

Kortenkamp, Ulrich/Müller, Wolfgang: Wo ist denn hier das Undo? - Erfahrungen beim Einsatz von Second Life in einer verteilten Lehrveranstaltung in der Lehramtsausbildung

Einführung und Motivation

Second Life (SL) ist in aller Munde. Und auch schon nicht mehr. Viele sprechen schon von einer Modeerscheinung, die sich überlebt hat. In den letzten Monaten hat es allerdings verschiedene Experimente zum Einsatz von Second Life im Bereich des Lehren und Lernens gegeben, die durchaus das Potential dieser Technologie aufzeigen konnten (z.B. *Schome, Twining und Sheehy* 2006). Nicht zuletzt werden die Entwicklungen auf dem Gebiet der Virtuellen Umgebungen von Experten als die derzeit bedeutsamsten für das computergestützte Lehren und Lernen eingeschätzt (z.B. *Horizon Report* 2007). Die Erfahrungen zum effektiven Einsatz von Second Life in der Lehre sind zum jetzigen Zeitpunkt allerdings noch gering.

Eine Hochschule, die ihre Studierenden auf teilweise über 40 Jahre Berufstätigkeit als Lehrerin oder Lehrer vorbereiten möchte, darf experimentelle Ansätze des Lehrens und Lernens nicht ignorieren. Nicht nur die Studierenden, auch die Lehrenden und bereits im Beruf stehende Praktiker sind wenig informiert über die Technologie von Second Life und ihre Einsatzmöglichkeiten. Tatsächlich kennen viele Second Life noch gar nicht oder nur vom Hörensagen. Wenn überhaupt, so wird SL als „neues Computerspiel“ wahrgenommen, und nicht als universelle Simulationsumgebung oder neuartige Kommunikationsplattform.

Dies war für die Autoren Grund genug Second Life an den Pädagogischen Hochschulen in Schwäbisch Gmünd und Weingarten in einer verteilten Lehrveranstaltung einzusetzen, um gemeinsam mit Studierenden die Möglichkeiten zum Einsatz von SL mit einem fachlichen Bezug in der Lehramtsausbildung zu evaluieren. Damit verbunden war die Motivation, allgemein Studierende des Lehramts mit modernen Technologien und Methoden des computergestützten Lernens bekannt zu machen und auch Einblick in verschiedene informationstechnische und informatische Grundlagen zu geben.

Im Sommersemester 2008 wurde daher von beiden Hochschulen in Kooperation das Seminar „*Virtuelle Welten mit dynamischen Inhalten gestalten*“ angeboten. In diesem Seminar sollte auf der gemeinsamen Repräsentanz der Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg (auf der Insel [baden-wuerttemberg 2](http://slurl.com/secondlife/Baden-Wuerttemberg%202/140/60/22/), <http://slurl.com/secondlife/Baden-Wuerttemberg%202/140/60/22/>) ein Ausstellungsraum mit interaktiven Exponaten geschaffen werden. Die Exponate sollten dabei einen fachlichen Bezug zum Schulstoff im Fach Mathematik aufweisen.

In Schwäbisch Gmünd wurde die Veranstaltung im Fach Informatik und zusätzlich im Verbund Naturwissenschaften und Mathematik angesiedelt. In Weingarten wurde die Veranstaltung fachübergreifend als mediendidaktische Vertiefung angeboten.

Die Veranstaltung selbst bestand dabei aus Präsenzveranstaltungen (z.B. zur Einführung in Grund-Funktionalitäten von Second Life), aus Onlineveranstaltungen in den virtuellen Räumlichkeiten in Second Life (z.B. zur Online-Einführung in spezielle Modellierungstechniken), aus virtuellen Exkursionen zur Einführung in verschiedene Anwendungsformen (z.B. zur Volkshochschule Goslar in SL, <http://slurl.com/secondlife/Rockcliffe%201/47/100/24/>) sowie aus eigenständiger Projektarbeit der virtuellen Arbeitsgruppen.



