leben. Durch die erleichterte Publikation und Distribution von Daten kommt es zu einer Beschleunigung des Webgeschehens. Prominenteste Beispiele aus dem Bereich Social Software sind Blogs und Wikis. Erfolgreiche Anwendungsbeispiele sind Del.icio.us, ein Werkzeug zur Online-Verwaltung von Lesezeichen sowie die Bilddatenbank Flickr.

*User generated content (UGC):* Der Begriff steht für Inhalte im Internet, die nicht von professionellen Anbietern, sondern von den Nutzenden selbst erstellt werden. Er entstand (erst) im Zusammenhang mit Web 2.0, obwohl es solche Inhalte bereits vor der Entstehung des WWW gab. Typische Formen sind u.a. Kommentare in Blogs, Videos und Fotos auf Video- bzw. Fotoportalen wie YouTube und flickr, Webforen oder das Usenet.

*Weblog (Blog):* Ursprünglich bezeichnete der Begriff vor allem digitale Tagebücher im WWW. Mittlerweile bieten Weblogs die Funktionalitäten einfacher Content-Management-Systeme. Die ersten Weblogs entstanden etwa 1997, die erste kostenlose Software zur Erstellung von Weblogs ist seit 1999 im Netz verfügbar. Weblogs werden zumeist für (tagebuchartige) Einträge von Privatpersonen zu verschiedenen Themen genutzt, die in umgekehrt-chronologischer Reihenfolge dargestellt werden. Ergänzt werden sie durch Kommentare der Leserschaft, Linklisten bzw. Verweise auf andere Weblogs (sog. Blogroll) oder diversen Online-Quellen, die der Weblogger als interessant erachtet. Ping und Trackbacks sind weitere Möglichkeiten zur Vernetzung mit anderen Weblogs. Die meisten Weblogs bieten RSS-Feeds als komfortable Möglichkeit zur Abonnierung neuer Inhalte an.

*Wiki:* Wiki bedeutet auf hawaiianisch soviel wie „schnell“ und bezeichnet spezielle Content Management Systeme, die Benutzern einer Webseite nicht nur das Lesen sondern auch die Bearbeitung von Inhalten ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist Wikipedia, eine freie Enzyklopädie im Internet.

## Literatur

Anderson, Terry (2006). PLE's versus LMS: Are PLEs ready for Prime time?  
<http://terrya.edublogs.org/2006/01/09/ples-versus-lms-are-ples-ready-for-prime-time/>



- Arnold, Rolf (1997). Lern-Kultur-Wandel. In: Drees, Gerhard, Ilse, Frauke (Hrsg.), 1997: Arbeit und Lernen 2000: berufliche Bildung zwischen Aufklärungsanspruch und Verwertungsinteressen an der Schwelle zum dritten Jahrtausend. Bertelsmann, Bielefeld. S. 89 - 101.
- Attwell, Graham (2007). The Personal Learning Environment – the future of eLearning? In eLearning Papers, vol.2, no.1.  
<http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf> (Aufruf 05.09.2008)
- Baumgartner, Peter & Himpsl, Klaus (2008). Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. In LOG IN Heft Nr. 152 (2008), S. 11 – 15.
- Baumgartner, Peter (2006). Web 2.0: Social Software & ELearning. In Computer + Personal (CoPers), Schwerpunktthema: E-Learning und Social Software. 14. Jg. (8), S. 20 – 22 und 34.  
[http://www.peter.baumgartner.name/article-de/socialsoftware\\_copers.pdf/view](http://www.peter.baumgartner.name/article-de/socialsoftware_copers.pdf/view) (Aufruf 05.09.2008)
- Berners-Lee, Tim (2006). Transkript des developerWorks Interviews.  
<http://www-128.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.txt> (Aufruf 05.09.2008)
- Döbeli, Beat (2008). Von der Faszination des Web2.0. Interviewtranskript. In LOG IN Heft Nr. 152 (2008), S. 31 – 34.
- Downes, Stephen (2005). E-Learning 2.0.  
<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> (Aufruf 05.09.2008)
- Eibl, Christian (2008). Vertraulichkeit persönlicher Daten in Lern-Management-Systemen. In Seehusen, Silke, Lucke, Ulrike & Fischer, Stefan (Hrsg.). DeLFI 2008. Die 6. e-Learning-Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. Bonn, Köllen, S. 317 – 328.
- Gaiser, Birgit, Haug, Simone, Rinn, Ulrike, Wedekind, Joachim (2006). Transparenz durch Webpräsenz? – E-Teaching Informationsangebote deutscher Hochschulen. In Zeitschrift für Hochschuldidaktik, S. 110 – 121.  
[http://www.zfhd.at/index.php?document\\_id=1000178&view=set](http://www.zfhd.at/index.php?document_id=1000178&view=set) (Aufruf 05.09.2008)
- Gaiser, Birgit, Panke, Stefanie, Hampel, Thorsten Hampel (Hrsg.) (2008). Good Tags – Bad Tags. Social Tagging in der Wissensorganisation (Medien in der Wissenschaft, Bd. 48). Münster: Waxmann
- Hansen, Jan & Hatteh, Nadine (2008). Datenschutz beim E-Learning – Zum Verhältnis von Kontrolle und Vertrauen in der Informationsgesellschaft. In Seehusen, Silke, Lucke, Ulrike & Fischer, Stefan (Hrsg.). DeLFI 2008. Die 6. e-Learning-Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. Bonn, Köllen, S. 329 – 340.
- Hodel, Jan & Haber, Peter (2007). Das kollaborative Schreiben von Geschichte als Lernprozess. Eigenheiten und Potential von Wiki-Systemen und Wikipedia. In: Marianne Merkt u.a. (Hrsg.). Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Waxmann, Münster u.a., S. 43 – 53..
- Kerres, Michael (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In Andreas Hohenstein & Karl Wilbers (Hrsg.) Handbuch E-Learning, München DWD. Fassung vom 05.08.2008. <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/web20-a.pdf> (Aufruf 05.09.2008)
- O'Reilly, Tim (2005). What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.  
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (Aufruf 05.09.2008)





