

HRK-Handreichungen
Herausforderung Web 2.0

Beiträge zur Hochschulpolitik 11/2010

Diese Publikation gibt Hochschulen Anregungen für den Umgang mit dem „Web 2.0“, identifiziert Einsatzbeispiele und nimmt Einschätzungen vor.

This publication advises higher education institutions on "web 2.0", identifies examples of good practice, and assesses current developments.

Beiträge zur Hochschulpolitik 11/2010

Die Handreichungen sind vom HRK-Präsidium auf der Grundlage der Arbeit der Kommission "Neue Medien und Wissenstransfer" am 18. Oktober 2010 verabschiedet worden.

Herausgegeben von der Hochschulrektorenkonferenz

Redaktion:
Dr. Elmar Schultz

Ahrstr. 39, 53175 Bonn
Tel.: 0228/887-0
Fax: 0228/887-110
www.hrk.de

Bonn, November 2010

Nachdruck und Verwendung in elektronischen Systemen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Hochschulrektorenkonferenz.

Reprinting and use in electronic systems of this document or extracts from it are subject to the prior written approval of the German Rectors' Conference.

ISBN 978-3-938738-93-1

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Zusammenfassung für Hochschulleitungen	7
Szenario	9
1. Ordnungswissen	11
1.1 Zum Begriff Web 2.0	11
1.2 Populäre Anwendungstypen	13
1.2.1 Netzwerkplattformen	13
1.2.2 Multimedia-Plattformen	13
1.2.3 Weblogs, Microblogging & Podcasts	14
1.2.4 Feed Reader	14
1.2.5 Wikis	14
1.2.6 Tagging- und Bewertungssysteme	15
1.2.7 Werkzeuge für Zusammenarbeit und Koordination	15
1.3 Zur Verbreitung des Web 2.0	16
1.4 Individuelle Praktiken und gesellschaftliche Relevanz	20
2. Einsatzbeispiele in Forschung, Lehre und Verwaltung	23
2.1 Einsatz von Web 2.0 im Bildungskontext	23
2.2 Anwendungstypen im Einsatz	24
2.2.1 Netzwerkplattformen	24
2.2.2 Multimediaplattformen	25
2.2.3 Blogging / Microblogging / Podcasting	26
2.2.4 Feed Reader	31
2.2.5 Wikis	31
2.2.6 Verschlagwortungs- und Bewertungssysteme	32
2.3 Fazit zum Einsatz	33
2.3.1 Auffälligkeiten	33
2.3.2 Anregungen	34
3. Einschätzung und Ausblick	35
3.1 Web 2.0 in der Hochschullehre	35
3.2 Web 2.0 in der Forschung	40
3.3 Web 2.0 in der Hochschulverwaltung und -dienstleistung	42
3.4 Fazit	45
Weiterführende Literatur	47
Glossar	49
Entstehung der Handreichungen	57

HRK-Handreichungen

Herausforderung Web 2.0

Vorwort

Professor Dr. Margret Wintermantel
Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz

Web 2.0-Anwendungen prägen in immer stärkerem Ausmaß die Medienlandschaft. Die Bandbreite der Anwendungen reicht dabei von persönlichen Darstellungs- und Interaktionsformen über den Austausch innerhalb spezifischer Fach- und Interessengemeinschaften bis hin zur institutionellen Öffentlichkeitsarbeit. Nahe liegend ist deshalb die Frage, wie sich die Hochschulen angesichts dieser Entwicklung positionieren.

Die Hochschulrektorenkonferenz begreift das Web 2.0 als Herausforderung: In den Handreichungen wird das zum Verständnis von Web 2.0 erforderliche Orientierungswissen dargestellt, existierende Einsatzbeispiele in Forschung, Lehre und Verwaltung werden präsentiert sowie bewertende und ausblickende Einschätzungen vorgenommen. Dabei werden Chancen für die Hochschulen und bereits vorhandene Potenziale identifiziert, aber auch die Bereiche benannt, die nicht ohne Weiteres auf die Hochschulen übertragbar sind.

Insgesamt sollen die Handreichungen an das Thema heranführen, wertvolle Hinweise für Handlungsansätze geben und damit einen hilfreichen Beitrag zum Umgang mit dem Web 2.0 leisten.

Professor Dr. Margret Wintermantel

Zusammenfassung für Hochschulleitungen

Das „Web 2.0“ und die mit ihm einhergehenden technischen, ökonomischen und gesellschaftlich-kulturellen Entwicklungen verändern das Kommunikations- und Informationsverhalten in unserer Gesellschaft. Insbesondere in der Altersgruppe der unter 30-Jährigen gehören Dienste wie Wikipedia, Facebook, studiVZ, YouTube, Twitter oder Flickr zum Alltag.

Dies beeinflusst auch den Kontext, in dem sich Hochschulen und ihre Angehörigen bewegen: Menschen präsentieren sich mit ihrem Wissen, Erlebnissen und Erfahrungen im Internet, um soziale Beziehungen mit anderen Menschen pflegen und Informationen miteinander teilen zu können. Das verändert nicht nur den privat-persönlichen Alltag, sondern wirkt sich auch auf berufliche Netzwerke und gemeinsames Arbeiten aus. Web 2.0 fördert zudem den tiefer gehenden gesellschaftlichen Strukturwandel hin zur „vernetzten Individualität“ und schafft neue Öffentlichkeiten, in denen Informationen und Wissen aller Art ausgetauscht und verbreitet werden.

Hochschulen sollten diese Entwicklung nicht nur wahrnehmen, sondern selbst aktiv werden. Insgesamt zeigt sich anhand der dargestellten Einsatzbeispiele, dass an den Hochschulen bereits jetzt ein erhebliches Kreativitätspotenzial besteht. Dies gilt für Forschung, Lehre und zentrale Einrichtungen, wo die Möglichkeiten des Web 2.0 zur Vernetzung, Partizipation und Kollaboration bereits heute vielfältige Mehrwerte entstehen lassen. Hochschulleitungen sollten im Gespräch mit beteiligten Akteuren und Experten prüfen, inwieweit einzelne Anwendungen hochschulweit etabliert und in nachhaltige Strukturen überführt werden können. Ausblickend ist zu erwarten, dass sich die Hochschulen im Zuge der aktuellen und zukünftigen Entwicklungen des Internets und der Internetnutzung sukzessiv verändern werden.

Szenario

Barbara B., 19 Jahre alt, hat im Sommer 2010 ihr Abitur gemacht und zum Wintersemester 2010/2011 mit einem Bachelor-Studium begonnen. Mit dem Internet ist sie seit frühester Jugend vertraut; und auch wenn sie den Begriff „Web 2.0“ nicht kennt, nutzte und nutzt sie doch viele entsprechende Anwendungen: In der Wikipedia hat sie schon zu Schulzeiten regelmäßig Informationen recherchiert, die sie für ihre Hausaufgaben benötigte. Über die Plattformen Facebook und studiVZ sowie den Instant-Messaging-Dienst ICQ steht sie mit ihren Kommilitonen, aber auch noch mit alten Schulfreunden in Kontakt, um sich über ihren Alltag auszutauschen.

Bereits bei der Vorbereitung auf ihr Studium hat Barbara das Internet genutzt: Sie hat sich nicht nur die Homepages verschiedener Universitäten angesehen, sondern sich schon ein Jahr vor dem Abitur bei studiVZ angemeldet. Dort ist sie unter anderem auf eine Gruppe der Ernst-Blogger-Hochschule aufmerksam geworden, in der man Fragen zur Stadt und zu den Studiengängen stellen kann. Kommilitonen höherer Semester haben bereitwillig Auskunft gegeben, und sie hat dort auch den Link auf eine Reihe von YouTube-Videos gefunden, in denen eine „Stadtführung für Frischlinge“ präsentiert wird. Urheber der Videos ist ein studentisches Team im Rahmen eines Praxisprojekts in Kooperation mit der Hochschulleitung und der Stadtverwaltung.

Sehr hilfreich war für Barbara, dass sie in dieser Gruppe zwei andere Erstsemester kennen gelernt hat, mit denen sie sich während der Einführungstage traf und so gleich Anschluss fand. Sie hat sich mit ihnen auch auf Facebook vernetzt, wo es zudem eine eigene Gruppe für ihren Abiturjahrgang gibt. Sie ist sich sicher, dass sie auch nach dem Umzug in eine neue Stadt den Kontakt zu ihren Freunden halten kann. Besonders beeindruckt hat sie aber auch, dass die Fachschaft ihres Studienganges und sogar die Universitätsbibliothek eigene Präsenzen auf Facebook pflegen und so Informationen und Kontaktmöglichkeiten anbieten. Beim Zusammenstellen ihrer Lehrveranstaltungen für das erste Semester stolpert Barbara über eine Veranstaltungsbeschreibung, in der Weblogs als Bestandteil eines Portfolios eingesetzt werden sollen. Der Dozent hat

in der Beschreibung nicht nur eine E-Mail-Adresse als Kontakt-Möglichkeit angegeben, sondern auch einen Skype-Namen. Da sie selbst bei diesem kostenlosen VoIP-Dienst einen Account hat, wählt sie den direkten Kontakt mit dem Dozenten und tauscht sich mit ihm über Text-Chat zur Veranstaltung aus.

Für Barbara steht bereits fest, im Laufe ihres Studiums ein Auslandssemester einzulegen. Ihre Uni hat für das Erasmus-Programm ein Wiki angelegt, in dem sie nicht nur wichtige Formulare findet, sondern neben Erfahrungsberichten auch aktuelle Informationen zu den Partner-Universitäten, welche von den Austauschstudenten selbst in das Wiki eingetragen wurden.

In einer ihrer ersten Lehrveranstaltungen bietet die Dozentin die Möglichkeit zur freiwilligen Mitarbeit in einem Forschungsprojekt an. Barbara beteiligt sich und ist nach den ersten Projekttreffen zunächst überrascht, wie öffentlich die Forscherin mit ihrem Projekt umgeht. Nicht nur twittert sie regelmäßig zum Projektfortschritt und betreibt einen Weblog, in dem sie das Projekt öffentlich dokumentiert, sondern zeigt Barbara auch, wie sie mit Hilfe von „Google Text & Tabellen“ in Echtzeit mit Projektpartnern aus Übersee an ein und demselben Dokument arbeitet. Als Barbara erfährt, welche Vielfalt an Input die Forscherin über diese Art der öffentlichen Wissenschaft erfahren hat, will auch sie sich zunehmend aktiv am Netz beteiligen und freut sich auf ein erfolgreiches Studium mit Unterstützung des Internets.

1. Ordnungswissen

1.1 Zum Begriff Web 2.0

Das „Web 2.0“ ist in den letzten Jahren in der öffentlichen Diskussion zur Kurzformel für aktuelle Internet-Entwicklungen geworden. Die Bezeichnung „2.0“ ist aus der Software-Branche entlehnt, in der die Versionen von Computerprogrammen im Zuge ihrer Weiterentwicklung durchnummeriert werden und ein Sprung auf eine neue Versionsstufe in der Regel mit sehr grundlegenden Veränderungen in den Funktionen und im Design einhergeht. Auf das Internet bzw. World Wide Web übertragen, legt der Begriff also einen tiefgreifenden oder sogar revolutionären Entwicklungsschritt gegenüber früheren Phasen nahe. Auch wenn eine solche Diagnose den eher schrittweisen Veränderungen nicht vollständig gerecht wird, lassen sich doch eine Reihe von technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen identifizieren, die die gegenwärtige Gestalt des Internets prägen.

In technischer Hinsicht sind insbesondere innovative Software-Anwendungen angesprochen, welche die Hürden senken, im Internet Inhalte aller Art (Texte, Videos, Bilder, Musik, o.ä.) für andere zugänglich zu machen, zu bearbeiten und weiter zu verbreiten: Durch Wikipedia oder YouTube, durch Weblogs oder Podcasts verschwimmen die vormalig deutlicher getrennten Rollen zwischen Produzenten und Rezipienten, weil es auch ohne besondere technische Kompetenzen möglich ist, mediale Inhalte online bereit zu stellen und mit anderen zu teilen. Entsprechende Software muss typischerweise nicht mehr installiert werden, sondern steht direkt im Internet zur Verfügung, sodass auch Prinzipien des Cloud Computing verwirklicht werden können. Zudem erleichtern offene Schnittstellen die Verknüpfung von Programmen und den Austausch von Daten. Gerade im Bereich der mobilen Endgeräte ist hingegen das Modell der „Applications“ verbreitet, bei dem zusätzliche Funktionen von Drittanbietern programmiert werden und vom Nutzer gezielt ausgewählt und erworben werden können.