Abb. 1: Teilnehmer der virtuellen Lehrveranstaltung bei einem Ausflug zur virtuellen Präsenz der Volkshochschule Goslar

Erfahrungen

Die Veranstaltung wurde insgesamt von 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmern besucht. Der Großteil kam dabei aus Schwäbisch Gmünd. Da die Veranstaltung dort als Projektprüfung im Fach Mathematik angerechnet werden kann, wurde sie vermehrt von Studierenden mit Schwerpunkt Mathematik belegt.

Probleme zeigten sich sehr schnell auf der technischen Ebene. Nur wenige studentische Arbeitsrechner der Hochschulen sind leistungsfähig genug um die umfangreichen multimedialen Datenströme darstellen zu können. Darüber hinaus erwiesen sich die Netzwerksicherheitsrichtlinien der Hochschulen als umfangreiches Problem. Aufgrund der Nutzung verschiedener Non-Standard-Ports durch Second Life, die aus Sicherheitsgründen durch die Firewalls der Hochschulen normalerweise blockiert werden, mussten mit den Rechenzentren Sonderlösungen vereinbart werden. Da es noch keine Richtlinien zu der Nutzung von Online-Welten an den Hochschulen gibt, wurden diverse rechtliche Fragen durch die Rechenzentren aufgeworfen, die eigentlich vor einem Einsatz hätten geklärt werden müssen. Nur der experimentelle Charakter der Lehrveranstaltung rechtfertigte letztlich unbürokratische Lösungen. Dennoch verlief die Teilnahme an den Veranstaltungen aus dem Hochschulnetz häufig nicht reibungslos. Insbesondere die seit kurzer Zeit verfügbaren Möglichkeiten zur Sprachkommunikation ("in-world voice chat") waren aus dem Hochschulnetz nicht verfügbar. Eine Konsequenz dieser Einschränkungen war die Reduzierung auf die Kommunikation mittels Text-Chat in der Lehrveranstaltung. Entsprechend konnten auch keine Erfahrungen mit dieser Kommunikationsmöglichkeit in virtuellen Welten gemacht werden. Dass diese Reduzierung jedoch nicht unbedingt einen Nachteil darstellt, soll später noch diskutiert werden. Darüber hinaus nutzten die Studierenden im Verlauf der Veranstaltung – auch auf Aufforderung der verantwortlichen Dozenten - in immer stärkerem Umfang eigene Rechner von zu Hause. Erst diese Maßnahme führte zu einem reibungslosen Veranstaltungsablauf. Präsenzveranstaltungen in der Hochschule blieben weiterhin mit dem Risiko behaftet, dass sie nicht stattfinden konnten.

Als hilfreich erwies sich jedoch, dass die Studierenden nach einer kurzen Einführung kaum Probleme in der Nutzung von Second Life hatten. Die Benutzerschnittstelle erwies sich diesbezüglich als intuitiv und einfach nutzbar. Dies führte auch zu einer hohen Akzeptanz bei den Studierenden.

Die virtuellen Veranstaltungen in Second Life stellten die verantwortlichen Dozenten jedoch auf anderer Ebene vor einige Herausforderungen. Als generelles Problem erwies es sich, die in einem Raum in Second Life versammelten Teilnehmer zur Ruhe und zur Aufmerksamkeit zu bewegen. Die vielfältigen Möglichkeiten zur Interaktion verleiteten die Studierenden immer wieder dazu, sich mit ihren Avataren im Raum zu bewegen und Objekte zu erkunden oder sogar zu verändern.¹ Erst

