

## Web 2.0 in der Hochschullehre

Vielfältige Förderprojekte der vergangenen Jahre haben dazu geführt, dass an vielen Universitäten E-Learning mittlerweile zum Lehralltag gehört und von Studierenden zum Teil auch eingefordert wird. Schaut man sich jedoch die Nutzung von E-Learning genauer an, so sieht man, dass die meisten Formen auf eine elektronische Dokumentablage hinauslaufen. Elaborierte Ansätze mit komplexen Betreuungsangeboten sind selten und werden auch von den Studierenden wenig nachgefragt. Zeitgleich kommunizieren viele Studierende in ihrer Freizeit über Social Networks und andere Web 2.0 Tools, so dass das Bestreben nahe liegt, diese Tools und deren Vorzüge auch für das Lehren und Lernen an Universitäten nutzbar zu machen. Der folgende Artikel diskutiert didaktischen Szenarien des Einsatzes von Web 2.0 in der Hochschule und stellt aktuelle Forschungsergebnisse vor.

### 1 Web 2.0

Der Begriff des Web 2.0 geht zurück auf Tim O'Reilly (2005, 2007) und meint in seinem Verständnis eine Veränderung von Softwareentwicklung, Nutzungspraktiken des Internets sowie von Geschäftsmodellen (vgl. z.B. Alby, 2007; Schmidt, 2008, S. 19). Die Versionsbezeichnung des 2.0 spielt dabei auf die Softwareentwicklung an, in der eine aktuellere Version, die wesentliche Neuerungen integriert, mit einer neuen Nummer gekennzeichnet wird. Oft werden die Veränderungen, die mit Web 2.0 einhergehen, dem „klassischen“ Web 1.0 gegenübergestellt, um die Besonderheiten zu betonen. Allerdings steht Web 2.0 nicht im Gegensatz zu Web 1.0, sondern bezeichnet eine Weiterentwicklung von Nutzungsszenarien, die schon in den Anfängen des Netz mitgedacht waren (Bush, 1945; vgl. auch Houston & Harmon, 2007), aber erst in den letzten Jahren durch technologische Weiterentwicklungen umgesetzt werden konnten. Innerhalb der Sozialwissenschaft werden unter dem Schlagwort „Web 2.0“ vor allem Möglichkeiten der veränderten Nutzungsbedingungen und -praktiken digitaler Medien, vor allem des Internets, diskutiert, die sich vor allem mit den Konzepten der Interaktivität, Selbstorganisation beschreiben. Sie haben Auswirkungen auf alle Bildungsbereiche, so auch auf die Universität (vgl. beispielsweise Schiefner, 2011).

Will man nun die Veränderungen der Nutzungs- und Lehr-/Lernszenarien beschreiben, die das Web 2.0 hervorgerufen hat, so kann man ausgehend von Kerres (2006) mit unterschiedlichen Begriffspaaren arbeiten, die keine Gegenüberstellung sind, sondern eine Weiterentwicklung der Nutzung des Internets in Lehr-Lernszenarien darstellen:

*User vs. Autor:* Lernende und Internetnutzende haben die Möglichkeit, nicht nur Inhalte des Internet passiv zu konsumieren, sondern auch aktiv zu produzieren. Studierende können Lerninhalte einfach erstellen und diese Kommilitonen oder den Internetnutzenden zur Verfügung stellen. So kann es auch zu Grenzverschiebungen zwischen Lehrenden und Lernenden kommen.

*Lokal vs. entfernt:* Daten werden zunehmend nicht mehr lokal auf dem eigenen Computer gespeichert, sondern im Netz abgelegt (Cloud Computing). Anwendungen werden nicht mehr auf dem PC installiert, sondern laufen browserbasiert. Dies bringt beispielsweise an Universitäten den Vorteil, dass auf Programme von jedem Computer zugegriffen werden kann und Studierende nicht mehr an bestimmte Softwarekonfigurationen ihres Computers gebunden sind. Zeitgleich erleichtert eine Datenablage im Netz Prozesse kollaborativen Lernens und Arbeitens, beispielsweise das gemeinsame Produzieren von Anwendungen oder wissenschaftlichen Texten, da Autoren jederzeit und von überall auf die aktuellste Version zugreifen können.

*Privat vs. öffentlich:* Privates wird zunehmend öffentlich und Arbeit und Privatleben verschwimmen immer mehr. Für die Lehre bedeutet dies, dass es zum einen leichter wird, Öffentlichkeit in Seminarstrukturen zu integrieren und somit authentische und situierte Lernanlässe zu schaffen. Zum anderen müssen aber auch Prozesse des Datenschutzes und der Sicherheit adressiert werden, ebenso wie die Frage nach geschützten Lernumgebungen (vgl. Kapitel 4).

Web 2.0 funktioniert zusammengefasst nach folgenden Prinzipien (vgl. Kerres, 2006; Schenk, Taddicken & Welker 2008):

- Ko-Orientierung und kollektive Intelligenz,
- Partizipation und Dynamisierung,
- Interaktion und Kommunikation sowie
- Authentizität.

Möchte man diese Prinzipien im Rahmen der Hochschulbildung fruchtbar machen, impliziert dies Veränderungen von Lehren und Lernen an Hochschulen. Im Kapitel werden zunächst verschiedene Einsatzbereiche von Web 2.0 vorgestellt, bevor einige Forschungsergebnisse vorgestellt werden. Im vierten Kapitel werden dann Herausforderungen und die konkrete Gestaltung der Integration von Web 2.0 in die Hochschullehre thematisiert.