In ökonomischer Hinsicht verändern sich durch das Web 2.0 Geschäftsmodelle. Gerade Nischeninteressen, die jeweils für sich genommen nur

wenig Nachfrage erzielen und im „Long Tail“ der Aufmerksamkeitsverteilung liegen, in der Summe aber ein großes Marktsegment darstellen, lassen sich mit Hilfe des Internets leichter erschließen und vermarkten. Aufgrund der niedrigen Hürden für das Publizieren und Verbreiten von Inhalten steht zudem immer mehr „User-Generated Content“, also von Nutzern selbst erstellter Inhalt, bereit. Auch wenn Aktivitäten wie das Führen eines privaten Weblogs oder das Hochladen eines Videos auf YouTube mehrheitlich ohne kommerzielle Motivation betrieben werden, versuchen Anbieter, diese Aktivitäten zu monetarisieren. Dabei setzen die populären Plattformen in der Regel auf Werbung, seltener auf Mitgliedsbeiträge oder kostenpflichtige Zusatzdienste. Gleichzeitig steht mit dem Web 2.0 eine Infrastruktur zur Verfügung, die auch den nicht-kommerziellen Austausch und das gemeinsame Erstellen von unentgeltlich zur Verfügung gestellten Wissens- und Kulturgütern befördert, beispielsweise durch alternative Formen der Lizenzierung von urheberrechtlich geschützten Inhalten (z. B. die „Creative Commons“-Lizenzen). Gerade im Bereich der Urheberrechte, aber auch bei Persönlichkeits- und Datenschutzrecht fordern die Anwendungen des Web 2.0 also auch bisherige juristische Regelungen und Konzepte heraus.

Schließlich verbinden sich mit dem Web 2.0 Vorstellungen von kulturell-gesellschaftlichen Veränderungen, die durchaus unterschiedlich bewertet werden: An Phänomene wie die Wikipedia oder die Blogosphäre knüpfen Optimisten die Hoffnung, dort würde sich eine verteilte kollektive Intelligenz bzw. die „Weisheit der Massen“ manifestieren, weil jeder Mensch sein eigenes Wissen und seine eigene Erfahrung einbringen könne. Kritiker halten diesen Einschätzungen entgegen, das Web 2.0 fördere einen „cult of the amateur“, der die Leistungen und gesellschaftlichen Funktionen professioneller Experten entwerte. Zwar könne die einzelne Stimme online publiziert werden, aber letztlich finde sie kein Gehör und gehe in der Masse unter.

1.2 Populäre Anwendungstypen

Eine konsequente systematische Trennung zwischen den verschiedenen Diensten des Web 2.0 ist kaum möglich, weil die technische Entwicklung sehr rasant verläuft und zahlreiche hybride Angebote Elemente und Funktionen unterschiedlicher Gattungen vereinen. Dennoch haben sich in den vergangenen Jahren eine Reihe von populären Anwendungstypen herausgebildet, die prototypisch für das Web 2.0 stehen.

1.2.1 Netzwerkplattformen

Netzwerkplattformen (auch: Social Network Sites; SNS) unterstützen den Austausch und die Kommunikation in erweiterten Freundes- und Bekanntnetzwerken. Ausgehend von der Selbstpräsentation der Nutzer auf Profelseiten können Beziehungen zu anderen Personen explizit gemacht werden, indem diese als „Freunde“ oder „Kontakte“ hinzugefügt werden. Die international bekanntesten Netzwerkplattformen sind Facebook und MySpace; im deutschsprachigen Raum sind daneben auch die Plattformen der „VZ-Gruppe“ (schülerVZ, studiVZ, meinVZ) sowie die Angebote StayFriends, „Wer-kennt-wen“ und Lokalisten populär. Neben diese eher privat-persönlich ausgerichteten Angebote treten Plattformen, die sich spezifisch auf berufliches Networking konzentrieren (wie XING, LinkedIn oder Academia) sowie zahlreiche spezialisierte Angebote, die einzelne Zielgruppen oder Facetten von sozialen Beziehungen abbilden.

1.2.2 Multimedia-Plattformen

Bei Multimedia-Plattformen steht das Publizieren bzw. Rezipieren von multimedialen Inhalten im Vordergrund. Sie konzentrieren sich oft auf spezifische Medienformen, also beispielsweise auf Videos (wie YouTube oder myVideo), Fotos (wie Flickr oder Picasa) oder Audiodateien (wie last.fm). Während diese Angebote häufig für Unterhaltungszwecke genutzt werden, existieren auch spezialisierte Plattformen für das Bereitstellen bzw. Abrufen von Präsentationen (Slideshare) oder Textdokumenten (Scribd).

1.2.3 Weblogs, Microblogging & Podcasts

Weblogs (auch: Blogs) erleichtern ebenfalls das Veröffentlichen von Inhalten, legen allerdings stärkere Betonung auf den einzelnen Autor bzw. Urheber („Blogger“). Sie kombinieren Elemente der persönlichen Homepage und des Diskussionsforums, weil die veröffentlichten Beiträge in der Regel von anderen Nutzern kommentiert werden können. Während die Gestaltung und Länge von Blog-Beiträgen keinen Vorgaben unterliegt, erlauben Microblogging-Dienste nur relativ kurze, SMS-artige Einträge – beim derzeit populärsten Dienst Twitter maximal 140 Zeichen –, die nicht kommentiert werden können. Multimediale Varianten existieren in Form von Podcasts (Audio-Inhalte) bzw. Videocasts (gelegentlich auch: Video-Podcast; audiovisuelle Inhalte).

1.2.4 Feed Reader

Feed Reader dienen dazu, sich über Aktualisierungen von Webseiten zu informieren, ohne dass man die jeweiligen Webangebote regelmäßig absurfen müsste. Technische Grundlage dafür ist das RSS-Format, eine alternative Art der Darstellung webbasierter Inhalte. Feed Reader können als eigenständiges Programm oder als webbasierter Dienst (wie z.B. der Google Reader) vorliegen; entsprechende Funktionen sind aber auch in Mail-Programmen oder direkt in den Browsern integriert. Gemeinsam ist diesen Varianten, dass der Nutzer den RSS Feed einer Webseite „abonnieren“ kann und dadurch automatisch benachrichtigt wird, wenn die Seite aktualisiert wurde.

1.2.5 Wikis

WikiWikiWebs oder kurz Wikis sind Anwendungen, mit denen Dokumente direkt im Browser angelegt, editiert und über eine spezielle Syntax mit anderen Seiten des Wikis verlinkt werden können. Änderungen an den einzelnen Seiten können nachverfolgt und gegebenenfalls rückgängig gemacht werden. Das bekannteste Wiki ist die kollaborativ erstellte Enzyklopädie Wikipedia, die inzwischen zu den meistbesuchten Web-

angeboten weltweit zählt. Daneben gibt es jedoch zahlreiche andere Wikis, auch in der internen Kommunikation von Unternehmen oder anderer Organisationen.

1.2.6 Tagging- und Bewertungssysteme

Eine Reihe von Angeboten des Web 2.0 erlauben es ihren Nutzern, Inhalte unterschiedlicher Art mit frei wählbaren Schlagworten zu versehen („Tagging“) und so für zukünftige Recherchen aufzubereiten. So haben Multimedia-Plattformen wie YouTube oder Flickr entsprechende Funktionen zur Organisation von Videos und Fotos integriert, während der Dienst Delicious das Verschlagworten von Webseiten im Sinne von „Bookmarks“ bzw. „Lesezeichen“ unterstützt. Die individuell vergebenen Schlagworte bzw. „Tags“ dienen nicht nur als Metadaten für die jeweiligen Inhalte, sondern bilden in aggregierter Form auch die Grundlage für eigene Ordnungsmuster, die für den Nutzer beispielsweise in Form von „Tag Clouds“ visualisiert werden können. Alternativ oder ergänzend zum Verschlagworten können Nutzer auf vielen Plattformen auch explizite Bewertungen von Inhalten vornehmen. So entstehen dynamische Ranglisten, welche Inhalte vom jeweiligen Nutzerkreis gerade als relevant, interessant, populär o.ä. angesehen werden.

1.2.7 Werkzeuge für Zusammenarbeit und Koordination

Ein zentrales Merkmal des Web 2.0, die Verlagerung von Software vom Desktop ins Web, zeigt sich auch im Bereich der gängigen „Office“-Programme. So bietet Google beispielsweise online-basierte Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Kalendersoftware an, die die Zusammenarbeit innerhalb von Arbeitsgruppen unterstützen, weil keine Dokumente mehr zwischen den Beteiligten verschickt werden müssen. Dienste wie Dropbox stellen webbasierten Speicherplatz für den Austausch von Dokumenten zur Verfügung. Andere Werkzeuge erleichtern die Koordination, so zum Beispiel das Angebot Doodle, mit dem Terminabsprachen zwischen mehreren Personen getroffen werden können. Scholarz.net hingegen verknüpft verschiedene kollaborative

Funktionen mit Mechanismen von Netzwerkplattformen und Literaturverwaltungsdiensten, um unterschiedliche Aspekte der Organisation von wissenschaftlicher Arbeit zu unterstützen.

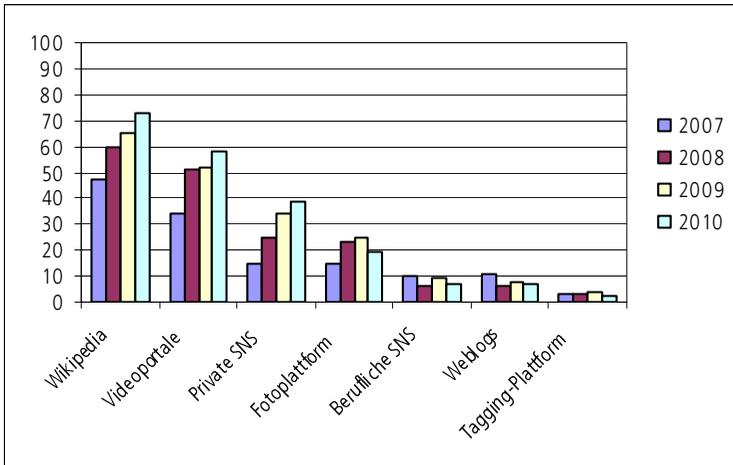
1.3 Zur Verbreitung des Web 2.0

Die im Folgenden vorgestellten Daten zur Verbreitung ausgewählter Angebote des Web 2.0 sind aufgrund der hohen Dynamik nur als Momentaufnahme zu verstehen. Die Abkürzung SNS in den Schaubildern steht für „Social Network Sites“, also Netzwerkplattformen.

Zunahme, aber keine massenhafte regelmäßige Nutzung

Zwar hat sich in den letzten Jahren der Personenkreis vergrößert, der zumindest gelegentlich Anwendungen des Web 2.0 nutzt. Allerdings sind nur bestimmte Angebote, namentlich die Wikipedia und Videoportale, bereits bei der Mehrheit der deutschen Online-Nutzer angekommen. Etwa ein Drittel der deutschen Internet-Nutzer loggt sich mindestens einmal pro Woche bei einer privaten Netzwerkplattform ein. Weblogs oder Vorschlagwortungsplattformen sind hingegen nach wie vor eher Nischenanwendungen.

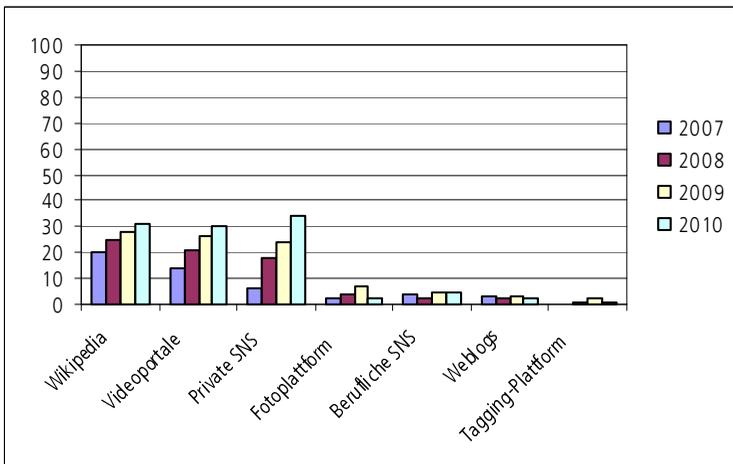
**Grafik 1: Gelegentliche Nutzung von Web 2.0-Anwendungen
2007-2010 (in %)**



Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie 2010; zitiert nach Busemann, Katrin/Christoph Gscheidle (2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven, Nr. 7-8/2010. S. 359-368.

Erläuterung: Repräsentativ für deutsche Online-Nutzer ab 14 Jahren; Anteil der Befragten, die Angebote zumindest selten nutzen.

**Grafik 2: Regelmäßige Nutzung von Web 2.0-Anwendungen
2007-2010 (in %)**



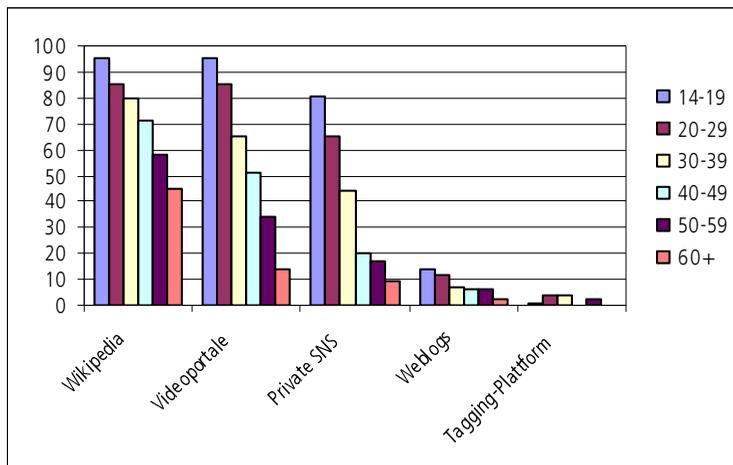
Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie 2010; zitiert nach Busemann, Katrin/Christoph Gscheidle (2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven, Nr. 7-8/2010. S. 359-368.

