

Digitale Literatur und Kunst Blended Learning zu ästhetischen Prozessen in und mit Informatiksystemen

Jörgen Schäfer, Sigrid Schubert, Kirstin Schwidrowski, Christian Eibl

Universität Siegen
Kulturwissenschaftliches Forschungskolleg 615 „Medienumbrüche“
Am Eichenhang 50, 57076 Siegen
{schaefer | schubert | schwidrowski | eibl}@fk615.uni-siegen.de

Abstract: Im Artikel wird eine Forschungskoooperation zwischen Literaturwissenschaft und Informatik vorgestellt, die Blended Learning zum Thema „Digitale Literatur und Kunst“ für Studierende an Hochschulen plant, durchführt und evaluiert. Die Studierenden erwerben neben den fachlichen Kompetenzen zusätzliche Medien- und Sozialkompetenzen. Die Beschreibung der Rahmenbedingungen runden den Beitrag ab.

1 Motivation

Das Lernen in der Wissensgesellschaft erfordert die Ausgestaltung neuer Lernarrangements. Idealvorstellungen von vernetzten Datenbeständen, die über Lernplattformen für Exploration, Kommunikation und Kooperation zeit- und ortsunabhängig eingesetzt werden, stoßen in der Realität auf ganz handfeste Probleme. Die multimediale Präsentation von Bildungsgegenständen über Rechnernetze wird oft schon als didaktischer Mehrwert beschrieben, obwohl deren Funktion und Akzeptanz im Lernprozess nicht geklärt wurde. Multimedia steht hier für eine Interaktionsmöglichkeit mit einer Verknüpfung verschiedener Medien (Video, Audio, Abbildungen, Texte), wird aber oft fälschlicherweise zur Bezeichnung für jedes digitale Dokument verwendet. Multimediale Lehre, E-Learning und Wissensmanagement setzen spezielle Informatiksysteme voraus, welche die Konstruktion, die Bewertung und den Transfer von Wissen durch Einzelpersonen (Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für die weibliche und männliche Form) und Personengruppen fördern. Da Informatiksysteme, die Einheit von Hard- und Software, für jeden Lernenden immer leichter erreichbar sind, liegt es nahe zu untersuchen, welche Anwendungsmöglichkeiten den Lernprozess besonders gut un-

terstützen. Selbst die Entwickler von so genannten „Online-Kursen“, dem Fernstudium über das Rechnernetz, verzichten nicht mehr auf Präsenzveranstaltungen: „Die Teilnehmer lernen sich kennen und finden sich eventuell bereits für Gruppenarbeiten zusammen. Es entstehen persönliche Bindungen, die in schwierigen Lernphasen die Motivation aufrechterhalten helfen. Die Anonymität eines Fernlehrganges, die oft zum Kursabbruch führt, wird abgebaut“ [BG02: 33]. Solche Angebote sind für Zielgruppen, die keinen anderen Zugang zur Bildung finden können, notwendig. Man denke an Personen im Arbeitsprozess.

Der Trend geht aber deutlich zum Verbinden der Vorzüge von Präsenzlehre und E-Learning, dem sog. Blended Learning. Monologe, wie sie die traditionelle Vorlesung bietet, können per Lehrbuch mit DVD orts- und zeitunabhängig angeboten werden. Diskussionen bleiben in Präsenzveranstaltungen lebendig und attraktiv. Sie können aber mit Groupware (Informatiksystemen, die menschliche Kooperation unterstützen) deutlich besser vorbereitet werden, da transparent wird, wer, was, wann zum Gesamtergebnis beigetragen hat. Ein Umgehen der Bildungsanforderungen wird erkannt. Die Bereitstellung von Lernergebnissen für die Gruppe wirkt sehr motivierend. Der Lernende kann seine Ergebnisse unmittelbar mit denen der anderen Gruppenmitglieder vergleichen. Er sieht, wo er steht. Die Didaktik der Informatik besitzt eine ausgezeichnete Position unter allen Fachgebieten, da sie Informatiksysteme als Gegenstand und Mittel (Medium) der Bildung erforscht. Sie kann also wie keine andere Disziplin übertragbare Forschungsergebnisse für informatikbasierte Lehr-Lern-Prozesse entwickeln und bereitstellen. Zur Eingrenzung des Themas geht dieser Beitrag auf Lerngruppen ein, die einen zertifizierten Bildungsabschluss erwerben wollen und dazu Präsenzlehreveranstaltungen einer Bildungsinstitution besuchen.

