

Seminaristisches E-Learning und Selbststudium im Web 2.0 und virtuellen Welten

Antje Müller, Martin Leidl

Graduiertenkolleg E-Learning, TU Darmstadt
Hochschulstr. 10
64289 Darmstadt

leidl@tk.informatik.tu-darmstadt.de
a.mueller@apaed.tu-darmstadt.de

Abstract: In diesem Artikel wird das didaktische Konzept eines Seminars vorgestellt, dessen Gegenstand die Exploration einer virtuellen Welt ist. Während des Seminarverlaufs wechseln Seminar-, Gruppen- und Einzelarbeitsphasen, die sowohl online als auch in Präsenzsitzungen stattfinden, ab. Die Kommunikation innerhalb der gesamten Seminar-Gruppe über den Fortschritt und die Erfahrungen der vor allem individuellen Arbeiten können mittels Web 2.0-Technologien effizient in den Gesamtkontext des Seminars integriert werden.

1 Einleitung

Neuere Entwicklungen und Ausprägungen des Internets, die mit dem Schlagwort „Web 2.0“ betitelt werden, können trotz uneinheitlicher Definition als etabliert angesehen werden. Diese Konzepte üben zunehmend Einfluss auf die elektronisch unterstützte Lehre aus, so dass sich neue didaktische Szenarien ausprägen.

Auch in aufkommenden Anwendungen virtueller Welten wie „Second Life“ [Se07] wird Potential für den pädagogischen Einsatz vermutet. Im Folgenden wird ein Ansatz vorgestellt, wie vorhandene didaktische Modelle in Second Life im Rahmen eines Seminars – unter konsequenter Verwendung von Web 2.0-Werkzeugen – analysiert werden können. Schon im methodischen Setting des Seminars wird die Dringlichkeit eines Brückenschlags zwischen Web 2.0-Konzepten und virtuellen Welten deutlich, um Phasen des explorativen Selbststudiums mit seminaristischem E-Learning zu verbinden.

2 Entwicklungen im Internet

2.1 Web 2.0

Die grundlegenden Prinzipien des Web 2.0 lassen sich bereits in den frühen Hypertext-Visionen finden. Die Unidirektionalität der Kommunikation in den vorhandenen Massenmedien sollte durch ein Read-Write-Medium, das allen zugänglich ist, aufgehoben werden [La06]. Diese Utopie der gleichberechtigten, kollaborativen Inhaltserstellung und Distribution, sowie der damit verbundenen Verwischung der Grenze zwischen Autor und Rezipient [Ku91], wurde jedoch trotz der vorhandenen technischen Möglichkeiten im ersten Jahrzehnt der Verbreitung des World Wide Webs kaum genutzt. Was in den Hypertext- bzw. Hypermediavisionen anklingt, wird erst in den letzten Jahren unter dem Schlagwort Web 2.0 für eine breitere Öffentlichkeit durch einfach zu bedienende Werkzeuge zugänglich. Zum Beispiel können mit Blogs, Wikis und Newsfeeds Inhalte in diversen Formaten von Nutzern selbst erstellt, (re)arrangiert und vielfältig vernetzt werden. Dabei können zwei Arten von Mashups entstehen: "Content-Mashups" und "Data-Mashups". Bei Content-Mashups werden ausschließlich Medieninhalte (neu) verknüpft; Data-Mashups kombinieren dagegen die Funktionalitäten von mehreren vorhandenen Webanwendungen. Dabei wird eine neue Funktionalität, mit bestimmtem Mehrwert gegenüber den Basisanwendungen, erzielt [La07].

2.2 Virtual Worlds

Zeitgleich hat sich ein weiterer Trend in diesem Bereich entwickelt: Virtuelle 3D-Welten wie z.B. Active Worlds [Aw07], Entropia Universe [EU07], There [Th07], HiPiHi [Hi07] oder Second Life [Se07] werden von einer stark wachsenden Gruppe von Nutzern bevölkert. Diese Welten offenbaren neue Gestaltungs- und Handlungsspielräume. Virtual Worlds (VWs) können als Erweiterung des Internets in die „dritte Dimension“ verstanden werden. Es wird ein virtueller Raum aufgespannt, der ausschließlich über das Internet aufzusuchen ist. In ihm bewegt sich der Benutzer mittels eines virtuellen Repräsentanten, dem so genannten Avatar. Mit Hilfe dieses Stellvertreters kann mit der virtuellen Welt und ihren Besuchern interagiert werden [NE07].