## 2 Hochschullehre und Web 2.0

Im Rahmen von Lehr-Lernprozessen an Universitäten lassen sich verschiedene Einsatzmöglichkeiten von Social Software unterscheiden. Meist wird aber in Beschäftigung mit diesem Thema von der Technologie ausgegangen; man diskutiert die Vorteile einzelner Anwendungen für das Lehren und Lernen (vgl. Köhler, 2008). Im vorliegenden Artikel soll jedoch versucht werden, nicht die Technologie in den Vordergrund zu rücken, sondern das jeweilige Bildungsproblem bzw. die zugrunde liegende didaktische Gesamtorientierung zu schildern, in denen Web 2.0 Tools eingesetzt werden können. Im Vordergrund der folgenden Ausführungen steht also das didaktische Problem, das es zu lösen gilt (Kerres, 2001) und für das Social Software als Bildungswerkzeug genutzt werden kann. Dabei können allerdings nicht alle Szenarien des Einsatzes dargestellt werden. Die Auswahl ist beispielhaft zu verstehen und soll auch zu eigenen Überlegungen anregen.

## 2.1 Expositorisches Lernen und Web 2.0

Die meisten Veranstaltungen an Universitäten orientieren sich am expositorischem oder darbietendem Lehren und Lernen (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980). Oft als altmodisch, traditionell und langweilig kritisiert, haben Vorlesungen jedoch bis heute einen hohen Stellenwert im Rahmen der universitären Ausbildung. In Vorlesungen steht meist die Stoffvermittlung im Vordergrund, Studierende sollen meist einen Überblick über ein Themengebiet bekommen (vgl. Apel, 1999).

Obwohl die Prinzipien des Web 2.0 vor allem Offenheit, Partizipation und Kollaboration sind und diese traditionell weniger in expositorischen Lernszenarien vorkommen, können Web 2.0 Medien auch dort eingesetzt werden. Beispielsweise können in Vorlesungen Web 2.0 Medien zur *Aktivierung und Vertiefung* der Interaktion zwischen Studierenden und Dozierenden genutzt werden, zum Beispiel über die Integration von Twitter als Classroom Response System. Einsatzmöglichkeiten bieten sich auch zur Unterstützung der *Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen*. So setzen einige Dozierende mittlerweile zur Prüfungsvorbereitung Podcasts ein, die auch sehr gerne von Studierenden genutzt werden (vgl. Kleimann, Özkilik, Göcks 2008). Kritisch anzumerken ist jedoch, dass sich diese Podcasts häufig auf die Aufzeichnung der Vorlesung beschränken (Rohs & Streule 2009) und vor allem kaum didaktisch aufbereitet sind (vgl. Schiefner, 2008).

Doch auch die Zuhörsituation selbst kann mittels Web 2.0 aktiver umgestaltet werden und *neue Formate von Lehrangeboten* generieren, wie es beispielsweise Reinmann macht, indem sie die Vorlesung mit Hilfe eigens konstruierten aktivierenden Übungsaufgaben ersetzt (Reinmann & Jocher-Wiltschka, 2010). Bei allen bisher gezeigten Formen werden Web 2.0 Medien mit traditionellen Formen verknüpft, um eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem dargebotenen Lernstoff zu erreichen.

## 2.2 Exploratives Lernen und Web 2.0

Als Gegensatz zum expositorischem Lernen gilt das explorative Lernen (Bruner, 1960), bei dem komplexe Probleme und Projekte im Vordergrund stehen. Diese Lernform kommt im universitären Lehren und Lernen meist in Form von Seminaren oder Übungen vor; auch Exkursionen bieten explorative Lernchancen.

Ein erster Einsatzbereich für Web 2.0 Tools in diesem Setting bietet sich im Rahmen der *Veranstaltungsorganisation* an. So bieten Wikis beispielsweise die Möglichkeit, Gruppenbildung und Referatsverteilung kollaborativ zu gestalten. Ebenso sind virtuelle Semesterapparate und Materialsammlungen denkbar, die nun nicht mehr nur von den Dozierenden, sondern auch von den Studierenden gemeinsam in Form von Social Bookmarking oder Tagging gepflegt werden können.

Didaktisch dominieren in explorativen Lernumgebungen meist Projekt- oder Problemzentrierte Ansätze. Obwohl es Unterschiede zwischen beiden Lehr-Lernformen gibt (Huber, 2006), werden sie im vorliegenden Artikel zusammengefasst, da sich prinzipielle Einsatzmöglichkeiten des Web 2.0 in beiden Lernformen ähnlich zeigen. Lernende sollen - grob vereinfacht - ein mehr oder weniger konstruiertes, aber authentisches Problem möglichst eigenständig lösen können. Ziel ist hier also nicht nur der Lehrinhalt, sondern auch die Lernform, mit der auch überfachlichen Kompetenzen erworben werden können.

Web 2.0 Tools können nun auf unterschiedlichen Ebenen problembasierten Lernens eingesetzt werden: Sie können sich um eine *Arbeitsphase* drehen (beispielsweise das Anfertigen von Feldnotizen im Rahmen von Exkursionen in Form eines Weblog- oder Twitterbeitrags, das gemeinsame Brainstormen mit Wikis), sie können sich aber auch über eine *ganze Veranstaltung* hinweg ziehen: Studierende können beispielsweise ein E-Portfolio über den gesamten Lernprozess anfertigen, das als Arbeits- oder Logbuch zum einen Arbeitsschritte, zum anderen Reflexionen enthalten kann. Auch Weblogs können in Form eines Projekttagebuches gebraucht werden. Eine gemeinsame Dokumentation mit Wikis oder ein gemeinsames Brainstormen in diesem stellen ebenfalls Beispiele dar, wie projektorientiertes Lernen im Semesterverlauf mit Web 2.0 Tools unterstützt werden kann.