Das von der DFG geförderte Kulturwissenschaftliche Forschungskolleg „Medienumbrüche“ untersucht die Voraussetzungen und Strukturen des analogen Medienumbruchs zu Beginn des 20. Jahrhunderts und des digitalen Medienumbruchs im Übergang zum 21. Jahrhundert. Das Teilprojekt „Informatikunterricht und E-Learning zur aktiven Mitwirkung am digitalen Medienumbruch“ setzt sich mit der Thematik auseinander, wie Informatikunterricht in der Sekundarstufe und E-Learning in der Erwachsenenbildung einen Beitrag zum Erwerb von Medienkompetenzen leisten können. Das Teilprojekt „Literatur in Netzen/Netzliteratur“ untersucht die veränderten Formen der Generierung, Speicherung und Übertragung von Literatur durch den Einsatz von programmierbaren Medien in literarischen Kommunikationsprozessen. Beide Projekte kooperieren bei der Vorbereitung und Evaluation des hier beschriebenen Blended-Learning-Projekts „Digitale Literatur und Kunst“, das

im Wintersemester 2007/08 durchgeführt wird. Ein wesentlicher Bestandteil ist dabei das transatlantische Online-Seminar mit einer Seminargruppe an der Brown University in Providence (Rhode Island, USA).

2 Lernprozess und Medienkompetenzentwicklung

Bei Blended Learning muss nicht jede Aktivität der Lernenden in einer E-Learning-Phase stattfinden. Aus [Sc03] leiten sich Schwerpunkte ab, bei denen Lerntätigkeiten mit E-Learning besonders gefördert werden können:

1. Der Übungsprozess kann vielfältiger und attraktiver werden, wenn:
 - der Beispielvorrat umfangreich genug ist (Datenbank),
 - die Lösungswege gut dokumentiert wurden,
 - die Klassifikation der Aufgaben den Transfer der Lösungen unterstützt.
2. Exploration und Experiment:
 - Der Lernende kann Zugang zu entfernten Bereichen, z. B. Physikexperimenten oder Kunst- und Literaturprojekten an anderen Standorten erhalten.
 - Es sind Aktionen möglich, um Gedankenexperimente anschaulich durchzuführen.
 - Mit künstlichen Systemen kann experimentiert werden.
3. Projektarbeit:
 - Die Projektgruppe dokumentiert ihren Lernprozess über eine Versionsverwaltung der Zwischenergebnisse mit einem Informatiksystem, z. B. einer so genannten Groupware.
 - Für alle Gruppenmitglieder wird transparent, wer den Lernprozess wie gestaltet und wie die Komplexität verteilt wurde.

Im konkreten Blended-Learning-Projekt finden diese Schwerpunkte besonders in selbstorganisierten Studienphasen der Lernenden mit E-Learning statt, z. B. zur Vorbereitung auf Lehrveranstaltungen und Prüfungen. Der Lernge-

genstand „Digitale Literatur und Kunst“ bringt es ganz selbstverständlich mit sich, dass digitale Lernmedien zum Einsatz kommen. Die Lehrenden sind aus diesem Grund die Schrittmacher im Entwickeln innovativer Studienformen an ihrer Hochschule. Die Lernenden erwerben durch eine solche innovative technische und didaktische Stützung des Studiums der Literaturwissenschaft zugleich folgende Medienkompetenzen:

- Sie beherrschen die neuen Kommunikations- und Kooperationsformen der Informationsgesellschaft.
- Sie können einen Informationsraum strukturieren und in solchen Strukturen navigieren, um auf Information zuzugreifen und Information zu verteilen.

Internet-Anwendungen wie E-Mail, Informationssysteme (z. B. WWW), Softwarearchive (FTP, file transfer protocol), Diskussionsgruppen (z. B. Net News) und Nutzung entfernter Rechner (z. B. Telnet, „Secure Shell (SSH)“) werden in den lokalen Rechnernetzen von Hochschulen und in den globalen Rechnernetzen verteilter Gemeinschaften genutzt für die interne bzw. externe Kommunikation und Kooperation der Personen.

Das Suchen nach Informationen muss untersetzt werden mit Strategien und Werkzeugen. Solche Werkzeuge sind z. B. Kataloge und Suchmaschinen. Der Suchende wird von der Informationsfülle überfordert, wenn er die Eingrenzung des Suchraumes durch Anfragesprachen unzureichend beherrscht. Das Verwalten der eigenen Datenbestände erfordert eine Zuordnung von Metainformation zu den Dokumenten, die den weltweiten Suchprozess unterstützt.

3 Digitale Literatur und Kunst: Anmerkungen zum Seminarthema

3.1 Informatiksysteme als Medien der Kunst und Literatur

Der Erwerb von medienpraktischen Kompetenzen wie auch die Erprobung von Blended-Learning- und E-Learning-Szenarien ist jedoch aus der Perspektive der literaturwissenschaftlichen Forschung und Lehre nur ein Nebeneffekt des skizzierten Seminars. In erster Linie geht es darum, bei den Studierenden die Reflexion über die Veränderungen anzuregen, welche Informatiksysteme für die Prozesse der ästhetischen Kommunikation haben. Mit dem Informa-