¹ Interessanterweise waren gerade die Teilnehmerinnen zu Beginn oft damit beschäftigt, während „Frontalunterrichtsphasen“ das Aussehen ihrer Avatare zu verändern. Andere genderspezifische Eigenheiten

klarere organisatorische Strukturen, bei denen sich alle Anwesenden zu Beginn einer Veranstaltung auf bereitgestellte Sitzplätze setzen mussten, führten hier zu einer Besserung. Die Erkenntnis, dass in virtuellen Welten Metaphern der realen Welt äußerst nützlich sind, erfährt hier bzgl. der Organisation von virtuellen Treffen eine weitere Bestätigung. Die Sozialisation, die Heranwachsende üblicherweise im Kindergarten erfahren (Stuhlkreis, gemeinsamer Beginn und gemeinsames Beenden, Zuhören, Aufräumen) muss im virtuellen Raum nachgeholt werden!

Auch in Bezug auf die Kommunikation mit und zwischen den Veranstaltungsteilnehmern mussten zunächst neue Strukturen geschaffen werden. Ähnlich wie bei einer Gruppenarbeit in einem kleinen Klassenzimmer sind auch hier die Dialoge zwischen verschiedenen Personen zunächst für jedermann wahrnehmbar. In unserem Fall bedeutete dies, dass Unterhaltungen in den einzelnen Gruppen zunächst über den allgemeinen, für alle lesbaren Chat-Kanal liefen. Für jeden einzelnen Teilnehmer stellte sich somit die Herausforderung, aus der Vielzahl der Nachrichten, die angezeigt wurden, die relevanten, für ihn bestimmten zu extrahieren. Die Verwendung des in-world voice chat hätte dieses Problem sicher nicht reduziert, sondern noch verschärft.

Noch dramatischer stelle sich die Situation bei Präsenzveranstaltungen dar, bei denen Studierende mit Unterstützung der Dozenten in bestimmte Techniken in SL eingeführt werden sollten. So fanden in Schwäbisch Gmünd die ersten Veranstaltungen mit ca. 17 Teilnehmerinnen und Teilnehmern in einem EDV-Raum statt. Dabei war es zugleich möglich, die Studierenden in SL zu sehen, mit ihnen über den SL local chat zu „reden“, sie per instant messaging in SL anzusprechen oder von ihnen angesprochen zu werden, sie im Raum zu beobachten, mit ihnen (real) zu sprechen, ihnen etwas über die Projektion des Dozentenrechners zu zeigen, E-Mails zu versenden/zu empfangen (von und an andere Teilnehmerinnen und Teilnehmer), per iChat, Skype und Handy mit dem jeweiligen Dozenten auf der anderen Seite (Weingarten) zu sprechen, und Einträge im Stud.IP zu bearbeiten und zu lesen. Alle diese Möglichkeiten wurden in der Tat ausgiebig genutzt, so dass diese 90 Minuten kommunikativ äußerst anstrengend waren. Hier kann man mit Recht von einem echten *communication overload* sprechen! Dieses Grenzerlebnis ist nicht zur Nachahmung empfohlen!

Es wurde rasch klar, dass SL nicht die notwendigen Strukturen zur Ergebnissicherung bereitstellt, die man als Lehrender aus dem „ersten Leben“ gewohnt ist. Es ist unerlässlich, dafür zusätzliche Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen, damit die Teilnehmerinnen und Teilnehmer miteinander auch asynchron kommunizieren und ihre Arbeit dokumentieren können. Dafür wurde die Lernplattform Stud.IP mit dem darin verfügbaren Wiki benutzt. Eine bessere Vernetzung dieses Kommunikationsmittels mit SL wäre hier hilfreich gewesen. Da aber ohne Authentifizierung nicht auf die Inhalte der Lernplattform zugegriffen werden kann, war es nicht möglich, die dortigen Beiträge automatisiert in SL zu integrieren.