Erläuterung: Repräsentativ für deutsche Online-Nutzer ab 14 Jahren; Anteil der Befragten, die Angebote mindestens einmal in der Woche nutzen.

Web 2.0-Nutzung altersspezifisch segmentiert

In der Altersgruppe der unter 30-Jährigen, gelegentlich auch als „Digital Natives“ bezeichnet, sind Anwendungen des Web 2.0 deutlich weiter verbreitet als bei älteren Gruppen.

Grafik 3: Nutzung von Web 2.0-Anwendungen nach Alter in 2010 (in %)

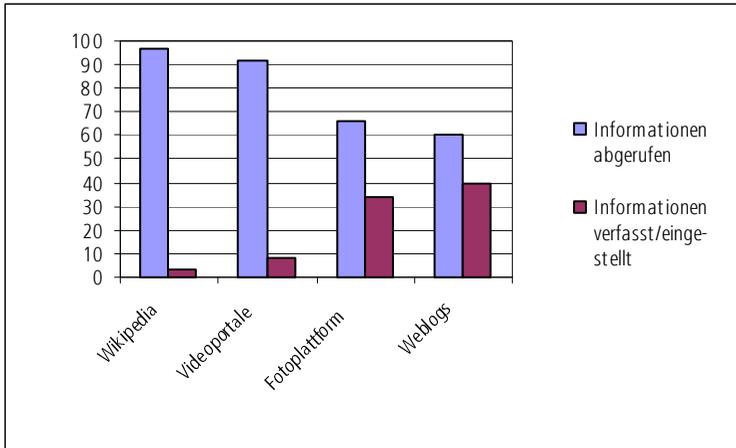


Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie 2010; zitiert nach Busemann, Katrin/Christoph Gscheidle (2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven, Nr. 7-8/2010. S. 359-368.

Erläuterung: Repräsentativ für deutsche Online-Nutzer ab 14 Jahren; Anteil der Befragten, die Angebote zumindest selten nutzen.

Diskrepanz zwischen aktiver und passiver Nutzung

Die teilweise weite Verbreitung mancher Web 2.0-Anwendungen verdeckt, dass in vielen Fällen nur ein relativ kleiner Teil der Nutzerschaft die Möglichkeiten zur aktiv-kreativen Teilhabe auch wirklich ausschöpft. Die Mehrheit der Nutzer verbleibt in der Rolle des passiv-abrufenden Rezipienten.

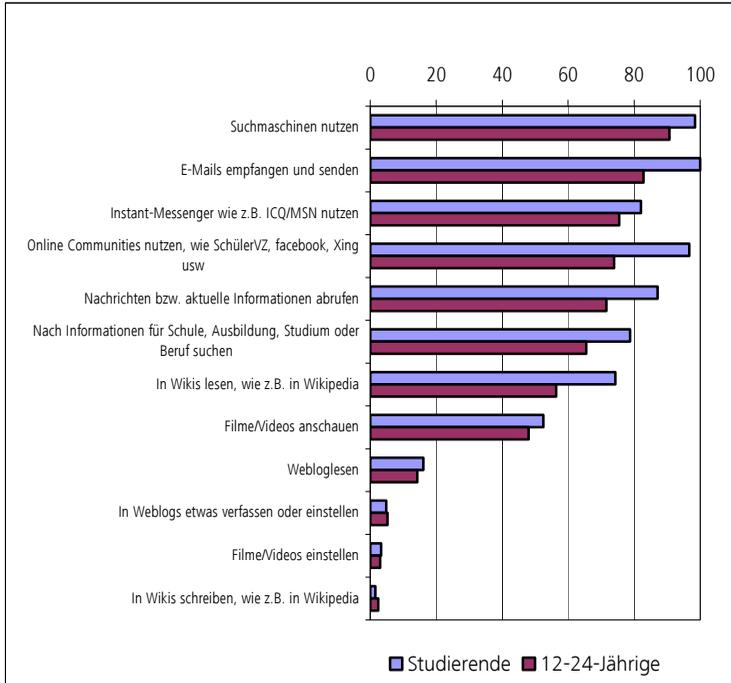
Grafik 4: Aktive vs. passive Nutzung von Web 2.0-Anwendungen 2010 (in %)

Quelle: Modifiziert nach ARD/ZDF-Onlinestudie 2010; zitiert nach Busemann, Katrin/Christoph Gscheidle 2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven, Nr. 7-8/2010, S. 359-368.

Erläuterung: Repräsentativ für deutsche Online-Nutzer ab 14 Jahren; Anteile bezogen auf diejenigen Befragten, die Angebote schon einmal besucht haben.

Kommunikation und Informationssuche dominiert

12- bis 24-Jährige in Deutschland nutzen das Internet vor allem für die Kommunikation und den Austausch mit anderen sowie für die Informationsrecherche. In der Teilgruppe der Studierenden treten viele Aktivitäten im Vergleich zu den übrigen Personen dieser Altersgruppe noch etwas häufiger auf. Die Möglichkeiten zur aktiven Teilhabe durch das Erstellen oder Bearbeiten von Inhalten (z.B. in Weblogs, Foto- und Videoplattformen oder der Wikipedia) nutzen dagegen nur sehr wenige dieser Altersgruppe.

Grafik 5: Ausgewählte Internetaktivitäten unter 12-24-Jährigen 2008 (in %)

Quelle: Schmidt, Jan/Ingrid Paus-Hasebrink/Uwe Hasebrink (Hrsg.) (2009): Heranwachsen mit dem Social Web. Zur Rolle von Web 2.0-Angeboten im Alltag von Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Berlin.

Erläuterung: Repräsentativ für deutsche 12-24-Jährige; angegeben ist der Anteil der Befragten, die die Aktivitäten zumindest einmal in der Woche und häufiger zeigen.

1.4 Individuelle Praktiken und gesellschaftliche Relevanz

Das Web 2.0 und die darunter zusammengefassten Anwendungen sind unterschiedlich weit verbreitet. YouTube und Wikipedia gehören inzwischen zu den am häufigsten genutzten Online-Angeboten überhaupt, und Netzwerkplattformen wie Facebook oder studiVZ haben den Kommunikationsalltag gerade von Jugendlichen und jungen Erwachsenen, aber auch einer wachsenden Zahl älterer Nutzer deutlich verändert. Weblogs, Microblogging oder auch Verschlagwortungsplattformen sind demgegenüber eher Nischenanwendungen und werden nur von kleinen Teilen der Onliner regelmäßig genutzt. Nichtsdestotrotz beeinflussen auch sie aufgrund ihrer je spezifischen technischen Potenziale nicht nur das

Handeln des einzelnen Nutzers, sondern verändern auch gesellschaftliche Praktiken und Strukturen.

Aus individueller Perspektive senken die Anwendungen des Web 2.0 die Hürden, sich mit den eigenen Interessen, Kompetenzen oder Meinungen zu präsentieren, soziale Beziehungen zu anderen Personen zu pflegen oder auch neu zu knüpfen und gemeinsam mit anderen Menschen Informationen zu teilen, zu bearbeiten und neu zu kombinieren. Die Software gibt dafür einen technischen Rahmen vor, doch je nach Lebensphase, Nutzungskontext und (sub-)kulturellen oder thematischen Vorlieben können für den Einzelnen unterschiedliche Inhalte oder Nutzungsfacetten im Vordergrund stehen.

Auf gesellschaftlicher Ebene tragen die individuellen Nutzungsweisen zu drei wesentlichen Veränderungen bei, die auch den Kontext beeinflussen, in dem Hochschulen agieren.

Das Web 2.0 unterstützt und fördert das bereits länger zu beobachtende Leitbild der „vernetzten Individualität“. In individualisierten Gesellschaften können und müssen Menschen ihre eigene Identität kontinuierlich herstellen und präsentieren. Zugleich verlieren traditionell begründete und örtlich begrenzte Gemeinschaften tendenziell ihre prägende Kraft zugunsten ortsübergreifender, gegebenenfalls zeitlich begrenzter und flexibler sozialer Netzwerke. Anwendungen des Web 2.0 unterstützen diese Formen sozialer Organisation, weil sie es beispielsweise erleichtern, den Kontakt zum erweiterten sozialen Netzwerk (der ehemaligen Schulfreunde oder Arbeitskollegen, etc.) aufrecht zu erhalten.

Das Web 2.0 erweitert bestehende Öffentlichkeiten, weil nicht mehr nur der professionelle Journalismus das Filtern, Zusammenstellen und Verbreiten von gesellschaftlich relevanten Informationen vornimmt. Neben technischen Mechanismen, also der automatisierten Auswahl und Gewichtung von Informationen, gewinnen insbesondere partizipative Mechanismen für die Herstellung von Öffentlichkeit an Bedeutung. Hinzu kommt, dass mit den „persönlichen Öffentlichkeiten“ zum Beispiel auf Blogs und Netzwerkplattformen eine neue Variante der Öffentlichkeit entsteht, in denen ein tendenziell kleines Publikum mit Informationen von

vorrangig persönlicher Relevanz adressiert wird. Dadurch verschwimmen allerdings auch die Grenzen zwischen Öffentlichkeit und Privatsphäre, was wiederum neue Kompetenzen erforderlich macht, um den Anforderungen von Datenschutz, informationeller Selbstbestimmung und angemessener Informationsverarbeitung gerecht zu werden. Dies betrifft zum einen das Verhältnis der Nutzer gegenüber dem Plattformanbieter, der unter Umständen umfangreiche persönliche Daten sammelt und aggregiert. Zum anderen müssen Nutzer aber auch Routinen und Normen für den Umgang untereinander entwickeln. Hierzu gehört sowohl die bewusste Entscheidung, in welchen Situationen sie was wem gegenüber preisgeben möchten, als auch das kritische Hinterfragen von über das Web 2.0 vermittelten Inhalten.

Das Web 2.0 verändert die Art und Weise, wie Menschen Informationen recherchieren, gemeinsam mit anderen bearbeiten und verbreiten. Als Teil des Internets stellt es eine technische Infrastruktur zur Verfügung, mit deren Hilfe Wissensressourcen einerseits gespeichert und ausgelagert, andererseits unkompliziert und schnell recherchiert und kombiniert werden können. Praktiken des gemeinsamen Erstellens, Bearbeitens, Verknüpfens und Teilens von Informationen münden oft in kollaborativen Wissensumgebungen, die offen zugänglich sind und in denen keine individuellen Besitzrechte geltend gemacht werden (wie z.B. in der Wikipedia oder in Projekten der Open-Source-Bewegung).

2. Einsatzbeispiele in Forschung, Lehre und Verwaltung

2.1 Einsatz von Web 2.0 im Bildungskontext

Fast zeitgleich zum Aufkommen des Begriffes Web 2.0 setzt auch ein zu Beginn noch meist experimenteller Einsatz der zugehörigen Anwendungen im Lehr-Lernkontext ein. Insbesondere Blogs und Wikis aber auch Podcasts werden erprobt, evaluiert und z.T. auf Konferenzen präsentiert (siehe u.a. Tagungsbände der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft GMW seit 2005). Die Werkzeuge verbreiten sich zunehmend aber auch in der Verwaltung von Universitäten, in Service-Bereichen (z.B. beim Dialog mit ausländischen Studierenden) oder auch in der Forschung. Zudem begünstigen gerade der leichte Umgang mit den Web-2.0-Anwendungen und die zeitlich flexible Nutzbarkeit den Einsatz in der wissenschaftlichen Weiterbildung.

Im Folgenden soll ein Ideenpool zum möglichen Einsatz der in Kapitel 1.2 dargestellten Anwendungstypen an ausgewählten Beispielen präsentiert werden. Aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Einsatzvarianten kann dieser selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Die aufgeführten Beispiele stammen vermehrt aus dem universitären Bereich, was aber nicht bedeuten soll, dass nur dort ein Einsatz stattfindet. Zu beachten ist, dass die Beispiele in den meisten Fällen nicht eins zu eins übernommen werden können. Vielmehr sollen sie an dieser Stelle einen möglichen Ausgangspunkt für eigene Szenarien darstellen. Bei den aufgeführten Szenarien werden stets die beteiligten **Akteure** genannt und kurz beschrieben, welche **Funktionen** die zum Einsatz gebrachten Werkzeuge erfüllen, welche **Mehrwerte** gerade deren Verwendung erzielt und welche **Ressourcen** hierfür aufgebracht werden. Abschließend untermauert ein **Zitat** eines Projektbeteiligten den Einsatz, den man unter dem genannten Link genauer ansehen kann.

2.2 Anwendungstypen im Einsatz

2.2.1 Netzwerkplattformen

Gemeinschaftliches Ansehen von Vorlesungsaufzeichnungen

Akteure: Studierende und Tutoren.

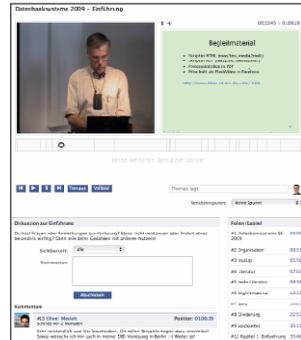
Funktion: Plattform, um den Studenten das Navigieren durch die Vorlesungsaufzeichnung zu ermöglichen.