tiksystem (in der geisteswissenschaftlichen Literatur oft reduziert auf Computer) kommt in ästhetischen Kommunikationshandlungen erstmals ein programmierbares Medium zum Einsatz. Wenn es stimmt, dass Informatiksysteme (Computer) immer *sowohl programmierbare Maschinen* – und zwar im Doppelsinn des Maschinenbegriffs als formale Zeichenprozesse und als Hardware – *als auch Metaphern* sind, dann lassen sie sich auf keine bestimmte Verwendung an sich festlegen [Sc04]. Es gibt Informatiksysteme (Computer) immer nur als *Informatiksystem-als...* (Computer-als...) [Co95]. Daher kann das Informatiksystem-als-Medium (der Computer-als-Medium) in unserem Kontext einerseits im Rahmen von diskursiven Praktiken in Konstellationen eingebunden werden, in denen er Medien der Kunst und der Literatur *simuliert*. Dies ist etwa der Fall, wenn eine digitale Fotografie ausgestellt oder ein Gedicht auf einem Bildschirm gelesen wird. In diesen Fällen knüpfen digitale Medien noch vergleichsweise bruchlos an die Mediengeschichte von Kunst und Literatur an. Der Medienwissenschaftler Michael Giesecke hat dies einmal auf die griffige Formel gebracht, solange sich elektronisch gespeicherte Informationen noch problemlos in typografische Produkte umsetzen ließen, gehörten sie noch der typografischen Ära an [Gi02: 275]. Sie werden für diese Zwecke gleichsam „zurechtgemacht“, indem sie Strukturen und Formen unter Absehung von spezifischen materiellen Realisierungen als mathematisches Modell abbilden und mit diversen (analogen) Displays koppeln.

Andererseits jedoch operieren Informatiksysteme (Computer) als frei programmierbare Maschinen auf einer *grundsätzlich anderen* Basis als andere Medien – und dies hat für Produzenten, Distributoren und Rezipienten von bildender Kunst, Literatur, Musik etc. sehr viel weiter reichende Konsequenzen: Anders als tradierte Speichermedien wie etwa ein Buch, ein Tafelbild oder eine Schallplatte, die einen bestimmten, mehr oder weniger intentional hergestellten Text, ein Bild oder eine Klangfolge speichern, bevor sie als ‚Werk‘ über institutionalisierte Vertriebswege weitergegeben werden, verarbeiten Informatiksysteme (Computer) als semiotische Maschinen nämlich Zeichen gemäß einer programmierten Anweisung. Digitale und vernetzte Medien lassen sich daher auch nicht – im Sinne eines klassischen kommunikationstheoretischen Medienbegriffs – als bloße Kanäle für Botschaften verstehen, sondern sie verfügen über eine relative Autonomie gegenüber den Benutzern. Die angesprochenen Permutationen können nicht notwendigerweise von Produzenten und Rezipienten kontrolliert werden, denn Computer – und dies macht den entscheidenden Medienumbruch aus – verarbeiten neue Eingaben, *während* die Maschine läuft. Dies hat zur Folge, dass in Einzelrechnern ebenso wie in lokalen bis globalen Computernetzen jedes Datenbit jederzeit verändert werden kann.

Die Text-, Bild- und Klang- ebenso wie die Werkkonstitution geht also im hybriden Zusammenspiel von Rechenprozessen, Interfaces und Interaktionen der Rezipienten vonstatten – genau dies meint ja die Rede von der Interaktivität oder der Mensch-Maschine-Kommunikation. Die Ergebnisse dieses Zusammenspiels materialisieren sich – im Übrigen nur flüchtig – auf unterschiedlichen Interfaces (verstanden als Vermittlungsinstanz zwischen den logischen Strukturen bzw. den algorithmischen Prozessen der Maschine und den Wahrnehmungs- und Handlungsprozessen der Benutzer). Will man überhaupt noch von ‚Werken‘ sprechen, so bestehen sie also aus einer formalen und einer performativen Ebene – wobei für den Rezipienten nur die les- oder hörbaren Resultate der Programmausführung auf der performativen Ebene zugänglich sind. Eine Werkeinheit ist in diesen Fällen nur noch über Adressierungen wie einen URL, spezielle Räume (z. B. bei Rauminstallationen) oder ähnliches herstellbar.

Unter solchen Bedingungen einer „permanenten Mutabilität“ der Zeichen [Ch01: 68] entwickeln sich gegenwärtig ästhetische Genres und Formen, deren Rezeption als ästhetische Erfahrung nicht mehr hinreichend beschrieben wird. Denn auf jeden Rezeptionsakt – der ja eine *Internalisierung* von sinnlichen Eindrücken ist, die aber lediglich Momentaufnahmen eines veränderlichen, potenziell unabschließbaren Prozesses darstellen –, folgt in vernetzten Prozessen umgehend eine *Externalisierung* der Erfahrung ins Handeln des Rezipienten – und zwar in ein explizites körperliches Handeln. Ästhetische Kommunikationshandlungen von Produzenten, Rezipienten und teilautonomen Medien greifen also auf eine andere, im Detail zu analysierende Weise ineinander.