Web 2.0 Tools eignen sich darüber hinaus, *situierete Lernsituationen* zu schaffen, die als besonders lernwirksam angesehen wird (Mandl, Gruber, & Renkl, 2002, S. 143, 144). Ein Ausgangspunkt für Lernen sind dabei interessante, intrinsisch motivierte Probleme, die den Anspruch bei den Studierenden auslösen, dieses Problem auch lösen zu wollen. Der Wissenserwerb sollte in diesen Formen mit dem Anwendungskontext verknüpft werden. Diese Situierung kann durch Technologien erreicht werden: zentrales Moment ist nicht mehr eine in sich geschlossene Lernplattform Studierende können sich ihr Personal Learning Environment (PLE, vgl. Johnson et al., 2006) selbst zusammenstellen, erleben dadurch Momente der Authentizität und können ihren Lern- und Arbeitsgewohnheiten entsprechend die Medien wählen, die ihnen und ihren Lern- und Kommunikationsverhalten am besten entsprechen. Durch den öffentlichen Charakter von Web 2.0 können situierete, anspruchsvolle Probleme generiert und auch öffentlich bearbeitet werden, was den Anreiz für die Studierenden erhöhen kann. So können z.B. recht einfach Experten oder die Öffentlichkeit in das Seminargeschehen eingebettet werden. Diese müssen nicht vor Ort sein, sondern haben die Möglichkeit, mittels Web 2.0 Tools eingebunden werden, sei es in den Präsenzunterricht vor Ort durch die Schaltung von Video-Konferenzen oder sei es asynchron durch die Integration über Podcasts, Weblogs oder Videos. Ebenso können die Seminarergebnisse in Form von Weblogs, Podcasts oder ähnlichen Tools öffentlich zugänglich gemacht werden (vgl. Hofhues, 2010). Dies führt dazu, dass die Authentizität und damit auch der Anreiz für Studierende sich mit diesem Problem auseinanderzusetzen, steigt.

Der Aufbau multipler Perspektiven beim Wissenserwerb von Studierenden wird unterstützt, wenn im Rahmen konträrer Meinungen oder divergierender Anspruchsgruppen ganz unterschiedliche Blickrichtungen und unterschiedliche Kontexte in das Seminargeschehen integriert werden. So bleibt die Wissenskonstruktion nicht nur auf einen Kontext fixiert. Dies ist gerade durch den offenen Austausch im Web 2.0 gegeben. Hier erleben Studierende andere und divergierende Sichtweisen, z.B. indem sie beispielsweise auf einen Blogbeitrag Kommentare erhalten. Ebenso können Problemlöseprozesse oder Projektprobleme in Weblogs artikuliert und reflektiert werden.

Problem- und projektorientiertes Lernen findet meist in *sozialen Gruppen* statt. So finden sich in problembasierten oder projektorientierten Veranstaltungen auch kooperative Phasen, die mittels Web 2.0 Tools unterstützt werden können - sei es in der Organisation dieser Gruppen (gemeinsame Gesprächsnotizen, Pflichtenheft; Dokumentation) oder in der Zusammenarbeit bei der Generierung von eigenen Produkten (Texten, Podcasts, Weblogs, Videobeiträge, usw.). Diese kann als Methode in klassischen Präsenzveranstaltungen eingebettet oder, aber auch als grundlegendes Gestaltungsmerkmal der Lehrveranstaltung über das Semester hinweg geführt werden. Durch Prozesse des kooperativen Lernens kann man sowohl die Erfah-

rung der Studierenden in die Lehre integrieren, als auch dem Wunsch nach stärkerer Selbststeuerung Erwachsener Rechnung tragen. Herausforderungen beim kooperativen Lernen bestehen in der Koordination der Arbeiten einzelnen Gruppenmitglieder und der gleichmäßigen Übernahme von Verantwortung für den Lernprozess. Im Rahmen kooperativen Lernens können Web 2.0 Tools zum einen zur Unterstützung des Prozesse eingesetzt werden: Eine Möglichkeit des kooperativen Arbeitens an der Hochschule stellt neben klassischen Gruppenarbeiten auch das gemeinsame Bearbeiten von Texten dar. Als Web 2.0 Tools haben sich für solche Aufgaben Wikis an Universitäten mittlerweile etabliert (vgl. Wannemacher 2008), sei es in formellen Lernszenarien z.B. zum Brainstorming, zur kollaborativen Erstellung von Texten, zum Anfertigen von Glossaren oder sei es in informelleren Szenarien zur Unterstützung der Lernorganisation, beispielsweise das Zuordnen in Gruppen (vgl. Jadin & Zöserl 2009) oder die Zusammenarbeit über Universitätsgrenzen hinweg (Bonk et al., 2009). Ebenso können gemeinsame Links und Ressourcen in Social Bookmarking Systemen abgelegt werden und so Informationssysteme durch die Studierenden aufgebaut werden. Auch Blogs können als Gruppenblogs im Rahmen kooperativen Lernens zielführend sein, um die Arbeiten der Gruppe über einen gewissen Zeitraum zu erfassen und zu reflektieren (z.B. Anderson & Lin, 2009).

Mehrwert bietet Web 2.0 allerdings auch als *Lerninhalt* projektorientierter Phasen. Durch die immer einfachere Technologie und die meist vorhandenen Kompetenzen auf Seiten der Studierenden ist es möglich, im Rahmen kooperativer Seminare Weblogs, Videos, Enzyklopädien, Podcasts und ähnliche Produkte aktiv herzustellen. Nicht zuletzt müssen die Ergebnisse von projekt- und problemorientierten Lehr-/Lernformen reflektiert werden, wofür sich Weblogs als Reflexionsinstrument anbieten (vgl. Kapitel 2.4).