Begriffbestimmungen und Definition

In der Begriffsverwendungen rund um Virtual Worlds herrschen derzeit noch Unstimmigkeiten. In Abgrenzung zu Computerspielen wie Massive Multiplayer Online Games (MMOGs), die die gleiche technologische Basis verwenden, spricht man beispielsweise auch von Multi User Virtual Environments (MUVES).

Gemeinsam ist den Definitionen, dass sich in diesen virtuellen Welten eine Vielzahl von Benutzern gleichzeitig aufhalten und in Echtzeit interagieren können. In Abgrenzung zu den virtuellen Umgebungen, die in Computerspielen wie MMOGs eingesetzt werden, besitzen die Virtual Worlds weder narrative Kontextualisierung, noch zielorientierte Handlungsvorgaben oder Spielregeln von Seiten des Systems. Sie sind zunächst leere Räume, die keinerlei (Nutzungs-) Szenarien vorgeben, jedoch umfassende Gestaltungsmöglichkeiten anbieten, die die Benutzer selbst ausschöpfen müssen.

Beispiel Second Life

Die derzeit verbreitetste Anwendung im Segment Virtual Worlds ist Second Life. Laut der Homepage der Betreiberfirma Linden Lab [LL07] waren am 15.5.2007 über 7 Millionen Nutzer angemeldet. Innerhalb der virtuellen Umgebung wird in Echtzeit mittels Avataren interagiert. Analog zur Navigation im Internet kann der Benutzer seinen Avatar über die Angabe einer eindeutigen Adresse zu beliebigen Orten „teleportieren“. In der Zielumgebung kann er die Figur wie in einem Computerspiel lenken und sie z.B. gehen, sitzen oder fliegen und dabei mit den Objekten der Umgebung und anderen Avataren in Beziehung treten.

Die Attraktivität von SL begründet sich weniger durch hoch-immersive Darstellungen, sondern viel mehr in den gebotenen Freiheitsgraden: Der virtuelle Raum ist vollständig von den Nutzern selbst gestaltet [Sc06]. Eine Besonderheit in diesem Zusammenhang ist, dass sich die Gestaltung nicht nur auf die Modellierung von geometrischen Objekten im Raum beschränkt. Frei programmierbare Skripte erlauben die Definition bestimmter Verhaltensweisen der Modelle, wie Animationen oder der Zugriff auf externe Web-Inhalte. Damit ist die Basis für kreative Data- und Content-Mashups gelegt, die über die Grenzen dieses virtuellen Raums hinausgehen, und Verknüpfungen zum „normalen“ Web und seinen Daten ermöglichen. So lassen sich vielfältige mediale und hypermediale Produkte realisieren.

3 Einsatz von Virtual Worlds und Web 2.0 im E-Learning

Wie die Nutzung virtueller Welten in Kombination mit Web 2.0-Tools im Rahmen von Lehren und Lernen aussehen kann, wurde im Sommersemester 2007 in einem Seminar der Pädagogik an der Technischen Universität Darmstadt erprobt.

Das Seminar „Erkundung des virtuellen 3D-Lernraums Second Life“ war dabei als seminaristische E-Learning-Veranstaltung [WJ06] konzipiert und verbindet durch den Einsatz unterschiedlicher Web-Tools kollaboratives Gruppenlernen und Selbst-Lernphasen.

3.1 Didaktisches Setting

Im Rahmen des Seminars werden von den Studierenden didaktische Konzepte und Szenarien untersucht, die den Angeboten von unterschiedlichen Institutionen in der virtuellen Welt „Second Life“ zugrunde liegen.

Lernziel ist die Entwicklung und der Einsatz von Methoden der qualitativen Sozialforschung, die eigenständige Durchführung von Interviews (in Second Life) durch die Studierenden und eine Analyse der erhobenen Daten. Darüber hinaus kommen visuelle Methoden zum Einsatz. Die Lernenden setzen sich dabei detailliert mit den Methoden der Interview-Leitfaden-Entwicklung [He05], der qualitativen Inhaltsanalyse [Ma02] und Bildinterpretation [MN06] auseinander und erproben exemplarisch deren Praxistauglichkeit.

3.2 Phasen des Seminars

Zu Beginn des Seminars mussten sich die Studierenden mit der virtuellen Welt Second Life vertraut machen. Dies ist vergleichbar mit dem Erlernen einer komplexen Software, da das Second Life Interface eine Fülle an Funktionen für Kommunikation, Bewegung, 3D-Modeling, Scripting, Bildaufnahme, etc. bietet. Daher stand am Anfang des Seminars die Erkundung der virtuellen 3D-Umgebung Second Life im Mittelpunkt. Diese erfolgt weitgehend eigenverantwortlich und selbstgesteuert. Die Studierenden hatten die Aufgabe, sich einen Avatar anzulegen und zunächst die von der virtuellen Welt vorgegebenen Tutorials zu durchlaufen. Anschließend wurde die virtuelle Umgebung frei exploriert und erste Lernangebote in der Onlinewelt recherchiert und zusammengetragen (siehe Abbildung 1).