Dies können einige wenige Beispiele verdeutlichen: In ästhetischen Hypertexten navigieren die Rezipienten durch Hyperstrukturen (z. B. „Hegirascope“ von Stuart Moulthrop oder „Die Schwimmmeisterin“ von Susanne Berkenheger); in kollaborativen Textproduktionen wirken verschiedene Aktanten – was durchaus auch generative Tools einschließen kann – an der Text-, Bild- oder Klangproduktion mit (z. B. „Assoziations-Blaster“ von Dragan Espenschied und Alvar Freude). Interaktive Installationen oder Environments wie „Deep Walls“ von Scott Snibbe oder „Body Movies“ von Rafael Lozano-Hemmer verarbeiten die körperlichen Bewegungen der Betrachter. Auch in CAVE-Writing-Projekten wie „Screen“ von Noah Wardrip-Fruin et al., die vor allem an der Brown University erprobt werden, ist die Textkonstitution von den körperlichen Aktionen des Rezipienten im dreidimensionalen Raum abhängig. In ‚literarischen‘ Agentensystemen wie Wardrip-Fruins „The Impermanence Agent“ entstehen variable Texte in Abhängigkeit von den Web-Surfbewegungen des Rezipienten. Eine umweltsensitive Textmaschine wie

„Right as Rain“ der Künstlergruppe 34 North 118 West oder der „Weather Visualizer“ von Jason Nelson verändern Texte bzw. Animationen in Abhängigkeit von den aktuellen Wetterverhältnissen in zahlreichen Städten. Wenn sich also der Begriff des ‚Werkes‘ als dauerhafter Fixierung eines vorgängigen kreativen Prozesses auflöst, werden damit zwei Grundannahmen der Literatur- und Kunstwissenschaften in Frage gestellt:

Zum einen droht das Werk als Referenz für den analytischen Zugriff verloren zu gehen; zum anderen lässt sich die ästhetische Erfahrung nicht länger allein – wie dies etwa von der Rezeptionsästhetik konzipiert worden ist – als semantische Oszillation zwischen einem unveränderlichen Objekt und der Imagination des Rezipienten fassen [Is76]. Daher müssen die Literatur- und Kunstwissenschaften alternative Kategorien und Modelle zur Beschreibung ihrer Forschungsinhalte entwickeln, welche die veränderten medientechnologischen und mediensemiotischen Voraussetzungen reflektieren.

3.2 Ästhetik digitaler Literatur und Kunst

Streng genommen könnten sich die bisherigen Anmerkungen ganz generell auf alle Interaktions- und Kommunikationsprozesse in computerbasierten und vernetzten Medien beziehen. Aus literatur- und kunstwissenschaftlicher Perspektive fehlt jedoch die Reflexion auf die besondere *Ästhetizität* der beschriebenen Prozesse. Ob und wie also die ästhetische Differenz, wie sie für tradierte Literatur und Kunst umfangreich erforscht worden ist, auch für ästhetische Prozesse in digitalen Medien existiert, bildet eine zentrale Forschungsfrage. Die spezifischen Differenzen zu bekannten Formen können dabei zunächst nur im oder am ästhetischen Prozess, d. h. an einzelnen Projekten, ‚Werken‘ oder möglicherweise auch nur in einzelnen Abschnitten oder Phasen ästhetischer Kommunikationsprozesse beobachtet, beschrieben und systematisiert werden.

Dieses Desiderat wird in der weiteren Forschungsarbeit verstärkt zu thematisieren sein, und es muss u. E. auch in den Lehrveranstaltungen aufgegriffen werden. Wie gesagt, die Auseinandersetzung mit digitaler Literatur und Kunst erfordert daher in einem ersten Schritt zunächst die kritische Rekapitulation der Begriffe, Leistungen und Wirkungsgeschichte von Literatur- und Kunsttheorien, die daraufhin überprüft werden müssen, ob und inwiefern sie die praktischen Integrationen tradierter künstlerischer Ideen, Sujets, Formen und Verfahren ins Handeln der Aktanten sowie die narrativen oder inszenatorischen Thematisierungen ihrer technischen ‚Stützungen‘, Übersetzungen,

Automatisierungen zu erklären vermögen – und inwiefern sie revidiert oder verworfen werden müssen.

In der Kunstwissenschaft werden etwa tradierte Analyseparameter in Frage gestellt, wenn der ‚Betrachter‘ eines Bildes oder einer im dreidimensionalen Raum dargestellten virtuellen Skulptur diese allein durch seine Bewegungen ändern kann. In den Literaturwissenschaften müssen beispielsweise mit Blick auf die tradierten literarischen Gattungen Prosa, Lyrik und Dramatik die spezifischen Änderungen der Genreregeln, -schemata oder -verfahren registriert werden. Die erwähnte Externalisierung von ästhetischer Erfahrung ins Handeln legt dazu auch einen Rekurs auf Spieltheorien und Spielphänomenologien nahe, wie sie etwa in den Diskussionen um die Etablierung einer neuen Disziplin wie den Game Studies um das Verhältnis von Narrativität und Interaktivität in Computerspielen geführt werden. Außerdem muss der Fokus unter den Stichworten Inter- und Transmedialität auch auf hybride künstlerische Formen erweitert werden, wie sie sich in der Tradition von Visueller und Konkreter Poesie, Sound Poetry, Installationskunst oder Performances in unüberschaubarer Zahl gerade aufgrund ihrer Prozessierung über Informatiksysteme entwickeln.