Ein zentrales Ziel der Veranstaltung war es, Studierende selbst an das Modellieren von dreidimensionalen Modellen in Second Life heranzuführen. Dabei ist zu bemerken, dass das Erzeugen von Objekten – also das Bauen – in Second Life nur auf Grundstücken möglich ist, die man selbst besitzt oder bei denen man von einem der Besitzer die Rechte zum Bauen bekommen hat. Die Innovationsagentur des Landes Baden-Württemberg (MFG) stellte für die Veranstaltung die notwendigen Rechte zur Verfügung. Second Life besitzt Mechanismen, mit denen Besitzer eines Grundstückes neue Benutzergruppen erstellen können, denen solche Baurechte zugeteilt werden, und in die dann individuelle Nutzer eingeladen werden können. Prinzipiell sind somit also Möglichkeiten zur gezielten Vergabe von Berechtigungen gegeben. Auf der Ebene der Grundstücke mangelt es hier jedoch an Flexibilität: So ist es in Second Life nicht entsprechend einfach möglich festzulegen, dass ein neuer Benutzer mit Baurechten zwar neue Objekte schaffen und die wiederum verändern kann (in unserem Fall die Exponate sowie die baulichen Erweiterungen für die Ausstellungsgebäude), die bereits existierenden Gebäude jedoch nicht verändert werden dürfen. So kam es im Verlauf der Veranstaltung immer wieder dazu, dass

konnten wir aber nicht beobachten.

Studierende versehentlich Teile des ursprünglichen Gebäudekomplexes löschten oder veränderten. Ungeschickterweise ist es zudem nicht möglich, solche unbeabsichtigten Änderungen rasch rückgängig zu machen – weder durch den Verursacher noch durch den ursprünglichen Erzeuger der Objekte.

Eine wichtige Lehre dieser Veranstaltung ist es daher, dass, wenn Lernende in Second Life auch selbst modellieren können sollen, Strukturen vorbereitet werden müssen, die es erlauben, sehr detailliert zu kontrollieren, in welchen Räumen welche Objekte verändert werden können und welche nicht. Dies hat in der Tat weitreichende Auswirkungen, z.B. auf die Modellierungsstrukturen von Gebäuden und Objekten, die in Second Life erstellt werden. Aus Sicht der Lehrenden sind hier flexiblere Mechanismen dringend notwendig.

Ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis der Verwendung von Second Life in der Lehrveranstaltung und der Gruppenarbeit im virtuellen Seminar war die deutlich bemerkbare sehr hohe Motivation der teilnehmenden Studierenden, sich auch mit anspruchsvollen technologischen Details zu beschäftigen. Studierende, die sich bislang nie oder nur widerwillig mit informatischen Grundkonzepten auseinandergesetzt hatten, arbeiteten sich selbstständig in LindenScript, die Scriptsprache in Second Life, ein, um auf dieser Grundlage eigene Modelle mit Animation und Interaktion anzureichern. Diese Motivation kann man in üblichen Einführungskursen zur Programmierung nicht beobachten.

Im Rahmen der Veranstaltung kam es auch ab und zu zu sehr speziellen Situationen. Da die Veranstaltung nicht in einem geschützten Raum, sondern quasi unter freiem Himmel stattfand, kamen auch von Zeit zu Zeit andere Avatare vorbei, die vermutlich durch die große Gruppe in Baden-Württemberg 2 neugierig gemacht wurden. Dies störte meist nicht und war in einigen Fällen sogar bereichernd. Allerdings gab es auch negative Fälle, wie etwa den Besuch einer virtuellen Striptänzerin, die während der Veranstaltung nahezu unbekleidet zwischen den Teilnehmern der Veranstaltung herumtanzte. Solche Störungen lassen sich prinzipiell durch den Umzug in geschlossene Bereiche (eigene Inseln mit beschränkten Zugangsrechten) oder in das spezielle, jugendfreie, TeenSL vermeiden. Für unsere Veranstaltung stand uns jedoch ein solches Grundstück nicht zur Verfügung.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse dieses interessanten Experiments sind in Second Life auf dem Gelände der Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg auf der Insel Baden-Württemberg 2 zu sehen. Von der fachlichen Qualität gibt es sicher noch Spielraum nach oben, doch kann man mit dem Geleisteten vor allem in Anbetracht der geringen Vorerfahrung und der technischen Schwierigkeiten durchaus zufrieden sein.