Auch in der Phase der Interviewanbahnung und -durchführung waren die Studierenden auf sich allein gestellt. Potentielle Interviewpartner wurden innerhalb von Second Life per Instant-Message oder des integrierten Chats angesprochen oder über E-Mail kontaktiert.

Da die Möglichkeiten der virtuellen Welt konsequent und umfassend genutzt werden sollten, wurden auch die Interviews in Second Life abgehalten. Der Interviewpartner und der Interviewer – in diesem Fall ein Seminarteilnehmer – trafen sich in Second Life und nutzten als synchrone Kommunikationsmittel den vorhandenen Chat oder einen externen Teamspeakserver [Ts07] zur Sprachkommunikation.

In regelmäßigen Präsenztreffen wurden die Erfahrungen in den Selbststudiumsphasen ausgetauscht. In größeren Abständen erfolgten Treffen aller Studierenden in Second Life, um Seminarsitzungen online abzuhalten. Die Nutzung von Second Life für verteilte, synchrone Lernarrangements hat den Vorteil, dass durch die Interaktion mit anderen Studierenden über ihre (simulierte) körperlich dargestellte Anwesenheit das Gefühl von sozialer Präsenz erzeugt werden kann. Die Etablierung einer „in-world“-Sprechstunde unterstützte diese Erscheinung zusätzlich. Dies können andere Kollaborationswerkzeuge wie Wikis oder Groupware in einem solchen Maße nicht leisten [Ga06].



Abbildung 1: Exploration von Selbstlernmaterialien zu Grundlagen der Informatik [AC07]

Methodischer Werkzeugeinsatz

Da die Studierenden in der virtuellen Welt zum größten Teil auf sich allein gestellt waren bzw. innerhalb dieser Welt vorrangig synchrone Kommunikationswerkzeuge zur Verfügung standen, bestand die Notwendigkeit, die Selbstlernphasen mit weiteren Werkzeugen zu begleiten.

Zum Einsatz kamen dabei zunächst Technologien, die an der Schnittstelle zwischen Web 2.0-Anwendungen und der virtuellen Welt ansetzen. Beispielsweise wurde ein Bookmarking- und Tagging-Werkzeug eingesetzt, das es ermöglicht, Orte innerhalb Second Life mit Schlagworten zu versehen und auf einer externen Webseite als Lesezeichen abzulegen [SI07].

Eine weitere Anwendung ist der BlogHUD [BI07], mit dem aus Second Life heraus Blogbeiträge geschrieben werden können, die dann auf einer Webseite oder dem eigenen Blog erscheinen.

Einträge, die auf diesen und ähnlichen Mashups, die eine Verbindung der virtuellen Online-Welt mit dem „normalen“ Web unterstützen, getätigt wurden, konnten mittels Newsfeeds auf einem Content-Management-System [Dr07] aggregiert werden. Hier konnten auch direkt Blogeinträge und Kommentare verfasst werden. Das CMS war so die zentrale Komponente für die verteilte, zeitversetzte Kommunikation¹. Den asynchronen Kommunikationmitteln kamen vier wichtige Funktionen aus Sicht der Studierenden zu:

- 1) Archivierung von gefundenen Second-Life-Lernangeboten
- 2) Veröffentlichung von Teilergebnissen und Erfahrungsberichten
- 3) Artikulation von (technischen) Problemen
- 4) Kollaborative Entwicklung von Artefakten (z.B. Leitfadententwicklung in einem Wiki)

Da alle Inhalte öffentlich an einer zentralen Stelle im Netz abgelegt wurden, konnten Dozenten und andere Studierende Feedback und Hilfestellungen geben. Berichteten die Studierenden ihre Schwierigkeiten und Erfahrungen mit Hilfe der asynchronen Kommunikationsmedien, ließen sich beispielsweise die in den beschriebenen Phasen des Selbststudiums auftretenden Unsicherheiten auffangen. Durch die gegenseitige Bezugnahme aller Seminarteilnehmer untereinander konnte so dem Gefühl des „Verlorenenseins“ („Lost in Hyperspace“ [Co87]) in der neuen Welt entgegengewirkt werden.