4 Das Blended-Learning-Projekt

4.1 Vorgehensweise

Bei der Vorbereitung des Blended-Learning-Projekts sind drei Schritte erforderlich. Im ersten Schritt werden die Bildungsziele, in diesem Fall die Seminarziele, konkretisiert. Die Modulbeschreibungen der akkreditierten Studiengänge bilden dafür den Ausgangspunkt. Das Vorwissen der Studierenden muss gegebenenfalls empirisch überprüft werden. Im zweiten Schritt wird diskutiert, mit welchen Seminarinhalten die Ziele erreicht werden können. Die Traditionen und Innovationen im Fach und die Erfahrungen der Lehrenden mit der Zielgruppe geben hierfür den Ausschlag. Im dritten Schritt sind die institutionellen und organisatorischen Rahmenbedingungen zum Erreichen der Ziele zu ermitteln, und für bekannte Probleme eine Lösung zu beschreiben. Gerade dieser Schritt klingt unkompliziert, birgt jedoch viele Tücken in sich, wenn Blended Learning angestrebt wird. Der neue Vorbereitungsaufwand für die Lehrenden wird mit den existierenden Regelungen zum Lehrdeputat nicht erfasst. Besonders in den ersten Jahren kann es zu Akzeptanzproblemen bei den Studierenden kommen, die sich in Rückschlägen bei

der Evaluation der Lehre ausdrücken. Die Lehrenden werden dann zur zusätzlichen Vorbereitungsarbeit mit schlechteren Bewertungen konfrontiert.

4.2 Fachwissenschaftliche Seminarziele

Die Studierenden sollen in den Seminarveranstaltungen mit den medialen Voraussetzungen von dynamischen ästhetischen Prozessen vertraut gemacht werden. Insbesondere sollen sie durch den Vergleich mit Literatur und Kunst in tradierten Speichermedien in die spezifischen Möglichkeiten computerbasierter Medien für ästhetische Prozesse eingeführt werden. Durch die kritische Prüfung der tradierten literatur- und kunstwissenschaftlichen Grundbegriffe erweitern die Studierenden ihre in anderen Fachveranstaltungen erworbenen Kompetenzen: Sie sollen insbesondere lernen, mit Hilfe ihres theoretischen und methodischen Wissens die Strukturen, Formen und Techniken ästhetischer Medienprodukte und -prozesse in computerbasierten Medien systematisch und terminologisch exakt zu beschreiben und sie kritisch zu bewerten.

4.3 Institutionelle und organisatorische Rahmenbedingungen

Im Rahmen des Siegener Forschungskollegs kooperiert das Teilprojekt „Literatur in Netzen/Netzliteratur“ von Professor Dr. Peter Gendolla und Dr. Jörgen Schäfer seit einigen Jahren mit Professor Dr. Roberto Simanowski, der Deutsche Literatur und digitale Ästhetik an der Brown University lehrt [GS07; Si02]. Die Brown University, eine der renommierten ‚Ivy-League‘-Universitäten an der amerikanischen Ostküste, ist eines der Zentren der theoretischen und praktischen Auseinandersetzung mit digitaler Kunst und Literatur in den USA. Seit 2006 wird diese transatlantische Kooperation von der Alexander von Humboldt-Stiftung im Rahmen ihres TransCoop-Programms gefördert. Die Projektpartner bieten zwar bereits seit einigen Jahren Vorlesungen und Seminare zur digitalen Literatur und Kunst an, doch hat es sich dabei stets ausschließlich um ortsgebundene Veranstaltungen gehandelt. Daher entstand die Idee, die Forschungskooperation um gemeinsame Lehrveranstaltungen zu ergänzen und somit auch Studierende der beiden Universitäten in die Diskussion einzubinden. Dazu wurde zunächst – während eines Aufenthalts von Simanowski in Siegen – im Wintersemester 2006/07 ein eintägiges Blockseminar zum Thema „Digitale Literatur und Kunst: Close Readings“ als Präsenzveranstaltung mit Siegener Studierenden durchgeführt. Für das Wintersemester 2007/08 ist ein kooperatives Blended-Learning-Seminar mit einer integrierten Online-Sitzung geplant. In diesem Seminar werden

Siegener Studierende der literatur- und medienwissenschaftlichen Studiengänge unter der Leitung von Gendolla und Schäfer gemeinsam mit der Seminargruppe „Digital Aesthetics“ von Simanowski an der Brown University, die sich aus „Undergraduates“ aus verschiedenen Bachelor-Studiengängen rekrutiert, mit Hilfe von unterschiedlichen E-Learning-Komponenten über digitale Literatur und Kunst diskutieren. Die Inhalte, Materialien und Abläufe werden von den Seminarleitern gemeinsam entwickelt und auf einer Seminarwebsite bereitgestellt. Das Seminar ist geöffnet für Studierende der literaturwissenschaftlichen Magister- und Lehramts-Studiengänge wie Allgemeine Literaturwissenschaft, Germanistik, Anglistik und Romanistik, des Bachelor-Studiengangs „Literary, Cultural and Media Studies“ (LCMS), der Master-Studiengänge „Literature, Culture and Media“ (LCM) und „Medienkultur“ sowie des Diplom-Studiengangs „Medien-Planung, -Entwicklung und -Beratung“ (MPEB).