### 2.3 Begleitetes Selbststudium, selbstgesteuertes Lernen und Web 2.0

Neben Lehren und Lernen in Lehrveranstaltungen gibt es im Rahmen des Studiums viele Phasen des selbstgesteuerten Lernens. Es wird im Allgemeinen als ein Prozess bezeichnet, in dem Lernende bestimmte Entscheidungen für ihren Lernprozess übernehmen und aktiv selbst lenken. Dabei hat selbstgesteuertes Lernen mehrere unterschiedliche Facetten; es kann sich auf die Selbststeuerung der Inhalte und Lernziele beziehen, auf die Lernorganisation, die Lernkoordination oder auch auf die Lernerfolgskontrolle (vgl. Markowitsch et al., 2004, S. 39). Herausforderungen bestehen im selbstgesteuerten Lernen darin, dass Studierende kontinuierlich an einem Problem arbeiten und sich selbst aktiv Ziele setzen. Problematisch ist vielfach die mangelnde Betreuung über den Zeitverlauf. Studierende können in diesem Prozess mit Web 2.0 unterstützt werden, indem sie während dieser Phasen beispielsweise ein Weblog einrichten, was den Vorteil hat, kontinuierlich den Lernprozess zu reflektieren, Anregungen von außen zu bekommen und so soziale Eingebundenheit (vgl. Reinmann & Bianco, 2008) in Phasen des selbstgesteuerten Lernens zu erleben. Für Dozierende kann es vor allem zur Begleitung der Lernenden genutzt werden: Führen Lernende beispielsweise ein Lernblog, so haben Dozierende die Möglichkeit, studentisches Lernen zu verfolgen, bei Problemen einzugreifen und Studierende damit asynchron zu betreuen.

Web 2.0 als *Inhalt selbstgesteuerten Lernens* bietet Möglichkeiten der eigenen, individuellen Auseinandersetzung mit dem Themengebiet, indem sich Studierende beispielsweise eigenverantwortlich Lernmaterial in Form von User Generated Content (z.B. van Dijk, 2009) oder solche Mitteln aktiver Medienarbeit selbst produzieren.

## 2.4 Kompetenzorientierte Leistungsnachweise

Lernprozesse werden stark durch die Evaluation des Kompetenzaufbaus geprägt; sei es eigenverantwortlich durch den Lernenden oder fremdbestimmt durch die Lehrenden in Form von Assessments und Prüfungen. Während Web 2.0 Tools noch relativ häufig in Phasen des Kompetenzerwerbs eingesetzt werden, findet ein Einsatz im Rahmen von Assessment-Prozessen kaum statt. Damit werden vor allem Prinzipien des constructive alignments (Biggs, 1996) wenig umgesetzt.

Dabei ist mit Web 2.0 im Rahmen der Beurteilung von Lernleistungen sowohl eine individuelle Einschätzung, als aber auch Fremdeinschätzungen möglich - vor allem aber eine Stärkung kooperativer und formativer Formen der Leistungseinschätzung. So können beispielsweise mittels eines Wikis *kollaborativ Prüfungsfragen* erarbeitet werden und Elemente des „Lernens durch Lehren“ integriert werden. Auch das Führen eines *Lern- oder Erfahrungsjournals* in einem Weblogs kann zur Reflexion und Bewertung von Lernprozessen herangezogen werden (Schiefner & Ebner, 2008). Damit können Lernprozesse in einem Weblog von anderen kommentiert werden. Allerdings muss Öffentlichkeit nicht zwangsläufig die gesamte Welt meinen. Im Rahmen von Lernprozessen bietet es sich auch an, Weblogs teillöffentlich zu führen und zum Beispiel nur der eigenen Seminargruppe zugänglich zu machen. So hat man einen geschützten Rahmen, in dem Lernende Erfahrungen sammeln können. Auf Doktoratsstufe besteht hingegen eine Kompetenz auch darin, mit öffentlicher Kritik umgehen zu können. Somit bieten öffentlich geführte Weblogs über die eigene Lernerfahrung neben den klassischen Verfahren wie Peer-Review oder Repliken ein Feld zur Kompetenzentwicklung (vgl. Schiefner & Ebner, 2008). Ebenso bietet die öffentliche Auseinandersetzungen die Möglichkeit der Sozialisation in Wissenschaft (Bihrer, Treppe & Schiefner, 2010).

Neben Self-Assessment-Verfahren, wie sie eben geschildert wurden, bieten Web 2.0 Tools auch die Möglichkeit des Peer-Assessment: Studierende können sich mittels Web 2.0 selbst Feedback untereinander geben, beispielsweise als Kommentar in einem Blog.

## 3 Forschungsergebnisse zu Web 2.0 in der Hochschullehre

Verschiedene Studien beschäftigen sich mit dem Einsatz von Web 2.0 an der Hochschullehre, wobei in den meisten empirischen Studien oft einzelne Tools in konkreten Lehrveranstaltungen untersucht werden. Auffällig ist, dass es kaum aktuelle Studien gibt, die den Einsatz mehrerer Tools untersuchen oder sich der Untersuchung der implizierten pädagogischen Veränderungen wie beispielsweise auf Partizipation, Kollaboration oder Ko-Orientierung untersuchen. Versucht man bestehende Studien, die vor allem aus der Zeit stammen, in der Social Software neu an Universitäten war, zu ordnen, so sind unterschiedliche Studienschwerpunkte feststellbar: Studien, die sich mit der Mediennutzung einzelner Web 2.0 Tools von Studierenden beschäftigen, Studien, die das Vorhandensein und die Infrastruktur von Hochschulen in Bezug auf E-Learning untersuchen und Studien, die sich dem Kompetenzerwerb von Studierenden mittels Web 2.0 Medien widmen.