Mehrwert: Gegenüber einer "normalen" Vorlesungsaufzeichnung haben die Studenten beim Betrachten des Videos die Möglichkeit, durch das Chat-Tool und die Kommentarfunktion in Interaktion untereinander zu treten.

Ressourcen: Entwicklung des "social VirtPresenter" durch 6 Studenten in einer 12-monatigen Projektgruppe; anschließend Tutorenbetreuung.

Zitat: „Der Einsatz hat sich gelohnt, weil sich die Studenten intensiver mit dem Stoff auseinandergesetzt haben.“¹

Beispiel: <http://www.socialvirtpresenter.de/>



Kontaktpflege zu Absolventen

Akteure: Alumni-Beauftragte, PR-Abteilung und Absolventen.

Funktion: Kommunikation der Absolventen untereinander fördern; Mitgliedergewinnung.

Mehrwert: Alumni dort abholen, wo sie sich vernetzen und für Interaktion offen sind; Nutzer können dort neben anderen Alumni auch Personen und Organisationen aus unterschiedlichen Umfeldern kontaktieren.

Ressourcen: Betreuung von 3 Netzwerken umfasst ca. 30 min/Tag

Zitat: „Wie im Allgemeinen zu beobachten ist, gehören schon jetzt die virtuellen Netzwerke auch bei den jüngeren und mittleren Alumni-Generationen zu den bevorzugten Kommunikationsplattformen. Ein

¹ Prof. Dr. Oliver Vornberger (Universität Osnabrück).

Engagement in diesem Bereich ist daher für eine Alumni-Organisation unabdingbar.²

Beispiel: <https://www.xing.com/net/rwth>

Informationen über Neuigkeiten, Veranstaltungen & Angebote



Akteure: Mitarbeiter der Uni-Bibliothek (UB), Studierende und Interessierte.

Funktion: Bereitstellung von aktuellen Informationen und Neuigkeiten.

Mehrwert: Erreichen von Studierenden und anderen

Interessierten, die ansonsten nicht regelmäßig die Webseiten der UB aufrufen; Feedbackmöglichkeit.

Ressourcen: Geringer Aufwand, 2 Mitarbeiter und der Direktor der UB haben Administrator-Zugriff, stellen aktuelle Meldungen ein und reagieren auf Kommentare (maximal wenige Minuten am Tag).

Zitat: „Aus unserer Sicht ist es in jedem Fall sinnvoll, in den Anwendungen präsent zu sein, die unsere Studierenden offenbar in großer Zahl nutzen.“³

Beispiel: <http://www.facebook.com/UBBamberg>

2.2.2 Multimediaplattformen

Hosting von Lernvideos

Akteure: Lehrende, Studierende und sonstige Interessierte.

Funktion: Leichter Zugang zu Lerninhalten für Studierende auf Plattform, die sie ohnehin nutzen; Verbreitung von Lernvideos im Seminar und darüber hinaus.

Ressourcen: Abgesehen von Produktion der Lernvideos gering, einmalige Einrichtung des Kanals, anschließend nur Upload mit Einstellungen.

² Ralph Delzipich, Dietrich Hunold (RWTH Aachen).

³ Dr. Fabian Franke (Leiter der Universitätsbibliothek Bamberg).

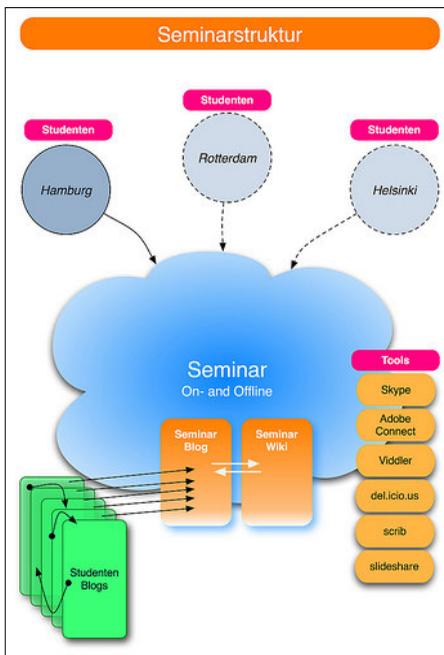
Mehrwert: Verringerung des Traffics der Uni-Seite; zügige und administrativ unabhängige Distribution von Lerninhalten; Sichtbarkeit über Seminargrenze hinweg; leichte Integrierbarkeit der Inhalte auf andere Seiten (Embedding); virale Verbreitung der Inhalte.

Zitat: „Das Angebot von Lernvideos auf öffentlichen Multimedia-Plattformen ist ein erster Schritt zu Open Educational Ressources.“⁴

Beispiel: <http://www.youtube.com/user/eGSSiM>

2.2.3 Blogging / Microblogging / Podcasting

Blogs als Grundlage zur Seminarkommunikation



Akteure: Lehrende und Studierende.

Funktion: Studierende sammeln in eigenem Blog (ePortfolio) Ideen, Quellen und Medien und im zentralen Seminarblog wird dieser Inhalt zusammengeführt sowie durch zentrale Informationen ergänzt.

Ressourcen: Einrichtung der Blogs durch Studierende selbst; Nutzung frei verfügbarer Bloganbieter oder zentrales Blogsystem der Institution selbst; einmalige Verbindung der

Blogs über RSS.

⁴ Prof. Dr. Karsten D. Wolf (Uni Bremen).

Mehrwert: Förderung von Mediennutzungskompetenz und Reflexion durch selbstständige Veröffentlichung von Inhalten; Führen eines eigenen Blogs trägt zur Individualisierung und zur Erkenntnis über den Zusammenhang zwischen der Form und dem Grad der Rezeptionsfähigkeit der Inhalte bei.

Zitat: „Dieses Werkzeug lässt sich in einer Vielzahl weiterer Kontexte einsetzen, so dass neben dem Seminarinhalt eine Mediennutzungskompetenz erworben werden kann, die im späteren Berufsleben, aber auch im Studienverlauf Verwendung finden kann. [...] Es kann ein Bewusstsein für das Urheberrecht, Open Educational Resources aber auch für die Qualität von Online-Ressourcen geschaffen werden.“⁵

Beispiel: <http://appelt.net/2008/09/review-of-a-seminar-with-blogs-a-wiki-and-more/>

Verbreitung von aktuellen Informationen

Akteure: Redaktion und Nutzer des Zentrums für Medien und IT (ZMI).

Funktion: Verbreitung aktueller Informationen des ZMI.

Mehrwert: Durch Weblog einfaches Einstellen von Inhalten im Vergleich zum Content Management System bzw. zum Druck einer Hauszeitschrift; Abonnierbarkeit der Inhalte; Feedback-Funktion.

Ressourcen: Aufsetzen eines Weblogs, Redaktion für regelmäßige Distribution von Inhalten.

Zitat: „Die Zugriffsstatistik zeigt, dass diese Verbreitungsform Anklang findet.“⁶

Beispiel: <http://blog.fernuni-hagen.de/zoomit/>

Der Virtuelle Studienplatz – Lernraum Virtuelle Universität

Seit dem Sommersemester 2004 ist der Virtuelle Studienplatz (anfänge hielt dieser noch „Lernraum Virtuelle Universität“ oder schlicht zviU-System) zunehmend zu einem der Standbeine der internetbasierten Lehre und des Lernens an der FernUniversität Hagen geworden.

Der Virtuelle Studienplatz hat sich seitdem ständig weiterentwickelt. Zum einen wurden schrittweise weitere Online-Dienstleistungen hinzugefügt, zum anderen nahmen auch immer mehr Lehrende die Möglichkeiten wahr, die Studienmaterialien und andere Inhalte im Virtuellen Studienplatz zu publizieren. Besonders die hierbei wirksame Zugriffskontrolle auf Grundlage der aktuellen Kursbelegungen und die Möglichkeit, Inhalte auf Wunsch mit getakteten Freigabedaten freizugeben, wurden als Mehrwert erkannt und genutzt.

[Kompletter Artikel](#)

Dieser Eintrag wurde am 21. Mai 2010 um 18:08 in der Kategorie [Lernraum](#) abgelegt. Die Antworten zu diesem Eintrag können mit dem [Kommentar-Form](#) (RSS 2.0) verlinkt werden. Du kannst den Eintrag [kommentieren](#) oder einen [Trackback](#) senden.

2 Kommentare zu "Der Virtuelle Studienplatz – Lernraum Virtuelle Universität"

1. Loth, Stefanie sagt:

15. Juni 2010 um 10:10

ist ja alles schön und gut, aber wenn man einen Apple-Computer hat, kann man sich leider noch nicht einmal zurückmelden. Und es hat auch scheinbar niemand nötig, sich um das Problem zu kümmern, sehr traurig...

2. Felix Enke sagt:

15. Juni 2010 um 12:55

Ich habe mich grad mit meinem MacBook zurückgemeldet...waran ist es denn geschuldet bei demem Mac?

⁵ Ralf Appelt (Universität Hamburg).

⁶ Brigitte Kreplin (Zentrum für Medien und IT, FernUniversität in Hagen).

Wissenschaftlicher Diskurs und Selbstreflexion



Akteure: Wissenschaftler und Interessierte.

Funktion: Einblick in eigene Arbeit und persönliche Meinung als Wissenschaftlerin zu Themen über die Grenzen

einer offiziellen Seite der Professur hinweg; referenzierbarer Diskurs.

Mehrwert: Verbreitung von Informationen und eigenen Ansichten in der Fachcommunity; Herausbilden neuer (Blog-)Kontakte; Austausch zu Fachthemen.

Ressourcen: Mittlerer Aufwand, kontinuierlich ein bis zwei Stunden pro Woche.

Zitat: „Leider führt nur eine sehr kleine Zahl meiner Kollegen/innen einen Blog – eher die wissenschaftlichen Mitarbeiter. Das ist schade, liegt aber wohl daran, dass es vielen zu unsicher ist, sich mit ihren Meinungen, die über rein wissenschaftliche Ansichten hinausgehen, zu ‚outen‘.“⁷

Beispiel: <http://gabi-reinmann.de/>

Twitter zur Seminarkommunikation

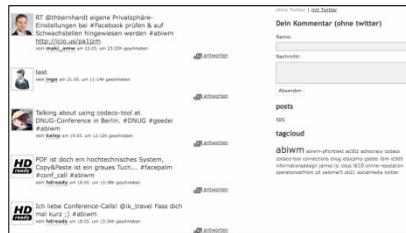
Akteure: Lehrende, Studierende und Interessierte.

Funktion: Begleitung von Gastvorträgen und Seminarkommunikation

(wichtige Links, News usw.); direkt über Twitter und über Codaco (Entwicklung der RWTH Aachen).

Mehrwert: Austausch über Themen des Seminars und über dessen Grenze hinweg; kurze, thesenartige Kommunikation.

Ressourcen: Aufsetzen des Codaco-Systems oder nur Twitter-Account-Einrichtung; benötigt Einarbeitungsphase.



⁷ Prof. Dr. Gabi Reinmann (Universität der Bundeswehr München).

Zitat: „Zu Beginn nur verhalten genutzt. Führte aber dazu, dass mittlerweile etwas über die Hälfte der Seminarteilnehmer twittern. Nach Euphoriephase eher zurückhaltend genutzt, dann aber umso bewusster mit sinnvolleren Tweets (Links, Meinungen, Kommentare, Social Media, Internetkompetenz, Online-Reputation und Enterprise 2.0 usw.).“⁸

Beispiel: <http://ilmenau.codaco-tool.de/view/web>

Austausch über Stand der Bearbeitung von Anfragen

Akteure: Mitarbeiter des ZMI.

Funktion: Interner Informationsaustausch, z.B. schnelle Verbreitung von Informationen für den Helpdesk und für alle zu Änderungen am System; Synergieeffekte.

Mehrwert: Zügiges Abarbeiten von Supportanfragen, Beschränkung auf 140 Zeichen fordert Informationsverdichtung.

Ressourcen: Aufsetzen des Open-Source-Microblogging-Service; Einrichtung eines Accounts für beteiligte Personen.

Zitat: „Der Helpdesk erhält zeitnah und mit geringem Aufwand Informationen über Wartungsfenster, aktuelle Arbeiten an den Systemen oder wichtige Änderungen. Zuständigkeiten müssen nicht mühsam abgefragt und hinterlegt werden.“⁹

Beispiel: Nicht öffentlich, da internes Informationsinstrument; zum Einsatz kommt Open-Source-Anwendung: <http://status.net/>¹⁰

Vertiefte Auseinandersetzung mit Fachthemen

Akteure: Lehrende, Studierende und sonstige Interessierte.

Funktion: Studierenden ein Angebot der Artikulation zu inhaltlichen Themen bieten; angewandte Medienkompetenz: Technik in den Hintergrund – redaktionelle, medienadäquate Artikulation in den Vordergrund.

Mehrwert: Beitrag zum Brückenschlag zwischen wissenschaftlicher Lehre und öffentlichem Interesse; Studierende betrachten gestaltete

⁸ Marcel Kirchner (TU Ilmenau).

⁹ Brigitte Kreplin (Zentrum für Medien und IT, FernUniversität in Hagen).

¹⁰ Ansprechpartnerin für Nachfragen: Brigitte Kreplin, s.o.