Kann man denn nun in SL lehren? Kann man dort lernen? Die endgültige Antwort müssen wir schuldig bleiben. Gesichert ist, dass man *mit* SL lehren und lernen kann, und dass dieses Thema nicht von der Pädagogik ignoriert werden darf. Bislang ist die virtuelle Umgebung für eine didaktisch sinnvolle Nutzung noch defizitär. Es mangelt hier durchaus an Benutzbarkeit und Gestaltungsmöglichkeiten auf technischer Ebene. Insbesondere das mangelhafte Rechte-Management und die nicht Avatar-übergreifend vorhandenen Undo-Möglichkeiten nehmen der virtuellen Welt viele Vorteile, die der Computer normalerweise mit sich trägt. So ist es in (inzwischen) traditionellen Lehr-/Lernsituationen mit neuen Medien immer möglich, dass Ergebnisse schnell und einfach mit dem Computer gesichert werden und dass von Lehrkräften oder anderen Schülern geschaffene Vorlagen vor unbeabsichtigten Änderungen geschützt werden. Durch umfangreiche „Undo“-Funktionalitäten werden Schülerinnen und Schüler im kreativen Arbeiten und selbstständigen experimentellen Lernen unterstützt und verlieren die Scheu vor nicht-perfekten Zwischenlösungen, wie sie im konstruktivistischen Lernprozess notwendig sind. Es mangelt aber auch einfach an Erfahrungen, welche organisatorischen Strukturen in SL notwendig und sinnvoll sind, um effektive Lernprozesse initiieren zu können, und wie diese von Dozenten geschaffen und gemanagt werden können.

Online Tutoring Journal, Ausgabe 3(10), Juli 2008, Seite: 5, www.online-tutoring-journal.de
Die Autoren sind gern zur weiteren Diskussion bereit, sie können per E-Mail oder natürlich auch manchmal in SL erreicht werden.



Abb. 2: Studierende bei Modellierungs-Experimenten während der Lehrveranstaltung

Danksagung

Wir bedanken uns vielmals bei den SL Personalities Michaela Kuhn für die Unterstützung beim Aufbau der PH-Präsenz, Avatar Heberle von der MFG für die Hilfe bei der Ansiedlung und der Vergabe von Rechten, sowie bei Chiria Celt für die Führung durch die Bereiche der Volkshochschule Goslar. Und natürlich auch bei den Studierenden, die alle in der PH-Baugruppe versammelt sind!

Literatur:

Horizon Report (2007) The New Media Consortium and the Educause Learning Initiative, Educause. Online: http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf

Twining, P. & Sheehy, K. (2006) Not school - not home - schome - the education system for the Information Age, IFIP, June 2006, Norway.

Über die Autoren:



Ulrich Kortenkamp, PH Schwäbisch Gmünd, Abteilung Informatik, ulrich.kortenkamp@ph-gmuend.de, in SL: UH Koenkamp

Ulrich Kortenkamp ist seit April 2006 Professor für Medieninformatik und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd. Nach seiner Dissertation in theoretischer Informatik an der ETH Zürich 1999 war er zunächst an der Freien Universität Berlin, später dann an der Technischen Universität in Berlin, zuletzt als Professor für Didaktik der Mathematik. Zu seinen Forschungsinteressen gehören computerunterstützter Mathematikunterricht und algorithmische Geometrie sowie Diskrete Mathematik.



Wolfgang Müller, PH Weingarten, Mediendidaktik und Visualisierung, mueller@md-phw.de, in SL:
WoMue McMillan
Vita siehe: <http://www.md-phw.de/site/mueller.html>