### 3.1 Web 2.0 Nutzung

Die Nutzung des Web 2.0 durch Jugendliche wie auch Studierende hat in den letzten Jahren stark zugenommen (vgl. Fisch & Gscheidle, 2008, S. 364). Vor allem Wikipedia und Online Communities (StudiVZ, Facebook, MySpace oder Xing) sind unter Studierenden weit verbreitet (Kleimann et al., 2008). Meist dient die Nutzung von Online Communities aber nicht dem Lernen, sondern dem Kontakt zwischen Freunden (ebd.). Auch für studiumsbezogene Zwecke wird der Austausch als Ziel der Nutzung von Online Communities angegeben, allerdings nutzen Studierende für das Studium vor allem Wissensplattformen wie Wikipedia (vgl. ebd.) oder Podcasts (Schiefner & Ebner, 2008). In Studien von Schiefner & Ebner konnte gezeigt werden, dass Studierende durchaus Web 2.0 Technologien kennen und auch nutzen, allerdings meist in passiver Form. So gaben knapp 80% der befragten Studierenden an, das Internet vor allem zum Konsumieren von Inhalten zu nutzen (Schiefner, 2007). Nur knappe 13% geben zu, auch aktiv Beiträge zu leisten. Social Networks werden hingegen von den meisten Befragten als sehr unwichtig angesehen (vgl. Rohs, 2008).

### 3.2 Web 2.0 Einsatz in der Hochschule

Die meisten Studierenden wünschen sich eine verstärkte Integration von digitalen Medien und Web 2.0 in das Studium (Kleimann et al, 2008), allerdings finden viele der Studierenden diese bisher nicht oder noch nicht an den Universitäten vor (vgl. ebd., 2008). Oft dominiert die elektronische Verteilung von Informationen, meist in Form von pdf-Dateien (vgl. Schiefner, 2007, Rohs, 2008). Fragt man Studierende, so schätzen sie vor allem elektronische Videoaufzeichnungen mit Foliensätzen (Kleimann et al., 2008; Rohs, 2008), dicht gefolgt von den Audioaufzeichnungen von Vorlesungen, sowie Wikis. Auch von Online-Tests und Übungen machen die Studierende oft Gebrauch. Zu vermuten ist hier, dass zum einen diese Formen oft genutzt werden, weil sie angeboten werden, und zum anderen, dass die Nützlichkeit von Podcasts, d.h. Audio- und Videoaufzeichnungen von Vorlesungen beispielsweise in einem sehr engen Zusammenhang mit der Prüfung steht (so ist ein Haupteinsatzgebiet von Podcasts die Repetition vor Assessmentverfahren). Reine Online-Veranstaltungen sind für die meisten Studierenden nach eigenen Angaben überhaupt nicht nützlich.

### 3.3 Web 2.0 und Medienkompetenz von Studierenden

Einige Studien kommen bezüglich der viel beschworenen Partizipation im Web 2.0 zu eher kritischen Aussagen: Untersuchungen belegen beispielsweise, dass auch Web 2.0 Technologien zu großen Teilen rezeptiv genutzt werden und sich nur ein kleiner Teil der Nutzenden aktiv an der Erstellung neuer Inhalte beteiligt (JIM, 2010; Gscheidle & Fisch, 2007; Fisch & Gscheidle, 2008). Ebenso kann man nicht davon ausgehen, dass alle Studierende hinreichend Kompetenzen besitzen. Zwar können sie vielfach die Software bedienen, der Einsatz von Web 2.0 in der Hochschullehre erfordert aber ebenfalls, sich kritisch mit der eigenen Mediennutzung auseinander zu setzen. So hegen auch mehr als die Hälfte der von Kleimann et al. (2008) befragten Studierenden große bis sehr große Bedenken im Hinblick auf Fragen des Datenmissbrauchs.

Eine Untersuchung in Australien (Waycott et al., 2010) zeigt, dass die Integration von Web 2.0 in der Hochschullehre vor allem Auswirkungen auf die Assessment-Praxis hat, sowie auf die methodische Gestaltung von Lehr-/Lernsettings, wie z.B. die intensivere Nutzung von

Gruppenarbeit. Durch die Technologieunterstützung ergeben sich für Studierende Lerngelegenheiten, die über die Technik hinausgehen und die grundlegende Lernkompetenzen betreffen (Kennedy et al., 2009).

## 4 Herausforderungen der Integration von Web 2.0

Web 2.0 bietet einige Mehrwerte für die Gestaltung des Lehrens und Lernens an Universitäten (vgl. Kapitel 2), zusammenfassend vor allem die Möglichkeit Partizipation, Kompetenzerleben, soziale Eingebundenheit sowie die Autonomie der Studierenden zu steigern.

Jedoch darf nicht verschwiegen werden, dass die Integration von Web 2.0 in die Lehre nicht einfach zu realisieren ist, da sie mit verschiedenen *Grenzverschiebungen* einhergeht (vgl. Kerres, 2006). So besteht ein Konflikt innerhalb der Aufhebung von bisherigen Grenzen, zwischen privaten und universitären Handlungen, zwischen Freizeit und Lernen sowie zwischen Lehrenden und Lernenden. Dies hat Folgen, zum einen für die Entwicklung und Ausbildung von Identitäten (vgl. Schmidt, 2008), aber auch für das Lehren und Lernen an sich.