Episoden als wertgeachtetes Produkt; vertiefte Auseinandersetzung mit Thema.

Ressourcen: Mittlerer bis hoher Aufwand, technisch: Aufnahmegeräte, Mischpult.

Rechner und Software, permanent gewartete Serverarchitektur für Podcasts; zu empfehlen: Vollzeitstelle eines Koordinators.

Zitat: „Die Studierenden entwickeln in der redaktionellen Erarbeitung ein vertieftes Gefühl für Aneignung, Strukturierung und didaktische, medienadäquate Verarbeitung. Sie bekommen ein begründetes Gefühl dafür, was es bedeutet, ein öffentlich zugängliches Informationsprodukt zu erzeugen [...].“¹¹

Beispiel: <http://www.bildungimdialog.de>

Verbreitung von Medieninhalten

Akteure: Kommunikationsabteilung, Auftraggeber der Virtuellen Hochschule, Studierende und Wissenschaftler der LMU und aus dem Ausland, Studieninteressierte, wissenschaftlich interessiertes Publikum.

Funktion: Instrument des mobilen Lernens; Präsenz der Universitäten in Deutschland und im Ausland; zentrales Portal zur Verbreitung von Inhalten zu Profil, Forschung, Studium und Campus-Leben.

Mehrwert: "iTunes U" ist eine Bildungsplattform mit internationalen Top-Universitäten; standardisierte Nutzbarkeit der Inhalte (Abonnierbarkeit, Abspielbarkeit auf mobilen Endgeräten); Inhalte liegen auf universitätseigenen Servern; leistungsstarke Suchfunktion; Ansprache der „Generation iPod“.

Ressourcen: Aufwand in Konzeptionsphase; technische Infrastruktur zur Aufzeichnung, zum Onlinestellen und zur Übermittlung der Daten.

Zitat: „Knapp sieben Millionen Downloads seit dem Launch 2009 bestätigen, dass unser vielfältiges Podcast-Angebot beim internationalen Publikum gut ankommt.“¹²

Beispiel: <http://www.itunes.lmu.de>

¹¹ Andreas Auwärter (Universität Koblenz-Landau).

¹² Dr. Sigmund Stintzing (Vizepräsident LMU München).

2.2.4 Feed Reader

Benachrichtigung über aktuelle Informationen und Neuigkeiten

Akteure: Webredaktion und Nutzer.

Funktion: Information über Neuigkeiten auf der Webseite.

Mehrwert: Automatische Information über neue Inhalte; Vertrauensgewinn (Image) auf Seiten der Nutzer.

Ressourcen: Keine; Funktion stellt verwendetes Content Management System zur Verfügung; funktioniert nach Einrichtung automatisch.

Zitat: „Zuverlässigkeit und Datensicherheit sind Eigenschaften, die einen signifikanten Beitrag zum Image einer technischen Hochschule leisten. Das Angebot von RSS-Feeds ist darum den kleinen Aufwand, den ihre Einrichtung fordert, auf jeden Fall wert.“¹³

Beispiel: <http://www.hochschule-bochum.de/campus/rss-newsfeeds.html>

	RSS 2.0	RSS 0.91	RDF	Atom 0.3
Campus Meldungen				
Pressemittelungen				
Meldungen FB Bauingenieurwesen				
Meldungen FB Wirtschaft				
Meldungen Solarcar				

2.2.5 Wikis

Vernetzte Informationen zu Studium und Studiengängen

Akteure: Studienberatung, Studieninteressierte und Studienanfänger.

Funktion: Informationsverfahren für Studierende im Gesamtkonzept zusammenfassen; zentrale Darstellung studienrelevanter Informationen.

Mehrwert: Vereinfachte Kollaborationsmöglichkeit; schnelle Aktualisierbarkeit der Informationen; vernetzte Darstellung.

Ressourcen: Entwicklung und Implementation durch wissenschaftliche Mitarbeiter (50%) über zweieinhalb Jahre mit Hilfskraft zur Dateneingabe und -pflege; anschließend kann das Einstellen und die Aktualisierung der Inhalte auf mehrere Autoren verteilt werden; Support des Zentrums für Datenverarbeitung für das installierte Wiki.

¹³ Detlef Bremkens, Pressesprecher Hochschule Bochum.

Zitat: „Der Vorteil des Wiki, schnell und unkompliziert Detailinformationen an eine zahlenmäßig praktisch unbegrenzte Klientel zu vermitteln, bedarf immer noch selbst der Verdeutlichung gegenüber denjenigen, die die Informationen schon haben.“¹⁴

Beispiel: <http://www.studion.uni-tuebingen.de/mediawiki/>

Wikis zur Begleitung einer Geometrie-Veranstaltung

Akteure: Dozenten und Studierende.

Funktion: Kollaboratives und interaktives Skript zur Veranstaltung.

Mehrwert: Texte werden mit mathematischen Formeln, interaktiven Elementen und Vorlesungsaufzeichnungen verbunden; bestimmte Teile des Skriptes werden von Studierenden vervollständigt und mögliche Fehler öffentlich diskutiert; verschiedene Lösungswege von Übungsaufgaben sind vergleichbar; Prozess steht im Vordergrund.

Ressourcen: Server für Wiki-Installation, Vorbereitung des Skriptes.

Zitat: „Aufgrund der offenen Arbeit aller im Rahmen des Wikis werden mehr verschiedene Sichtweisen auf ein und denselben inhaltlichen Aspekt deutlich als etwa in einer traditionellen Lehrveranstaltung. Dem Lehrenden bieten sich Synergieeffekte, da seine Beteiligung an der Diskussion sofort öffentlich ist, während er früher ggf. verschiedene Teilnehmer der Lehrveranstaltung zum gleichen Thema einzeln angesprochen hat.“¹⁵

Beispiel: <http://wikis.zum.de/geowiki/>

2.2.6 Verschlagwortungs- und Bewertungssysteme

Verschlagwortung im Online-Katalog der Bibliothek

Akteure: Nutzer der Bibliothek.

Funktion: Verwaltung von Quellen: Fundstücke können nach "bibsonomy.org" exportiert werden, dort angegebene Schlagworte werden wiederum im Online-Katalog übernommen.

Mehrwert: Zugewiesene Schlagworte stehen allen Nutzern zur Verfügung; Transparenz über verwendete Schlagworte verbessert

¹⁴ Dr. Felix Heine, Zentrale Studienberatung.

¹⁵ Dr. Michael Gieding, Veranstaltungsleiter an der PH Heidelberg.

Sacherschließung und hilft, weitere Objekte zu finden; "bibsonomy.org" kann gleichzeitig als Literaturverwaltungsprogramm verwendet werden.

Ressourcen: Nach Implementierung (hier in Rahmen eines DFG-Projektes) keine weiteren Ressourcen notwendig.

Zitat: „Die Schlagworte der Nutzer helfen den Bibliothekaren bei der Klassifizierung von Daten, da manche Begriffe sich erst nach zwei bis drei Jahren durchsetzen.“¹⁶

Beispiel: <http://www.bib.uni-mannheim.de/> (aktuell im Relaunch)

2.3 Fazit zum Einsatz

2.3.1 Auffälligkeiten

Beim Betrachten der Einsatzszenarien ist auffällig, dass häufig ein Einsatz in den Seminaren stattfindet, in denen die Tools auch Thema sind. Zudem wird meist der Betreuungsaufwand bei mehr als 20 Teilnehmern so hoch, dass er nur mit zusätzlichen Tutoren zu bewältigen ist. Viel ist davon zu lesen, dass die zeitlichen Grenzen eines Seminars nicht zur typischen Aktivierung zum selbstgesteuerten Lernen ausreichen. Häufig ist nur über eine Verpflichtung und Koppelung an benotete Seminarleistungen eine adäquate Beteiligung zu beobachten. Aus organisatorischer Sicht lässt sich feststellen, dass manche als Web 2.0 gekennzeichnete Szenarien im Mantel von Web 1.0 auftreten, indem hier z.B. geschlossene Systeme mit eingeschränkten Funktionalitäten zum Einsatz kommen. Die Mehrwerte des Web 2.0 lassen sich so nur schwer erzielen. Bei vereinzelt Szenarien ist darüber hinaus erkennbar, dass die Dozenten sich aus Mangel an Zeit nicht ausreichend mit den Methoden und Tools auseinandersetzen, damit auch ein problemloser Ablauf gewährleistet werden kann, oder es wird versucht, alte Methoden mit den neuen Werkzeugen eins zu eins umzusetzen.

¹⁶ Dr. Christian Hänger (Leiter Abteilung Digitale Bibliotheksdienste der UB Mannheim).

2.3.2 Anregungen

User-Generated-Content lässt Studierenden viel Raum zur Elaboration des Gelernten, was auch den Kern des Lernens darstellen sollte. Allerdings setzt der Einsatz von neuen Tools auch neue oder zumindest angepasste Methoden voraus. Hierfür sollte eine Förderung der Medienkompetenz nicht nur auf Seiten der Studierenden, sondern auch auf der der Lehrenden gefördert werden. Bei konkreten Szenarien sei angemerkt, dass die Konzentration auf einzelne, wenige Tools vor einer Überforderung auf beiden Seiten schützen würde. Wie auch bei konventionellen Lehrveranstaltungen sollte mit Blick auf den Workload der Studierenden darauf geachtet werden, wie viel Zeit grundsätzlich für eine Veranstaltung veranschlagt wird und welche eigenständigen Aufgaben sich dementsprechend ergeben. Lehrende bei Web 2.0-Veranstaltungen sind sich häufig nicht darüber im Klaren, wie viel Zeit ihre Aufgaben tatsächlich beanspruchen. So wird der Zeitaufwand für die Aufgaben häufig unterschätzt. Feedback von den Studierenden ist daher bei Web 2.0-Veranstaltungen besonders wichtig.

Viele dokumentierte Szenarien lassen außerdem erahnen, dass nicht alle Tools auch auf jede Veranstaltung (bzgl. Thema, Gruppenstärke) passen, worauf bei jedem Einsatz geachtet werden muss. Zudem sollte berücksichtigt werden, dass im Sinne von "Single-Sign-On" die Studierenden möglichst nur einen Zugang mit entsprechend einheitlichem Kennwort erhalten.

Nahezu alle Szenarien bestätigen, dass die Betreuung und zeitnahe Rückmeldung der Motor jeder Aktivität ist. Hierzu werden zurzeit verstärkt alternative Assessments (z.B. Peer- & Self-Assessment), neue Tutoring-Konzepte und Möglichkeiten zur Tool-Unterstützung (z.B. innerhalb der Weblog-Anwendung Wordpress) an verschiedenen Universitäten getestet.

3. Einschätzung und Ausblick

Heute spielen bestimmte Web 2.0-Anwendungen wie z.B. Netzwerkplattformen für das Kommunikations- und Informationsverhalten der jungen Generation eine herausragende Rolle. Wie im vorangegangenen Kapitel gezeigt, gibt es außerdem viel versprechende Ansätze, Web 2.0-Tools unterschiedlicher Typen auch in den Hochschulen einzusetzen. Von einem flächendeckenden Transfer in die Hochschule kann jedoch bisher keine Rede sein. Es stellt sich die Frage, ob dies auf das relativ frühe Entwicklungsstadium oder auf prinzipielle Grenzen der Nutzbarkeit von Web 2.0 im Hochschulkontext zurückzuführen ist.

Zur Beantwortung dieser Frage und zur Abschätzung der Potenziale der erläuterten Internetanwendungen für den Hochschuleinsatz erscheint eine Differenzierung zwischen den hochschulischen Kern- und Supportprozessen (Lehre, Forschung, Administration und Services) einerseits und den unterschiedlichen Funktionen von Web 2.0 andererseits sinnvoll. Dabei sind jeweils sowohl die Grenzen als auch die vermuteten Potenziale verschiedener Anwendungen in den Blick zu nehmen.

3.1 Web 2.0 in der Hochschullehre

Zum einen gibt das Web 2.0 den Hochschulen vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung, Verbesserung und Erweiterung der Hochschullehre an die Hand. Zum anderen steht es in Spannung zu institutionellen Merkmalen des Hochschulsystems.

Schülerinnen und Schüler sowie Studierende kommunizieren heute vorwiegend über das Internet. Diese Kommunikation erfolgt aber überwiegend außerhalb von Bildungseinrichtungen. Zudem stehen bei ihr neben dem webgestützten Beziehungs- und Identitätsmanagement die Unterhaltung sowie die Gestaltung von Freizeitaktivitäten im Vordergrund. Diese alltäglichen Praktiken der Mediennutzung sind eng an nicht-regulierte Lebenswelten von Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden gebunden. Sie liegen somit *jenseits* der formalisierten Kontexte von Schule und Hochschule. Daraus ergeben sich u.a. die

folgenden Spannungen zwischen der lebensweltlichen Nutzung und dem Einsatz von Web 2.0 in den Hochschulen.