Eine solche Veranstaltung wirft unweigerlich einige organisatorische Fragen und Probleme auf, mit denen Lehrende bei der Planung regulärer Lehrveranstaltungen nicht konfrontiert werden. So weichen etwa die Semesterzeiten in Deutschland und den USA voneinander ab: Während die Lehrveranstaltungen des Herbstsemesters an der Brown University von Anfang September bis Mitte Dezember stattfinden, beginnt das Wintersemester in Siegen erst Mitte Oktober, dauert aber bis Mitte Februar. Außerdem sorgen unterschiedliche Ferien- und Feiertagszeiten für weitere Terminprobleme. Dieser Rahmenterminplan lässt es nicht zu, die beiden Seminare vollständig parallel abzuhalten. Außerdem wird das Seminar „Digital Aesthetics“ an der Brown University im Umfang von 3 x 1 Semesterwochenstunde à 50 Minuten unterrichtet; in Siegen hingegen sind Doppelstunden à 90 Minuten der Regelfall. Diesen institutionellen und curricularen Unterschieden kann man nur mit Kompromisslösungen begegnen: Die Seminarpläne der beiden Gruppen müssen so aufeinander abgestimmt werden, dass die deutschen und amerikanischen Studierenden in den Seminarsitzungen von Mitte Oktober bis Ende November gemeinsam an bestimmten Fragestellungen arbeiten können. An der Brown University beginnt der Kurs daher bereits im September mit Lehrinhalten, welche den Siegener Studierenden nicht angeboten werden können. In Siegen wird von der 1. bis zur 5. Semesterwoche eine Präsenzveranstaltung mit wöchentlichen Sitzungen im Umfang von 3 Semesterwochenstunden (135 Minuten) stattfinden. In der 6. Semesterwoche soll dann ein zweistündiges Online-Seminar durchgeführt werden. Aufgrund des Zeitunterschieds von 6 Stunden muss die Siegener Seminargruppe – zumindest für diese eine Sitzung – auf einen Abendtermin ausweichen. An amerikanischen Universitäten ist die Teilnehmerzahl in Seminaren in der Regel deutlich niedriger als in Deutschland. Da zum einen gemeinsame Arbeitsgruppen bzw. Tandems gebildet

werden sollen, zum anderen die technische Infrastruktur keine großen Gruppen zulässt, ist in Siegen eine Teilnehmerbegrenzung auf 15 Studierende unumgänglich. Um sicherzustellen, dass die Kommunikation und Diskussion zwischen den beiden Studierendengruppen für alle Beteiligten fruchtbar ist, muss bei der Zulassung der Studierenden außerdem auf ausreichende Englischkenntnisse geachtet werden.

4.4 Seminarinhalt

Für die gemeinsamen Seminarsitzungen wurden fünf thematische Schwerpunkte mit jeweils zwei Beispielen vereinbart:

- *Interaktive Installationen*: „Text Rain“ von Camille Utterback und Romy Achituv; „Deep Walls“ von Scott Snibbe;
- *Text, Musik, Sound, Performance*: „pianographique“ von Jean-Luc Lamarque et al.; „Dakota“ von Young-Hae Chang Heavy Industries;
- *Textual Instruments*: „Regime Change“ und „News Reader“ von Noah Wardrip-Fruin;
- *Digitale Fotografie*: „Face Codes“ von Andreas Müller-Pohle; „Nudes“ von Thomas Ruff;
- *Mapping Art*: „Making Visible the Invisible“ von George Legrady; „Black and White“ von Mark Napier; „Ping Body“ von Stelarc.

Außerdem werden den Studierenden zur Vorbereitung der Sitzungen theoretische Texte und Rezensionen zu den einzelnen Projekten in einem „Elektronischen Reader“ im PDF-Format zum Download zur Verfügung gestellt.

5 Didaktik

5.1 Didaktischer Mehrwert des Seminars

Aus den unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen können in der Auseinandersetzung mit ästhetischen Projekten teils kontroverse, teils komplementäre Perspektiven auf den Gegenstand diskutiert werden. Darüber hinaus erweitern die Studierenden (wie auch die Lehrenden) ihre Kompetenzen

im Umgang mit Online-Medien und Videokonferenzsystemen. Außerdem schult die Kooperation mit amerikanischen Studierenden die interkulturelle Kompetenz sowie die Sprachkenntnisse der Studierenden. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, Aufgaben im Bereich der Text- und Medienanalyse einzeln oder gemeinsam mit anderen Studierenden in einem Team zu bearbeiten sowie die Arbeitsergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form adäquat, präzise und verständlich zusammenzufassen. Dabei sollen sie auch die Möglichkeiten multimedialer Präsentation nutzen.