- Panke, Stefanie (2007). Unterwegs im Web 2.0: Charakteristiken und Potenziale. <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/informelleslernen/Web2.pdf> (Aufruf 05.09.2008)
- Panke, Stefanie, Thillosen, Anne (2008). Unterwegs auf dem Wiki-Way. Wikis in Lehr- und Lernsettings. [http://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/wikis/08-09-12\\_Panke-Thillosen\\_Wiki.pdf](http://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/wikis/08-09-12_Panke-Thillosen_Wiki.pdf)
- Reinmann, Gabi (2008a). Selbstorganisation im Netz – Anstoß zum Hinterfragen impliziter Annahmen und Prämissen. Arbeitsbericht, Universität Augsburg Medienpädagogik. [http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht\\_18.pdf](http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_18.pdf) (Aufruf 05.09.2008)
- Reinmann, Gabi (2008b). Was in zehn Jahren alles nicht passiert. <http://medienpaedagogik.phil.uni-augsburg.de/denkarium/?p=300>
- Reinmann, Gabi, Sporer, Thomas & Vohle, Frank (2007). Bologna und Web 2.0: Wie zusammenbringen, was nicht zusammen passt? In Keil, Reinhard, Kerres, Michael & Schulmeister, Rolf (Hrsg.). eUniversity – Update Bologna. Waxmann, Münster (Education Quality Forum; Bd. 3), S. 263 – 278.
- Schaffert, Sandra, Hilzensauer, Wolf (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. In eLearning Papers, No. 9, July 2008. [http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc\\_id=11938&doclng=3](http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11938&doclng=3) (Aufruf 05.09.2008)
- Wedekind, J. (2008). Medienkompetenz für (Hochschul-)Lehrende. zeitschrift für e-learning , 3 (2), 24-37. <http://joachim-wedekind.de/Downloads/medienkompetenzHSLehrende.pdf> (Aufruf 05.09.2008)
- Weidenmann, Bernd (1993). Instruktionsmedien. Arbeiten zur Empirischen Pädagogik und Pädagogischen Psychologie, München.

## Die Autorin



Name: Birgit Gaiser  
E-Mail: [birgit.gaiser@tu-berlin.de](mailto:birgit.gaiser@tu-berlin.de)

Dr. Birgit Gaiser war von 2003 bis 2008 am Institut für Wissensmedien im Projekt e-teaching@university und in den Nachfolgeprojekten mit dem Auf- und Ausbau des Portals e-teaching.org befasst. Birgit Gaiser studierte Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Universität Berlin. Erste Erfahrungen mit dem Thema E-Learning konnte sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fachhochschule Brandenburg u.a. im Projekt „Virtuelle Fachhochschule“ sammeln. Sie promovierte im Jahr 2002 am Fachbereich Pädagogik der Universität der Bundeswehr in Hamburg zum Thema Gestaltung kooperativer, telematischer Lernarrangements.