Die Integration von Web 2.0 in die Hochschule als Tor zum Internet geht in der Grundannahme davon aus, dass alles öffentlich ist und Partizipation auch mit Personen außerhalb der Bildungsinstitution möglich wird. Gerade in Bildungsinstitutionen sind auch geschlossene bzw. geschützte Räume wichtig, die den Lernenden erlauben, Erfahrungen machen zu können, die nicht unbedingt gleich öffentlich sind. Beim Einsatz von Web 2.0 Tools, die eher einen öffentlichen Charakter haben, muss so immer wieder neu verhandelt werden, in welchen Situationen öffentlich genutzte Web 2.0 Tools Sinn machen, und an welchen Stellen man sich bewusst auf eine (Teil-)Öffentlichkeit entscheidet.

Es kommt hinzu, dass die vorhandenen Social Software Plattformen *soziale Beziehungen* vielfach in einer sehr eingeschränkten Weise abbilden. Facebook, als Beispiel, konstruiert ein soziales Netzwerk in der Dichotomie „friend“ oder „no-friend“ und lässt alle „friends“ – im Deutschen übersetzt als „Bekannte“ – an meinen Beiträgen partizipieren<sup>1</sup>. In der Lebenswelt von Menschen finden sich jedoch viel differenzierte Gruppenstrukturen: Aussagen, die für eine Gruppe gemeint sind, sind noch keineswegs sinnvoll im Kontext anderer Gruppen. Hölterhof & Kerres (2011) zeigen die Einführung dieser Konstruktion sozialer Beziehungen auf und erläutern eine Alternative, wie sie in der sozialen Lernplattform „Online-Campus Next Generation“ am Duisburg Learning Lab realisiert wird. Dabei wird jede Kommunikation immer auf eine Gruppe hin bezogen. In der Timeline werden dann die Kommunikationsstränge aller Gruppen, denen ich angehöre, zusammengeführt. Diese differenzierte Form der sozialen Kommunikation erscheint in der Umsetzung des Web 2.0 – Ansatzes für Lernumgebungen besser geeignet.

Ebenfalls wird die Grenze zwischen *Privatleben und Studieren* flexibler werden. Eine Schwierigkeit der Integration von Web 2.0 in den Studierendenalltag besteht darin, dass Web 2.0 bei Studierenden meist mit Freizeit verbunden wird und die Nutzung dieser Tools anderen Anreizmustern folgt - ganz stark beispielsweise aus einer intrinsischen Motivation heraus. Werden diese Tools jetzt zum „formalen“ Lernen eingesetzt, kann diese intrinsische Motivation korrumpiert werden und so der Einsatz von Web 2.0 Tools obsolet werden. Web 2.0 Tools,

---

<sup>1</sup> Es sei denn, man schließt einzelne Personen namentlich aus dieser Funktion aus.

die eher in informellen Umgebungen genutzt werden, können daher nicht einfach auf formale Lern- und Bildungssettings übertragen werden bzw. entfalten sie in diesen institutionellen Kontexten nicht automatisch die gleiche Wirksamkeit wie in informellen Settings (vgl. Jadin & Zöserl 2009; Mayberger, 2010).

Die Integration von Web 2.0 in die Hochschullehre birgt auch *Herausforderungen für Dozierende*. Meist überschätzen diese die Potenziale und vor allem den Arbeitsaufwand, der nicht so sehr in der Durchführung der Veranstaltung, sondern vor allem in der Planung liegt. So bedingt die Integration von Web 2.0 in der Hochschullehre noch mehr als alle anderen Medien ein genaues didaktisches Design, da nur dann der Mehrwert für Studierende erkennbar wird und somit auch die Wahrscheinlichkeit der aktiven und partizipativen Nutzung steigt. Meist übertragen Dozierende den Präsenzunterricht auf digitale Medien oder gehen von „Selbstläufereffekten“ aus, wie sie im informellen Gebrauch von Web 2.0 z.T. sichtbar werden, ohne sich den besonderen Merkmalen und Herausforderungen des Einsatzes in Lehr-/Lernsettings zu stellen. So werden auf Lernplattformen beispielsweise Präsenz-Kurse 1:1 abgebildet. Während dieses Vorgehen im Rahmen von E-Learning 1.0 noch möglich war, wird es mit Web 2.0 wahrscheinlich scheitern, da diese Tools als „informelle Tools“ gedacht sind und sich einer Formalisierung zu großen Teilen verschließen bzw. neue Anreizsysteme brauchen. Hier müssen im Vorfeld des Einsatzes genaue Analysen des Mehrwerts der Einsatzszenarien gemacht werden. Die Integration von Web 2.0 führt auch zu einer *Veränderung der Rollen*. Dozierende sind eher E-Tutoren und Coaches als Lernvermittler; Web 2.0 Tools sind hierarchiefrei, was Auswirkungen auf die Wahrnehmung und die Lehre hat. Für Dozierende bedeutet der Einsatz von Web 2.0 Mehrarbeit durch die erhöhte Interaktion, aktive Partizipation sowie die individuellen Rückmeldungen (vgl. Leidl & Müller 2008).

Aber auch für *Studierende* bietet Web 2.0 einige Herausforderungen, verändert es doch Arbeitsformen und dahingehend auch die Auffassung von Studieren. Die meisten Studierenden sind selbstgesteuertes Lernen z.T. nicht gewohnt und kommen mit einer gewissen Erwartungshaltung ins Studium, die nur schwer zu durchbrechen ist (vgl. Reinmann, 2009). Weiterhin besteht die Gefahr, dass die Studierenden nicht mit dem hohen Freiheitsgrad umgehen können, den die Nutzung von Web 2.0 mit sich bringt.