5.2 Didaktik des E-Learning

Missverständlich wird die konstruktivistische Lerntheorie so interpretiert, als wäre sie besonders leicht mit E-Learning zu realisieren: „Der Konstruktivismus begreift Lernen als aktiven, dynamischen Prozess, bei dem neue Inhalte in die vorhandenen Wissensstrukturen eingebaut werden, und entwickelt Lehrverfahren, die die Integration der neuen Inhalte unterstützen“ [BG02: 17]. Betont wird dabei das aktive Handeln der Lernenden. Das „Klicken“ von Bedienelementen einer Bildungssoftware ersetzt oder erleichtert das Denken jedoch nicht. Informatiksysteme ermöglichen sehr unterschiedliche Niveaustufen der Interaktion, z. B.:

- (1) Navigation im Lernmaterial,
- (2) Eingabe von digitalen Notizen des Lernenden zum Lernmaterial,
- (3) Eingabe von Aufgabenlösungen (Auswahl von Werten aus einer festen Menge oder Interpreter für freie Eingaben erforderlich),
- (4) Planen und Umsetzen von Explorationsstrategien,
- (5) Planen und Durchführen von Experimenten mit Informatiksystemen.

Die Studierenden erlernen alle fünf Interaktionsstufen und wenden diese an. Im Folgenden werden die komplizierteren Niveaustufen (4) und (5) näher vorgestellt.

Exploratives Lernen ist nach [Ke02] entdeckendes, forschendes oder autonomes Lernen, das von einer Person selbst ausgeht. Digitale Literatur und Kunst, insbesondere Literatur in Netzen und Netzliteratur, wird in Form von Dokumenten und Prozessen (Datenbeständen und Ablaufsteuerung) über Rechnernetze, z. B. das Internet, verteilt, um von den interessierten Gruppen wahrgenommen, diskutiert und weiterentwickelt zu werden. Damit ist die

Anforderung an die Studierenden, mit einem solchen Transport- und Präsentationsmedium effizient arbeiten zu können, unverzichtbar. Die Dokumente (Inhalte) müssen an schnell wechselnden Adressen entdeckt werden. Die Prozesse müssen erkundet (gesteuert) werden. Die Studierenden können ihre Explorationsübungen mit sehr einfachen Animationen beginnen, z. B. dem Java-Applet in Loss Pequeño Glaziers „Io Sono At Swoons“¹. Beim Übergang zu aus informatischer Sicht anspruchsvolleren Animationen, z. B. Simon Biggs’ „The Great Wall of China“², können die Studierenden ihre Lernziele selbst präzisieren und ihre Lernwege selbst wählen. Es besteht beim explorativen Lernen eine Ähnlichkeit zum Experimentieren.

Für diese Experimente mit Informatiksystemen werden häufig Skriptsprachen angewendet, z. B. PHP (Hypertext Preprocessor bzw. Personal Home Page Tools), die es den Studierenden ermöglichen, Prozesse mit der Anwendung von WWW auf dynamischen Webseiten oder in Webanwendungen zu steuern. Die Studierenden können z. B. mit dem PHP-Skript von Jean-Luc Lamarques „pianographique“³ experimentieren, indem sie Hypothesen zu den beobachtbaren Abläufen und deren Ergebnissen aufstellen und überprüfen. Florian Cramer stellte den Quelltext seiner Software⁴, geschrieben in der Skriptsprache Perl, unter die „GNU General Public License“, um interessierten Anwendern die Weiterentwicklung zu ermöglichen.

Der Schwerpunkt des Lehr-Lern-Prozesses liegt im Präsenzstudium, das sich aber auf die gleichen digitalen Medien stützt wie die E-Learning-Phasen. Bei den bisherigen Veranstaltungen haben die Studierenden ausgewählte Projekte der Netzliteratur vorgestellt und Leitfragen dazu bearbeitet. Für die kooperative Seminardurchführung im geplanten Online-Seminar soll die Gruppenarbeit intensiviert werden, wobei sich die Gruppen aus Studierenden beider Universitäten zusammensetzen und netzgestützt durchgeführt wird.

Für die Durchführung des Blended-Learning-Projekts wurde ein Szenario mit folgenden Lernphasen entwickelt:

- Lernphase 1: An beiden Orten finden *Präsenzseminare* statt, in denen jeweils die gleichen Studienziele erreicht und die gleichen Studieninhalte bearbeitet werden.