- Das Mitmach-Web lebt von der Beteiligung möglichst vieler Nutzer. Gelegentlich bestehende Grenzen der Beteiligung sind so weit gesteckt, dass hohe Nutzerzahlen erzielt werden können. Demgegenüber findet Hochschullehre in vergleichsweise begrenzten sozialen Räumen statt, die durch aufwändige Aufnahmeverfahren (Zulassung zum Studium, Zulassung zur Lehrveranstaltung etc.) reguliert sind. Diese Spannung zwischen Offenheit und Geschlossenheit betrifft auch die rechtliche Ebene der Internetnutzung zu Lehr- und Lernzwecken. Hier stehen sich der Wunsch nach einschränkungsloser Verfügbarkeit von Inhalten und die durch Urheber- und Nutzungsrechte geschützten Verwertungsinteressen gegenüber.
- Die Fülle der durch die Nutzer erzeugten Materialien im Web 2.0 ist immens. Beispielsweise stellen Netzwerkplattformen inzwischen die größten Foto-Archive im Internet dar und Wikipedia ist die mit Abstand umfangreichste Enzyklopädie. Eine Qualitätsprüfung der akkumulierten Materialien erfolgt dabei überwiegend durch die Bewertung und Kontrolle seitens der Nutzer. Entsprechend etablieren sich Qualitäts- und Nutzungsstandards im Web 2.0 vor allem durch die Quantität der Nutzung bestimmter Angebote. Demgegenüber werden Lernmaterialien im Hochschulkontext im Hinblick auf ihre fachliche und didaktische Eignung von Fachleuten ausgewählt. Ausschlaggebend sind dabei die Qualitätskriterien der Experten, die somit auch die Qualitätsstandards für zu erbringende Leistungen definieren. Wenn also Web 2.0-Materialien für die wissenschaftliche Lehre nutzbar gemacht werden sollen, bedarf es einer qualitätssichernden Rückkopplung mit der etablierten Fachexpertise. So sollte z.B. für die Nutzung von Wikipedia im Rahmen des wissenschaftlichen Arbeitens gelten, dass die dort auffindbaren Inhalte erst nach einem qualitätssichernden Vergleich mit traditionellen Fachquellen verwendet werden dürfen.

- Im Web 2.0 soll sich die nutzerseitige Bewertung von Informationen und Angeboten auf die Nachfrage nach Informationen und Angeboten auswirken. Die positive wie die negative Sanktionierung erfolgt somit über Marktmechanismen. Dabei ist eine Verbesserung der erzielten Bewertung durch ein verbessertes Angebot möglich. Demgegenüber erfolgt im Hochschulkontext eine von Fachexperten vorgenommene, direkte Leistungsbewertung über Noten. Die Bewertung ist stets auf individuelle Leistungen bezogen und hat – mit Ausnahme von Wiederholungs- und „Freischuss-Regelungen“ – einen abschließenden Charakter. Eine Nachbesserung im Rahmen von Marktmechanismen ist nicht möglich. Ein weiteres Problem für die Web 2.0-gestützte Leistungsbewertung stellt die Authentifizierung der Teilnehmer dar. Daher ist zu erwarten, dass die Prüfung und Bewertung von Leistungen im Hochschulkontext nicht innerhalb von Web 2.0-Umgebungen stattfinden wird.
- Das Identitätsmanagement im Web 2.0 bietet die Möglichkeit, wechselnde Rollen und Identitäten „auszuprobieren“. Dies geschieht überwiegend in spielerischer, unverbindlicher Weise. Rollen sind im Web 2.0 nicht an stabile institutionelle Ordnungen gebunden. Dagegen sind die Rollenkonzepte im Hochschulbereich („Professor“, „wissenschaftlicher Mitarbeiter“, „Studierender“ etc.) sowohl rechtlich als auch kulturell vergleichsweise stark festgelegt. Sie bestimmen Rechte, Pflichten und Verhaltensmuster der Hochschulmitglieder in starkem Maße und haben so einen erheblichen Einfluss auf die soziale Ordnung in Hochschulen.
- Wie die angeführten Beispiele für Einsatzszenarios zeigen, müssen Lehrende Web 2.0-Methoden inhaltlich, methodisch-didaktisch und temporal äußerst sorgfältig in ihre Lehrveranstaltungen integrieren und für eine dementsprechende Online-Betreuung sorgen (Moderation von Gruppenarbeitsprozessen, Beantwortung von Rückfragen, Aufforderung zur aktiven Beteiligung etc.). Der zeitliche und personelle Aufwand für die konzeptionelle Erstellung sowie den Einsatz von Web 2.0-Anwendungen in der Lehre ist daher nicht zu unterschätzen. Eine erhebliche Anforderung an die Lehrenden stellt schon

allein die Beschaffung von Informationen über Möglichkeiten und Grenzen von Web 2.0 für Lehr- und Lernprozesse dar. Auch die persönliche Qualifizierung im Hinblick auf den Umgang mit Web 2.0-Werkzeugen, die Suche nach didaktischem und technischem Support, die technische und didaktische Umsetzung und vor allem die Betreuung von Individuallernern und Lerngruppen sind – insbesondere zu Beginn – zeitintensiv.

- Schließlich sind Web 2.0-Anwendungen insbesondere für eine reflexiv-interaktive Wissenspräsentation und -aneignung einsetzbar. Daher lassen sie sich nicht für alle Lerngegenstände, Fachgebiete und Wissensformen gleichermaßen sinnvoll nutzen. Wissensgebiete, bei denen durch Experten-Communities gesicherte, kanonisierte Wissensbestände einen großen Anteil ausmachen, dürften in der Regel weniger von Web. 2.0-Anwendungen profitieren als Wissensbereiche, bei denen die diskursive Erzeugung und die reflexive Bewährung von Wissen im Mittelpunkt stehen.

Aus diesen Gründen lassen sich die angesprochenen alltagsweltlichen Einsatzszenarien von Web 2.0 nicht ohne Weiteres völlig bruchlos in die Hochschullehre transferieren, auch wenn es - wie Kapitel 2 zeigt - bereits etliche hochschulspezifische Anwendungsbeispiele gibt. Um die bestehenden Potenziale optimal ausschöpfen zu können, sollten sich die Hochschulen im Rahmen des rechtlich und infrastrukturell Möglichen gegenüber dem Web 2.0 öffnen. Dazu kann unter anderem die Abbildung veränderter Kommunikations- und Informationsprozesse in den internen Hochschulprozessen gehören. Letztlich können die Hochschulen nur durch eine kluge Integrations- und Anpassungspolitik verhindern, dass sie sich von der massiven Veränderung der außeruniversitären Kommunikationspraxis ihrer Mitglieder abkoppeln und dadurch im sich verschärfenden Hochschulwettbewerb ins Hintertreffen geraten. Voraussetzung für eine derartige Adaptionpolitik ist neben der Anpassung von Infrastrukturen im Hard- und Softwarebereich auch die rechtzeitige und problemorientierte Qualifizierung von Studierenden, Lehrenden und anderen Hochschulangehörigen im Umgang mit Web 2.0-Applikationen und ihren Einsatzmöglichkeiten.

Welche Potenziale bietet nun der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen in der Hochschullehre? Hier werden einige der bereits in den vorangehenden Kapiteln genannten Möglichkeiten zusammengefasst. Sie stellen nur eine kleine Auswahl vielfältiger sinnvoller Einsatzformen dar:

- Öffnung von Lehrveranstaltungen durch den Einsatz von offenen Diskussionsforen, Blogs und Wikis vor allem für Veranstaltungen in diskursiv verfassten Wissensgebieten: So können durch Partizipation „von außen“ neue Möglichkeiten zu Reflexion, Perspektivwechsel, Kreativität und Vernetzung eröffnet werden,
- Unterstützung der Kommunikation und Kooperation von Lehrenden und Lernenden mit anderen Studierenden, die sich vorübergehend nicht an der Hochschule befinden (externes Praktikum, Auslandsaufenthalt, Erkrankung, Freisemester etc.),
- Systematische Beteiligung an netzgestützter „Wissensarbeit“, die auf außerhochschulischen Plattformen für bestimmte Lehrveranstaltungen erbracht wird (z.B. Überarbeitung von Wikipedia-Artikeln als Seminarleistung),
- Einsatz von Kommentierungs- und Bewertungstools im Rahmen der formativen Evaluation von Lehrveranstaltungen (z.B. über Microblogging),
- Anlegen von Link-Listen, Kommentierung von Quellen, Austausch von Webinhalten, Verfolgen von Änderungen bei Themen etc. (z.B. über Tagging und RSS-Feeds),
- Einsatz von Web 2.0-Anwendungen in freiwilligen, extracurricularen Lernkontexten, in denen keine Noten vergeben werden (z.B. Weblogs bei der gemeinsamen Prüfungsvorbereitung, studentisches Teilen von Inhalten über Social Bookmarks),

- Zusammenstellung von Arbeitsergebnissen im Studium in Form von e-Portfolios zu Dokumentations-, Reflexions- und Präsentationszwecken.

3.2. Web 2.0 in der Forschung

Der Mehrwert von Web 2.0-Anwendungen tritt umso deutlicher zu Tage, je weiter man sich von der reinen Wissensvermittlung entfernt und der Bearbeitung neuer Fragestellungen zuwendet. Die Verwendung entsprechender Tools empfiehlt sich daher nicht nur in ausgewählten Bereichen der Hochschullehre, sondern bietet auch der Forschung vielversprechende Möglichkeiten. Zu diesen Optionen gehören:

- Unterstützung und Erweiterung der Kommunikation in wissenschaftlichen Communities und (ortsverteilten) Forschungsprojekten (z.B. Einsatz von Netzwerkplattformen für den Austausch in Forschungsgruppen, Weblogs oder Wikis als Forschungstagebücher, netzbasierte Kommentierung und Annotation von Forschungsergebnissen via Tagging etc.),
- Ideenentwicklung in ortsverteilten Forschergruppen auf Hochschul-, nationaler oder internationaler Ebene über synchrone/asynchrone Online-Kommunikation,
- Kollektive Ausarbeitung von Forschungsanträgen (innerhalb einer Hochschule, innerhalb einer disziplinären Community) im Netz (z.B. über ein Wiki),
- Dokumentation von Recherchepfaden und von verschlagworteten Informationen (Tagging) zur Akquise von Forschungsprojektpartnern oder zum Aufbau einer Nachwuchsgruppe (via Social Bookmarking),
- Nutzung von Web 2.0-Tools zur Beschleunigung und Qualitätssteigerung von Prozessen im Rahmen wissenschaftlicher Gutachter-tätigkeiten,

- „Live“-Berichterstattung von Konferenzen oder unmittelbares Feedback an Dozenten über Microblogging (z.B. Twitter-Wall),
- Diskussion von Forschungsergebnissen mit von diesen betroffenen hochschulexternen Öffentlichkeiten in Politik, Wissenschaft und Gesellschaft (z.B. über Wikis oder Blogs).

Diese und weitere Einsatzmöglichkeiten von Web 2.0-Anwendungen sehen sich allerdings in der Forschung einem gravierenden Problem gegenüber: der Gefahr des Missbrauchs von Daten und Informationen (Plagiat, Datenmanipulation, Ideenklau). Daher müssen Hochschulen und Wissenschaftler technische, rechtliche und soziale Vorkehrungen treffen, die geeignet sind, sensible Daten und Informationen wirksam zu schützen. Dabei ist von unterschiedlichen Niveaus der Schutzbedürftigkeit auszugehen. Dementsprechend müssen dem jeweiligen Nutzungskontext adäquate Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Die (in sich keineswegs immer unproblematische) Freizügigkeit der Informationsweitergabe, wie sie im alltäglichen Gebrauch von Web 2.0-Tools anzutreffen ist, lässt sich in der Forschung wie auch in der Lehre nur mit zusätzlichem Aufwand so realisieren, dass keine legitimen Interessen betroffener Personen (Urheberschutz, Persönlichkeitsrechte etc.) verletzt werden.

Die rechtlichen Aspekte stellen jedoch keine unüberwindbaren Hürden bei Erstellung und Betrieb von Web 2.0-Anwendungen dar. Eine Rechtsberatung auch in Einzelfragen bietet die Forschungsstelle Recht im DFN an, die dem Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM) der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster angegliedert ist (<http://www.uni-muenster.de/Jura.itm/hoeren/>).

3.3 Web 2.0 in Hochschulverwaltung und -dienstleistung

Im Wirtschaftssystem haben Web 2.0-Anwendungen viele Geschäftsprozesse verändert. Potenziale für eine Nutzung von Web 2.0 auch in der Hochschulverwaltung und in hochschulischen Dienstleistungsbereichen ergeben sich vor allem bei der Informationsbereitstellung. Dies betrifft sowohl die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit der Hochschulen als auch die Ansprache spezifischer Zielgruppen.

Die Öffentlichkeitsarbeit hat sich aufgrund der Web 2.0-Entwicklung bereits grundlegend verändert. Längst haben andere korporative Akteure so genannte "Social Media Newsrooms" eingerichtet, in denen Informationsprozesse im Web 2.0 begleitet oder sogar – wie z. B. durch virales Marketing – gezielt ausgelöst werden. Zwar wird eine Hochschule nicht in gleichem Maße wie ein stark am Konsumentenmarkt orientiertes Unternehmen im Web 2.0 agieren. Aufgrund der steigenden Konkurrenz zwischen den Hochschulen werden diese jedoch auf eine Kontrolle ihrer Fremddarstellung im Web 2.0 nicht verzichten können. Vielmehr werden Hochschulen zunehmend Diskussionsprozesse im Social Web, die sie selbst maßgeblich betreffen, ausfindig zu machen suchen, systematisch verfolgen und ggf. auf sie reagieren.