Als ein Ausgangspunkt des Lernens mit Web 2.0 in der Hochschule wird oft der hohe Motivationseffekt genannt, den Web 2.0 Tools bei Studierenden haben. Allerdings kann dieser Effekt nicht generell vorausgesetzt werden, da er in vielen Bereichen auf Neuigkeitseffekten beruht. Web 2.0 in der Hochschullehre verändert die Freiheitsgrade für Studierende, sie müssen mehr Eigenverantwortung sowie die Verantwortung für den eigenen Lernprozess übernehmen. Diese Freiheit muss ihnen auf der einen Seite von Dozierenden zugestanden werden zum anderen muss dieser aber auch von den Studierenden genutzt werden (vgl. Reinmann 2009). Sowohl Dozierende wie auch Studierende müssen Offenheit und Unsicherheit aushalten können. Zudem erfordert das Web 2.0 von Lernenden sowohl hohe selbstregulative Kompetenzen (Leutner & Brünken, 2000, Hasselhorn & Gold, 2006), als auch Medienkompetenz, um beispielsweise mit der Frage der potenziellen Öffentlichkeit angemessen umzugehen. Darüber hinaus erfordert der Umgang mit Web 2.0 eine erhöhte Selbstorganisation auf Seiten der Studierenden (vgl. Reinmann 2009).

Aber es gibt auch Herausforderungen an die *Institution*, mit offenen Lernumgebungen, wie sie mit Web 2.0 Tools gefördert werden, umzugehen. Es erfordert eine gewisse Offenheit und Risikobereitschaft, die in vielen Universitäten oft nicht gegeben ist (vgl. Schreyögg, 2008). So

verwundert nicht, dass der bisherige Einsatz von Web 2.0 meist auf Einzelinitiativen von Lehrenden beruht.

## 5 Fazit

Die Integration von Web 2.0 bietet Chancen für die Hochschullehre, sie beinhaltet aber zugleich auch Herausforderungen. Eine Zurückhaltung, sich diesen Herausforderungen zu stellen, ist kaum möglich, denn die Durchdringung des Alltags mit Web 2.0 führt zwangsläufig zu Veränderungen auch für das Lernen (vgl. Kerres, Kalz, Stratmann & de Witt, 2004): So werden zukünftig in verstärktem Maße mobile Endgeräte das Lernen prägen. Mit ihnen kann von überall aus auf Lerninhalte zugegriffen werden, egal, ob man in einer Bibliothek sitzt oder in der Mensa - das gesamte Internet wird zum Lernraum. Diesen angemessen in die Lehre zu integrieren und Studierende beim Lernen in diesem Raum zu unterstützen, wird eine der Hauptherausforderungen, vor der Dozierende bei der Integration von Web 2.0 Anwendungen stehen. Daher bedingt die Integration von Web 2.0 eine Analyse der Ziele, der Zielgruppe und der Rahmenbedingungen, um Web 2.0 in Abhängigkeit zu den Bildungszielen, und nicht in Abhängigkeit zur „Coolness“ zu integrieren – und somit den Erfolg des Einsatzes zu steigern.

## Literatur

- Alby, T. (2007). Web 2.0. Hanser Fachbuchverlag.
- Apel, H.-J. (1999). Die Vorlesung. Einführung in eine akademische Lehrform. Köln: Böhlau.
- Ausubel, D.P., Novak, J.P. & Hanesian, H. (1980). Psychologie des Unterrichts. 2 Bde. (2.Aufl.). Weinheim.
- Anderson, Nicole; Lin, Chi-Cheng (2009). «Exploring technologies for building collaborative learning communities among diverse student populations.» *Proceedings of the 14th Annual ACM SIGCSE Conference on innovation and Technology in Computer Science Education*. New York: ACM. 243-247.
- Biggs, J. (1996). Enhancing Teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364.
- Bonk, Curtis J.; Lee, Mimi Miyong; Kim, Nari; Lin, Meng-Feng Grace (2009). «The tensions of transformation in three cross-institutional wikibook projects.» *The Internet and Higher Education* 12.3-4 (2009): 126-135.
- Bruner, J.S. (1966). Towards a theory of instruction. New York: Norton.
- Bush, V. (1996/1945). As we may think. Reprint. Interactions, 35-46.  
<http://delivery.acm.org/10.1145/230000/227186/p35-bush.pdfkey1=227186&key2=5292322921&coll=DL&dl=ACM&CFID=1974181&CFTOKEN=36271952>
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-238.
- Ebner, M.; Schiefner, M.; Nagler, W. (2008). Has the Net Generation Arrived at the University? oder Studierende von Heute, Digital Natives? In: S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz, A. Weisenböck (Hrsg), Offener Bildungsraum Hochschule (Seite 113 bis 123). Münster: Waxmann Verlag.
- Fisch, M., & Gscheidle, C. (2008). Mitmachnetz Web 2.0: Rege Beteiligung nur in Communities. *Media Perspektiven*, 7, 356-364.