4 Ausblick

Die Stärke der virtuellen Räume liegt neben der dreidimensionalen Inhaltserstellung in synchroner Kollaboration. Web 2.0-Werkzeuge eignen sich dagegen besser für asynchrone Inhaltserstellung bzw. der kollaborativen Verwaltung von Inhalten. Mittels Mashups können die Grenzen dieser verschiedenen Konzepte überbrückt werden. Erst durch die Möglichkeiten des Datenaustauschs zwischen diesen „Welten“ können die integrierte Informationserstellung und –nutzung für Lehr-Lernzwecke realisiert und Studierende in Phasen des Selbststudiums durch Feedback unterstützt werden.

Anhand der erhobenen Interview-Ergebnisse und dem daraus abgeleiteten Bedarf sollen in folgenden Forschungsarbeiten flexible, synchrone und asynchrone Lern-, Arbeits- und Kollaborationswerkzeuge entwickelt werden, die sich an beliebige Lehr- und Lernsituationen und –szenarien anpassen lassen.

¹ Die Plattform ist unter http://www.gkel.tu-darmstadt.de/Seminar_SecondLife (25.07.2007) zugänglich.

Literaturverzeichnis

- [AC07] Aesthetic Computing Class,
<http://slurl.com/secondlife/Aesthetica/144/114/21/?img=http%3A//www.cise.ufl.edu/%7Efishwick/SL/acicon.jpg&title=Aesthetic%20Computing&msg=Alternative%20representations%20of%20computing%20artifacts> (25.07.2007)
- [Aw07] <http://www.activeworlds.com/> (25.07.2007)
- [BI07] <http://bloghud.com/> (25.07.2007)
- [Co87] Conklin, J. Hypertext: An introduction and survey. In: IEEE Computer Magazine, 20 (9), 1987, S. 17-41.
- [Dr07] <http://drupal.org/> (25.07.2007)
- [EU07] <http://www.entropiauniverse.com/index.var> (15.06.2007)
- [Ga06] Garau, M. Selective Fidelity: Investigating Priorities for the creation of expressive Avatars. In Schroeder, R. & Axelsson, A.S. (Hrsg.), Avatars at work and play: Collaboration and interaction in shared virtual environments. London: Springer, 2006, S. 17 – 38.
- [He05] Helfferich, C. Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. Wiesbaden: VS Verlag, 2005.
- [Hi07] <http://www.hipihi.com/> (15.06.2007)
- [Ku91] Kuhlen, R. Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin: Springer, 1991.
- [La06] Landow, G. P. Hypertext 3.0. Critical Theory and New Media in a Era of Globalization: Critical Theory and New Media in a Global Era. J. Hopkins Uni. Press; 3rd rev. ed., 2006.
- [La 07] Lamb, Brian. Dr Mashup; or, Why Educators should Learn to Stop Worrying and Love the Remix. EDUCAUSE Review, vol. 42, no. 4 (July/August 2007). Verfügbar unter: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0740.pdf> (18.7.2007), S. 12-25.
- [LL07] <http://lindenlab.com/> (15.06.2007)
- [Ma02] Mayring, P. Einführung in die qualitative Sozialforschung. Weinheim: Beltz Studium, 2002.
- [ML07] Müller A. und Leidl M. eLearning in der dritten Dimension. Ein Seminar zwischen Web 2.0 und virtuellen Welten. In: Merkt, M., Mayrberger, K., Schulmeister, R., Sommer, A. & van den Berk, I. (Hrsg.) Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster [u.a.]: Waxmann, (2007, im Druck).
- [MN06] Marotzki W. und Niesyto H. Bildinterpretation und Bildverstehen. Wiesbaden: VS Verlag, 2006.

- [NE07] NMC The New Media Consortium & EDUCAUSE Learning initiative. The Horizon Report. 2007. Verfügbar unter: http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf (30.03.2007), 2007.
- [Sc06] Schmidt, F. Parallel Realitäten. Designkritische Texte. Wilhelm Braun-Feldweg Förderpreis, Sulgen, Zürich: Niggli, 2006, S. 46.
- [Se07] <http://www.secondlife.com/> (15.06.2007)
- [SI07] <http://www.sloog.org/> (25.07.2007)
- [Ts07] [http://www.teamspeak.com /](http://www.teamspeak.com/) (15.06.2007)
- [WJ06] Wageneder, G.; Jadin, T.: eLearning2.0 — Neue Lehr/Lernkultur mit Social Software? Verfügbar unter: <http://wageneder.net/artikel/fnma-13.html> (30.03.2007), 2006.