Wie auch bei anderen Neuerungen enthebt eine etwaige Einbindung von Potenzialen des Web 2.0 nicht davon, die Kosten bei einer Neuausrichtung der internen und externen Kommunikation klar und in den Folgekosten transparent zu kalkulieren. Ein übergeordnetes Kommunikationskonzept, das die Web 2.0-Potenziale nutzen möchte, ist aufwändiger zu erstellen und zu pflegen als herkömmliche Konzepte. Auch sind andere Qualifikationen (z.B. Medientechnik, Webdesign, Nutzung und Bedienung von Web 2.0-Anwendungen, etc.) und mehr Personal (z.B. zur Pflege des Systems) erforderlich. Zusätzliche Kosten entstehen ebenfalls durch die Schulung der Mitarbeiter in den spezifischen erforderlichen Kompetenzen.

Wenn Hochschulleitungen sich selbst an Web 2.0-Kommunikationsprozessen beteiligen wollen, sollten sie Lösungen für die sich daraus ergebenden zeitlichen und organisatorischen Konsequenzen bereits vor

der Implementierung klären. Da viele Web 2.0-Anwendungen eine regelmäßige Partizipation erfordern, sollte geprüft werden, inwieweit Assistenz geleistet werden kann, um fortlaufend Informationen rückzukoppeln und Daten zu pflegen.

Hinsichtlich der spezifischen Zielgruppen, nämlich der Studierenden und Lehrenden, steht beim Einsatz von Web 2.0 das Kontakt- und Lehrveranstaltungsmanagement im Vordergrund. In diesen Bereichen kann die Interaktivität der Kommunikation zwischen der Hochschule und den verschiedenen Anspruchsgruppen erhöht werden. Zugleich wird es möglich, Partizipation und Feedback in Bezug auf Verwaltungs- und Dienstleistungsprozesse zu steigern, um so Qualitätsverbesserungen zu erzielen und die Akzeptanz von Maßnahmen zu erhöhen. Mögliche Szenarien für diesen Bereich sind z.B.:

- Übergang Schule-Hochschule: Service-Angebote für Studieninteressierte mit von Studierenden erstellten Inhalten (z.B. studentisches Hochschul-Wiki, studentische Hochschul-Videos); interaktive Hilfen bei der Studienfachwahl (z.B. Online-Self Assessments),
- Studienberatung: synchrone und asynchrone Online-Beratung von Studierenden durch Peers und Studienberater,
- Career Service: Online-Beratung bezüglich Berufswahl sowie netzgestütztes Kontakt- und Vermittlungsmanagement (mit Online-Job-Börsen etc.),
- Partizipative, diskursive Informationsbereitstellung zu Fachschafts- und Hochschulthemen durch studentische Fachschaften und Vereinigungen,
- Partizipative Informationsbereitstellung für ausländische Studierende und Weitergabe von Erfahrungen ausländischer Studierender vor Ort für andere Studierende und Studieninteressenten (z.B. über Blogs),

- Alumni-Management und -Kontaktpflege über Netzwerkplattformen und andere Social-Media-Anwendungen,
- Feedback-Möglichkeiten zu Hochschul-Services durch Integration von Kommentierungs- und Interaktionsoptionen in die Online-Präsenzen von Dienstleistungsangeboten an der Hochschule,
- Bereitstellung von Tools und technisch-didaktischen Informations- und Unterstützungsangeboten im Hinblick auf die studentische Selbstorganisation von Arbeits- und Lerngruppen,
- Distribution von Informationen über wichtige Änderungen auf den Hochschulwebseiten via RSS-Feeds und Angaben zu Neuigkeiten bei Lehrveranstaltungen zusätzlich via Microblogging.

Bei einem verstärkten Einsatz von Web 2.0 in diesen Bereichen sollte in erster Linie die Schaffung von Schnittstellen mit bereits – in der Regel außerhalb der Hochschulen existierenden – Anwendungen im Vordergrund stehen. Dadurch können Hochschulen Anschluss an die lebensweltlich verbreiteten Kommunikationsmedien ihrer Zielgruppen halten. Zugleich steigern sie auf diese Weise die Sensibilität für Veränderungen in ihrer Umwelt und vermeiden zudem einen unnötigen Entwicklungsaufwand. Dabei muss die Nutzung der Angebote für die potenziellen Anwender (Studieninteressierte, Studierende) freiwillig sein, um einen demotivierenden Bruch mit lebensweltlich vertrauten Nutzungsformen zu vermeiden. Ferner ist, wenn es um sensible Kommunikationssituationen und -themen geht, bei denen die direkte, persönliche Interaktion unerlässlich ist, unabdingbar an persönlichen Gesprächen vor Ort festzuhalten. Dies gilt z.B. im Falle von Beratungsgesprächen zu persönlichen oder studienbezogenen Problemen.

3.4 Fazit

Generell steht zu erwarten, dass sich die Hochschulen im Zuge der aktuellen und zukünftigen Entwicklungen des Internets und der Internetnutzung wenn schon nicht dramatisch, so doch sukzessiv verändern werden. Dies gilt besonders im Hinblick auf Infrastrukturen, Prozesse und Services im Bereich des Informations- und Kontaktmanagements. Dagegen wird der durch Web 2.0-Anwendungen ausgelöste Wandel in Lehre und Forschung eher graduell und inkrementell ausfallen. Hier sind zudem Unterschiede je nach Wissensgebiet und Disziplin zu erwarten.

Insgesamt zeigt sich anhand der genannten Einsatzbeispiele, dass an den Hochschulen bereits jetzt ein erhebliches Kreativitätspotenzial besteht. Wenn Ansätze für innovative Web 2.0-Anwendungen bereits an einer Hochschule vorhanden sind, muss dieses Potenzial zunächst von den jeweiligen Hochschulleitungen wahrgenommen werden. Inwieweit einzelne Anwendungen hochschulweit etabliert und in nachhaltige Strukturen überführt werden können, bedarf intensiver Gespräche mit den beteiligten Akteuren und Experten. Hierbei muss der mögliche Mehrwert einer Nutzung von Web 2.0, der von zahlreichen Faktoren abhängt (Fach, Gruppenkonstellation, Fakultätskultur, Interessenschwerpunkte, Medienkompetenz der Nutzer etc.) prognostiziert und später verifiziert werden.

Für solche Gespräche erscheint die Schaffung von Anlaufstellen in der Hochschule, die Support im Umgang mit Web 2.0 bieten, ratsam. Eine solche Anlaufstelle kann im Rahmen bestehender Strukturen (hochschulinternes Zentrum für Hochschuldidaktik, Rechenzentrum, Weiterbildungseinrichtung etc.) angesiedelt werden oder kann als Kontaktstelle für überregionale hochschuldidaktische Fachzentren fungieren. Diese Anlaufstelle kann auch die für eine adäquate Nutzung der Potenziale von Web 2.0 erforderlichen Infrastrukturen, Informationen und Qualifizierungsangebote aufbauen und pflegen.

Neben diesen Vorkehrungen sollten die Hochschulen in Zukunft ihre Forschung über Web 2.0-Anwendungen intensivieren und sich über

Experten aktiv an der Fortentwicklung entsprechender Geschäftsprozesse, technischer Plattformen und didaktischer Modelle beteiligen. Nur so können die rasanten Umbrüche im Bereich der netzgestützten gesellschaftlichen Kommunikations- und Austauschprozesse erfasst und daraus zukunftsweisende Konsequenzen für die Weiterentwicklung von Lehre, Studium, Forschung und Hochschulverwaltung gezogen werden.

Weiterführende Literatur

Mittlerweile liegen zahlreiche Studien, Sammelbände und Monographien vor, die aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven die Entwicklungen des Web 2.0 beschreiben. Zur Vertiefung können u.a. folgende Texte dienen:

- ARD/ZDF-Medienkommission: ARD/ZDF-Onlinestudie. Online verfügbar: <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de>.
➔ Jährlich durchgeführte repräsentative Studie zur Nutzung des Internets und zu seinem Stellenwert in den Medienrepertoires der Bevölkerung.
- Bruns, Axel (2008): *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond. From production to produsage*. New York u. a.
➔ Analyse des Zusammenfallens von onlinebasierter Produktion und Rezeption medialer Güter im Modus der „Produztung“.
- Jenkins, Henry (2006): *Convergence Culture. Where old and new media collide*. New York.
➔ Kulturwissenschaftliche Analyse der Formen von Teilhabe an (populär-)kulturellen und kreativen Gemeinschaften.
- Keen, Andrew (2008): *Die Stunde der Stümper. Wie wir im Internet unsere Kultur zerstören*. München.
➔ Streitbare Abrechnung mit den „Medienamateuren“ und den mit ihnen verbundenen Hoffnungen auf egalitäre Öffentlichkeiten.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: *Jugend, Internet, Multimedia*. Online verfügbar: <http://www.mpfs.de/index.php?id=11>.
➔ Jährlich durchgeführte repräsentative Studie zur Mediennutzung von 12- bis 19-Jährigen in Deutschland.
- O'Reilly, Tim (2005): *What is Web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software*. In: O'Reilly, 30.9.2005. Online-Publikation:

<http://www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.

➔ Klassischer, weil namensgebender Essay zu einigen grundlegenden Merkmalen des Web 2.0 aus technisch-ökonomischer Perspektive.

- Palfrey, John/Gasser, Urs (2008): Generation Internet. Die Digital Natives: Wie sie leben – Was sie denken – Wie sie arbeiten. München: Hanser.
➔ Portrait der jungen Generation, für die das Internet immer schon selbstverständlicher Teil des Alltags gewesen ist.
- Schmidt, Jan (2009): Das neue Netz. Merkmale, Praktiken und Konsequenzen des Web 2.0. Konstanz.
➔ Kommunikationssoziologische Diskussion der Veränderungen, die das Web 2.0 für Öffentlichkeiten und soziale Beziehungen mit sich bringt.
- Shirky, Clay (2008): Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organization. New York.
➔ Analyse der neuen Mechanismen von Informations- und Wissensmanagement bzw. -organisation.

Glossar

- *(E-)Assessment*: Im Hochschulbereich steht der Begriff für die computergestützte oder webbasierte Leistungsüberprüfung.
- *Academia* (<http://academia.edu>): → Netzwerkplattform, die insbesondere auf die Pflege wissenschaftlicher Kontakte abzielt.
- *Applications* (auch: Apps): Sammelbegriff für Anwendungen, die von Drittanbietern für eine umfassendere Plattform bereitgestellt werden. A. sind z.B. für Mobiltelefone der neuesten Generation (Smartphones, iPhones) oder für Netzwerkplattformen wie → Facebook verbreitet.
- *Bibsonomy* (<http://www.bibsonomy.org>): → Verschlagwortungsplattform, die insbesondere das webbasierte Verwalten von wissenschaftlicher Literatur erleichtert.
- *Blog*: → Weblog.
- *Blogger*: Eine Person, die ein → Weblog führt.
- *Blogosphäre*: Die Gesamtheit aller → Weblogs.
- *Bookmarking-Plattform*: → Verschlagwortungsplattform.
- *Browser*: Sammelbegriff für Software, mit der man Inhalte des World Wide Web abrufen kann (z.B. der Internet Explorer, Firefox oder Google Chrome).
- *Chat*: Internetdienst, bei dem zwei oder mehr Personen synchron und (in der Regel) textbasiert miteinander kommunizieren.
- *Cloud Computing*: Konzept für die Organisation von IT-Infrastrukturen, bei der Daten, aber auch Rechnerkapazität oder Programme nicht auf lokalen Rechnern, sondern in verteilten Netzwerken bereit gehalten und bei Bedarf genutzt werden können.
- *CMS*: Abkürzung für "Content Management System", einem Oberbegriff für Anwendungen, mit denen Inhalte für die Veröffentlichung auf Webseiten erstellt und verwaltet werden.
- *Codaco* (<http://www.codacotool.de>): → Microblogging.

- *Community*: → Netzwerkplattform.
- *Delicious* (<http://delicious.com>): → Verschlagwortungsplattform.
- *Digital Immigrant*: → Digital Native.
- *Digital Native*: Plakative Bezeichnung für die Generation der unter-30-Jährigen, die mit Computern und dem Internet aufgewachsen und daher besonders damit vertraut ist. Der Gegenbegriff sind die „Digital Immigrants“. Die Begriffe sind im öffentlichen Diskurs weit verbreitet, in der wissenschaftlichen Diskussion jedoch umstritten, da sie zahlreiche Unterschiede innerhalb der Altersgruppen sowie Gemeinsamkeiten über das Alter hinweg verdecken.
- *Doodle* (<http://doodle.com>): Anwendung zur Koordination von Terminen.
- *Dropbox* (<http://www.dropbox.com>): Anwendung zum webbasierten Speichern und Verwalten von Dateien.
- *Embedding*: Englischer Ausdruck für „Einbetten“; bezeichnet den Vorgang, bestimmte Inhalte, die auf einer Plattform vorgehalten werden, innerhalb anderer Webseiten einzubinden. So lassen sich beispielsweise → YouTube-Videos in einen Artikel im eigenen Weblog einbinden und dort direkt abspielen, ohne dass die Videodatei selbst kopiert werden muss.
- *e-Portfolio*: Webbasierte Sammelmappe, in der Artefakte einer Veranstaltung oder des gesamten Studiums gespeichert und zusammengefasst dargestellt werden können.
- *Facebook* (<http://www.facebook.com>): → Netzwerkplattform.
- *Feed Reader*: Sammelbegriff für Programme, die das Abonnieren und zeitversetzte Abrufen von → RSS-Feeds unterstützen.
- *Flickr* (<http://www.flickr.com>): → Fotoplattform.
- *Fotoplattform*: Sammelbegriff für Anwendungen, bei denen Nutzer digitale Fotos ins World Wide Web hochladen und ggfs. bearbeiten oder mit anderen Personen teilen können. Bekannte *F.* sind → Flickr oder → Picasa.
- *Google Reader* (<http://www.google.de/reader>): → Feed Reader.