- Gscheidle, C., & Fisch, M. (2007). Onliner 2007: Das „Mitmach-Netz“ im Breitbandzeitalter: PC-Ausstattung und Formen aktiver Internetnutzung: Ergebnisse der ARD/ZDF-Online-Studie 2007. *Media-Perspektiven*, 8, 393-405.
- Hasselhorn, M.; Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie*. Erfolgreiches Lehren und Lernen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Houston, R. D. & Harmon, G. (2007), Vannevar Bush and memex. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41, 55–92. doi:10.1002/aris.2007.1440410109
- Hölterhof, T. & Kerres, M. (2011): Plattformen für Lern-Communities: Abbildung sozialer Kommunikation und Community Building in Social Software und Lernplattformen. (eingereicht)
- Huber, G. L. (2006). Lernen in Gruppen/Kooperatives Lernen. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 261-271). Göttingen: Hogrefe.
- Jadin, Tanja & Zöserl, Eva (2009). Informelles Lernen mit Web-2.0-Medien. In: *bildungsforschung*, Jahrgang 6, Ausgabe 1, URL: <http://www.bildungsforschung.org/Archiv/2009-01/Web2.0/>
- Johnson, M.; Liber, O.; Wilson, S.; Sharples, P.; Milligan, C.; Beauvoir, P. (2006). Mapping the Future: The personal learning environment reference model and emerging technology. In D. Whitelock & S. Wheeler (Eds.), *ALT-C 2006: The next generation*. Research Proceedings. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.99.3724&rep=rep1&type=pdf#page=191>
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. Konzeption und Entwicklung. (2. Aufl.). München: R. Oldenbourg.
- Kerres, M., Kalz, M., Stratmann, J., & deWitt, C. (Hrsg.). (2004). *Didaktik der Notebook-Universität*. Münster: Waxmann Verlag.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. München: DWD-Verlag.
- Kleimann, B.; Özkilic, M.; Göcks, M. (2008). "Studieren im Web 2.0". *HISBUS-Kurzbericht Nr. 21*. <https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf>
- Leidl, M., & Müller, A. (2008). Integration von Social Software in die Hochschullehre. Ein Ansatz zur Unterstützung der Lehrenden. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz, & A. Weissenböck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule*. Freiheiten und Notwendigkeiten. Waxmann.
- Leutner, D., & Brünken, R. (2000). Neue Medien als Gegenstand empirischer pädagogischer Analyse: Stand der Forschung und Perspektiven. In D. Leutner & R. Brünken (Hrsg.), *Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung* (S. 7-16). Münster: Waxmann.
- Mayrberger, K. (2010). Web 2.0 in der Hochschule - Überlegungen zu einer (akademischen) Medienbildung für E-Learning 2.0. In B. Herzig, D. M. Meister, H. Moser, & H. Niesyto (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 8 - Medienkompetenz und Web 2.0* (S. 309-328). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- OECD (2007). Giving Knowledge for Free: The emergence of open educational resources. <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9607041E.pdf>
- Reinmann, G., & Bianco, T. (2008). Knowledge Blogs zwischen Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit. Universität Augsburg, Arbeitsbericht Nr. 17,.
- Reinmann, G. (2009). Selbstorganisation auf dem Prüfstand: Das Web 2.0 und seine Grenzen(losigkeit). In B. Bachmair (Hrsg.), *Medienbildung in neuen Kulturräumen*. VS Verlag.
- Reinmann, G.; Jocher-Wiltschka, C. (2010). Kino fällt aus. Konzept und Erprobung einer Alternative zur Vorlesung. Forschungsnotiz Nr. 2, Universität der Bundeswehr München: [http://lernen-unibw.de/sites/default/files/Forschungsnotiz\\_2010\\_02.pdf](http://lernen-unibw.de/sites/default/files/Forschungsnotiz_2010_02.pdf)
- Rohs, M. (2008). Studierendenbefragung E-Learning 2008. E-Learning Center. Universität Zürich.

- Rohs, M. & Streule, R. (2009). Untersuchung zum Einsatz von eLectures in Hochschulen. Sichtung eines Forschungsfeldes. In A. Schwill & N. Apostoloupolos (Hrsg.). *Lernen im Digitalen Zeitalter*. Berlin: Logos: <http://www.scribd.com/doc/22676404/Untersuchungen-zum-Einsatz-von-eLectures-an-Hochschulen>
- Schenk, M., Taddicken, M., & Welker, M. (2008). Web 2.0 als Chance für die Markt- und Sozialforschung? In A. Zerfaß, M. Welker, & J. Schmidt (Hrsg.), *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web* (S. 243-266). Köln: Halem.
- Schiefner, M. (2007). Studierendenbarometer 2007. Untersuchung der E-Learning Infrastruktur der Studierenden.
- Schiefner, M. (2008). Podcasting - Educating the Net Generation!? In: M. Ebner, M. Raunig, M. Risch & S. Thallinger (Hrsg.) *Lifetime Podcasting*. Verlag der Technischen Universität Graz, 13-27
- Schiefner, M., Ebner, M. (2008) "Weblogs, more than just a toy?" or "Should I keep a e-Portfolio for my PhD study?" In: *Interactive Computer Aided Learning, ICL 2008*, Villach
- Schmidt, J. (2008). Was ist neu am Social Web? Soziologische und kommunikationswissenschaftliche Grundlagen. In A. Zerfaß, M. Welker, & J. Schmidt (Hrsg.), *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web* (S. 18-40). Köln: Halem.
- Schreyögg, G. (2008). *Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung mit Fallstudien* (5., vollst. überarb. und erw. Aufl. ed.). Wiesbaden: Gabler.
- Van Dijk, J. (2009). Users like you? Theorizing agency in user generated content. *Media, Culture & Society*, 31(1), pp. 41-58.
- Waycott, J.; Gray, K.; Clerehan, R.; Hamilton, M.; Richardson, J.; Sheard, J.; Thompson, C. (2010). Implications for academic integrity of using web 2.0 for teaching, learning and assessment in higher education. *International Journal for Educational Integrity* 6(2), pp. 8-18