- *Google Text & Tabellen* (<http://www.google.de/docs>): Anwendung vergleichbar zum Office-Paket mit der Möglichkeit, in Echtzeit mit anderen an den Dokumenten über das Internet zu arbeiten.
- *ICQ* (<http://www.icq.com>): Populärer → Instant Messaging-Dienst; die Abkürzung steht für « I seek You ».
- *Impressumspflicht*: Im Telemediengesetz niedergelegte Verpflichtung zur Kennzeichnung der Betreiber von Webseiten.
- *Instant Messaging* (auch: IM): Sammelbegriff für Anwendungen zur synchronen, meist rein textbasierten Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Personen. Als Weiterentwicklung von → Chat-Programmen umfassen IM-Dienste wie → ICQ oder → MSN auch Funktionen zur Verwaltung von Kontakten.
- *iTunes* (<http://www.apple.com/de/itunes>): Abspielprogramm für multimediale Inhalte (Musik, Videos, → Podcasts, etc.).
- *last.fm* (<http://www.lastfm.de>): Plattform für Musik und Internet-radio.
- *LinkedIn* (<http://www.linkedin.com>): → Netzwerkplattform mit Schwerpunkt auf beruflicher Kontaktpflege.
- *Loklisten* (<http://www.lokalisten.de>): → Netzwerkplattform.
- *Long Tail*: Metaphorische Bezeichnung für den Bereich der Nischenprodukte und onlinebasierten Angebote, die nur wenig Aufmerksamkeit auf sich ziehen.
- *Microblogging*: Sammelbegriff für Anwendungen, bei denen kurze Mitteilungen mit einem meist definierten Publikum geteilt werden. Der bekannteste M.-Dienst ist → Twitter.
- *Mitmachnetz*: Populäre Bezeichnung für das → Web 2.0 bzw. das → Social Web, die insbesondere die gesunkenen Hürden für das Erstellen und Teilen eigener Online-Inhalte betont.
- *MSN* (<http://messenger.live.de>): Kurzform für den Microsoft Live Messenger, ein populärer → Instant Messaging-Dienst.
- *Multimediaplattformen*: Sammelbegriff für Anwendungen, die das Publizieren bzw. Rezipieren von multimedialen Inhalten (wie z.B.

Fotos, Videos oder Musik) erleichtern. Bekannte *M.* sind

→ YouTube oder → Flickr.

- *MyVideo* (<http://www.myvideo.de>): → Videoplattform.
- *Netzwerkplattform* (auch: Community; Social Network Site):
Sammelbegriff für Anwendungen, bei denen Nutzer ausgehend von einer eigenen Profildseite soziale Beziehungen zu anderen Personen (als „Freunde“ oder „Kontakte“) explizit machen und so den Kontakt mit ihrem erweiterten sozialen Netzwerk halten können. Bekannte *N.* sind u.a. → Facebook, → studiVZ oder → XING.
- *Online-Self Assessment*: Webbasiertes Verfahren, das der Selbsteinschätzung dient.
- *Open Educational Ressources*: Frei verfügbare Lern- und Lehrmaterialien.
- *OpenSource*: Sammelbegriff für Software, deren Lizenzbestimmungen vorsehen, dass sie frei kopiert, genutzt und verändert werden kann. Weil der Software-Code offen liegt, können sich Interessierte an der Weiterentwicklung beteiligen, ggfs. Fehler in der Programmierung korrigieren oder neue Funktionen hinzufügen.
- *Picasa* (<http://picasaweb.google.com>): → Fotoplattform.
- *Podcasts*: Sammelbegriff für Audiodateien, die mit Hilfe des → RSS-Formats „abonniert“ (z.B. in → iTunes) und zu beliebiger Zeit abgespielt werden können. Ein *P.* besteht in der Regel aus einzelnen Beiträgen bzw. Episoden.
- *Relaunch*: Englische Bezeichnung für den Start eines grundlegend überarbeiteten Web-Angebots, das meist mit Veränderungen im Design und den Funktionen einhergeht.
- *RSS*: Format für die Darstellung von Webseiten, das nicht auf das Betrachten im → Browser angelegt ist. Mit Hilfe von → Feed Reader-Programmen können Nutzer Webseiten, die RSS anbieten, „abonnieren“ und so über Aktualisierungen auf dem Laufenden bleiben.
- *Scholarz.net* (<http://scholarz.net>): Plattform zur Unterstützung wissenschaftlicher Zusammenarbeit und Informationsmanagement.

- *Scribd* (<http://www.scribd.com>): → Multimediaplattform, auf der Textdokumente mit anderen Nutzern geteilt oder in andere Webseiten eingebettet werden können.
- *Single Sign-On*: Benutzer können nach einer einmaligen Authentifizierung an einem Arbeitsplatz auf alle Rechner und Dienste, für die sie lokal berechtigt sind, am selben Arbeitsplatz zugreifen, ohne sich jedes Mal neu anmelden zu müssen.
- *Slideshare* (<http://www.slideshare.net>): → Multimediaplattform, auf der Präsentationen mit anderen Nutzern geteilt oder in andere Webseiten eingebettet werden können.
- *Social Bookmarking*: → Verschlagwortungsplattform.
- *Social Network Site*: → Netzwerkplattform.
- *Social Web*: Alternativer Sammelbegriff für Anwendungen des → Web 2.0, der insbesondere die Funktionen für den sozialen Austausch über das Internet betont.
- *StayFriends* (<http://www.stayfriends.de>): → Netzwerkplattform.
- *StudiVZ* (<http://www.studivz.de>): → Netzwerkplattform.
- *Tag*: Englisch für „Schlagwort“; bezeichnet diejenigen frei wählbaren Schlagworte, mit denen Nutzer onlinebasierte Inhalte auf → Multimediaplattformen oder → Netzwerkplattformen versehen können.
- *Tool*: Sammelbegriff für onlinebasierte Programme, die als „Werkzeuge“ bestimmte Tätigkeiten oder Aufgaben erleichtern.
- *Tweets*: Bezeichnung für die maximal 140 Zeichen langen Kurznachrichten auf dem → Microblogging-Dienst → Twitter.
- *Twitter* (<http://www.twitter.com>): → Microblogging.
- *Upload*: Das „Hochladen“ von Inhalten (Texten, Videos, Musik, etc.) auf webbasierte Plattformen.
- *User-Generated Content* (auch: UGC; nutzergenerierte Inhalte): Sammelbegriff für Informationen (Texte, Fotos, Bilder, Musik o.ä.), die „einfache Nutzer“ im Internet bereit stellen, z.B. indem sie ein

- ➔ Weblog betreiben oder Videos auf ➔ YouTube hochladen. Der Begriff impliziert meist auch, dass die Nutzer keine professionelle Ausbildung im jeweiligen Bereich haben und die Inhalte ohne kommerzielle Absichten bereitstellen; die Grenzen in dieser Hinsicht sind allerdings fließend.
- *Verschlagwortungsplattform*: Sammelbegriff für Anwendungen, bei denen der Nutzer webbasierte Inhalte mit frei wählbaren Schlagworten bzw. ➔ Tags versehen und so für künftige Recherchen aufbereiten kann. Indem die Beziehungen zwischen Inhalten und Schlagworten der Nutzer einer *V.* miteinander verknüpft werden, entstehen eigenständige Ordnungsmuster. Populäre *V.* sind u.a. ➔ Delicious oder ➔ Bibsonomy.
 - *Videocast* (auch: Video-Podcast): Variante eines ➔ Podcasts, die auch Bewegtbilder umfasst.
 - *Videoplattform*: Sammelbegriff für Plattformen, bei denen Nutzer audiovisuelle Inhalte hochladen und mit anderen teilen können. Die bekannteste *V.* ist ➔ YouTube.
 - *Virale Verbreitung*: beschreibt den Umstand, dass Nutzer im ➔ Web 2.0 Inhalte an ihren Freundes- oder Bekanntenkreis weiterreichen und empfehlen können. Dadurch können „Schneeballeffekte“ entstehen, bei denen sich z.B. ein Video innerhalb sehr kurzer Zeit sehr weit verbreitet. Wird eine *V.* von Unternehmen oder Agenturen gezielt vorbereitet bzw. geplant, spricht man auch von viralem Marketing.
 - *VoIP*: Abkürzung für Voice over IP; Technologie, die das Telefonieren über das Internet ermöglicht.
 - *Web 2.0*: Sammelbegriff für verschiedene technische Innovationen, die die Gestalt des ➔ World Wide Web seit etwa Mitte der 2000er prägen und auch zu ökonomischen und gesellschaftlich-kulturellen Veränderungen geführt haben. Der Begriff impliziert einen qualitativen Sprung vom „Web 1.0“ der 1990er-Jahre, der allerdings auf eine Vielzahl von inkrementellen Schritten aufbaut. Alternative Begriffe: ➔ Social Web; ➔ Mitmachnetz.

- *Weblog* (auch: Blog): Sammelbegriff für Webseiten, die relativ regelmäßig von einem oder mehreren Autoren (→ Blogger) aktualisiert werden und deren Inhalte (meist Texte) rückwärts chronologisch angezeigt werden. In der Regel können einzelne *W*-Einträge von anderen Nutzern kommentiert werden. Die Gesamtheit aller *W*. wird als → Blogosphäre bezeichnet.
- *Wer-kennt-wen* (<http://www.wer-kennt-wen.de>): → Netzwerkplattform.
- *Wiki*: Kurzform von „WikiWikiWebs“; Anwendungen, mit denen Dokumente direkt im Browser angelegt, editiert und mit anderen Seiten des Wikis verlinkt werden. Das bekannteste *W*. ist die → Wikipedia.
- *Wikipedia* (<http://de.wikipedia.org>): Webbasierte Enzyklopädie, die auf einem → Wiki beruht, sodass prinzipiell jeder Nutzer Änderungen an Artikeln vornehmen kann.
- *Wikiversity* (<http://de.wikiversity.org/wiki/Hauptseite>): Auf einem → Wiki basierende Plattform zum wissenschaftlichen Austausch.
- *World Wide Web* (auch: WWW): Internetdienst, der aus miteinander verknüpften elektronischen Dokumenten (die Daten aller Art enthalten können) besteht, die mit Hilfe eines → Browsers navigiert werden.
- *XING* (<http://www.xing.com/>): → Netzwerkplattform mit Schwerpunkt auf beruflicher Kontaktpflege.
- *YouTube* (<http://www.youtube.com>): → Videoplattform.

Entstehung der Handreichungen

Die Publikation ist entstanden im Rahmen der Arbeit der HRK-Kommission „Neue Medien und Wissenstransfer“, der folgende ständige Mitglieder angehören: Herr Professor Dr. Joachim Metzner (Vorsitzender und HRK-Vizepräsident), Herr Professor Dr. Dr. Friedrich Hesse, Herr Professor Dr.-Ing. Helmut Hoyer, Frau Viktoria Klecha (bis 31.12. 2009 Frau Sandra Poltrock), Herr Dr. Friedhelm Nonne (bis 11.12.2009 Herr Günter Scholz) und Herr Professor Dr. Dr. Godehard Ruppert. Betreut wird die Kommission durch Herrn Dr. Elmar Schultz von der HRK-Geschäftsstelle.

Die Kommission führte am 7. und 8. Juli 2009 eine Anhörung durch, an der die Experten Herr Markus Berger-de-León, Herr Thomas Bernhardt, Herr Paul Dudek, Herr Dr. Bernd Kleimann, Herr Daniel Koch, Herr Florian L. Mayer, Herr Matthias Schindler, Herr Dr. Jan-Hinrik Schmidt, Herr Simon Scholz und Herr Frank Schulenburg teilnahmen.

Auf der Grundlage dieser Expertenanhörung entschied die Kommission, Handreichungen für die Hochschulen auszuarbeiten. Für die folgenden sieben Arbeitssitzungen wurde die Kommission um die externen Experten Herrn Thomas Bernhardt, Herrn Dr. Bernd Kleimann, Herrn Florian L. Mayer und Herrn Dr. Jan-Hinrik Schmidt erweitert.

Das Video, das auf die Handreichungen aufmerksam macht, ist vom Zentrum für Medien und IT der Fernuniversität in Hagen erstellt worden. Beteiligt waren Herr Professor Dr.-Ing. Helmut Hoyer, Frau Dr. Christa Bast, Herr Cris Dahm, Frau Jennifer Dahlke, Frau Brigitte Kreplin, Herr Alexander Reinshagen, Herr Sascha Senicer sowie die Experten Herr Thomas Bernhardt und Herr Florian L. Mayer.

Die HRK dankt allen Beteiligten für Ihre Beiträge.