1 <http://epc.buffalo.edu/authors/glazier/java/iowa/index.html>

2 <http://hosted.simonbiggs.easynet.co.uk/wall/wall.htm>

3 http://www.pianographique.net/datas/inter_uk.php

4 <http://userpage.fu-berlin.de/~cantsin/permutations/index.cgi>

- Lernphase 2: Für die Seminarsitzungen müssen die Studierenden gemeinschaftliche Präsentationen vorbereiten. Dazu müssen sie sich in transatlantischen „*Tandems*“ bzw. *Kleingruppen* anhand von Leitfragen mit den jeweiligen Literatur- und Kunstprojekten auseinandersetzen. Die Tandempartner können aus unterschiedlichen Kommunikationswerkzeugen, z. B. E-Mail, Chat, Internet-Telefonie oder Videotelefonie auswählen, die über die Seminarwebsite zugänglich sind. Die Ergebnisse dieser Gruppenarbeit werden dann in den beiden Seminargruppen vor Ort vorgestellt. Außerdem lernen die Studierenden sich in dieser Arbeitsphase bereits kennen.
- Lernphase 3: Die vorige Lernphase bildet eine wichtige Voraussetzung für die gemeinsame *Online-Sitzung*, die in der sechsten Woche veranstaltet wird. In dieser Sitzung arbeiten die beiden Seminargruppen über ein Videokonferenzsystem zusammen.
- Lernphase 4: Die Arbeitsergebnisse der Gruppenarbeit werden auf der Seminarwebsite präsentiert, als *Dokumentation* publiziert und so allen Teilnehmern für die kritische Reflektion des Studienerfolges zugänglich gemacht.

5.3 Lernumgebung

Im „Selbstlernzentrum für sprachbezogene Arbeit mit Multimedia“ (SESAM) der Universität Siegen wird das Online-Seminar der hier Studierenden stattfinden. SESAM stellt 20 Arbeitsplätze für Studierende und einen Dozentenplatz bereit, die miteinander vernetzt sind und einen schnellen Zugang zum Internet besitzen. An den Arbeitsplätzen können Headsets genutzt werden. Ein elektronisches Whiteboard steht zur Verfügung. Vom Hauptrechner des Lehrenden kann auf alle anderen Rechner zugegriffen werden, so dass studentische Arbeitsergebnisse auf dem elektronischen Whiteboard präsentiert werden können. Im Präsenzseminar lernen die Studierenden alle genannten Funktionalitäten des SESAM kennen, um sie dann im Online-Seminar erfolgreich anwenden zu können. Folgende Werkzeuge stehen für die Interaktionen mit Informatiksystemen zur Verfügung:

- Über ein Lern-Management-System (LMS) werden die Anwenderdaten verwaltet. Die Studierenden legen Benutzerprofile mit Bildern und Informationen zu ihren Studiengängen, literarischen und künstlerischen Interessen etc. an.

- Über das LMS erhalten die Studierenden Zugang zu allen im Seminar behandelten Werken und Projekten (URLs, Dokumente, Videodateien etc.).
- Das LMS stellt grundlegende Informationen zum Seminar (z. B. Ankündigungen, Aufgaben, Kalender, Seminarplanung, Sprechstunden etc.) sowie aktuelle Mitteilungen an die Studierenden bereit.
- Das elektronische Whiteboard bietet einen Bereich auf dem Monitor, in dem alle beteiligten Personen schreiben oder zeichnen können. Diese Daten werden synchron auch an alle Teilnehmer übertragen. Zeichenflächen werden synchronisiert. Über gemeinsame Nutzung von Anwendungen gibt es widersprüchliche Ansichten. Manche verstehen darunter Software, die auf einem Serversystem installiert und von allen Clients aus erreichbar ist. Wir verstehen darunter eine parallele Anwendung derselben Komponenten mit Sicherstellung der Datenkonsistenz durch die entsprechende Software.
- Ein Videokonferenzsystem kommt zum Einsatz.
- Den Studierenden stehen diverse Kommunikationswerkzeuge, z. B. E-Mail, Chat, Internet-Telefonie oder Videotelefonie zur Verfügung, mit denen sie ihre Partner- bzw. Kleingruppenarbeit realisieren.

5.4 Evaluationskonzept

Es ist ein berechtigter Wunsch, dass jedes E-Learning-Projekt zeigen möge, wie erfolgreich es verläuft. Allerdings setzt das überprüfbare Erfolgskriterien voraus. Leicht messbar ist wirtschaftlicher Erfolg. Deshalb weiß man auch, dass dieser selten eintritt: „Das vielfach angeführte Argument der möglichen Kostenreduktion durch die Virtualisierung ist heute noch nicht gültig“ [Sc01: 360]. Die Frage nach der Messbarkeit des Erfolges ist schwerer zu beantworten. Lernprozesse werden prinzipiell mit sozialwissenschaftlichen Methoden untersucht. Häufig kommen zur Anwendung:

- quantitative Studien, z. B. statistische Auswertung von Fragebögen,
- qualitative Studien, z. B. narrative Interviews nach Gesprächsleitfäden.

Empfohlen werden diese Verfahren für Akzeptanzstudien, die immer durchführbar sind. Zufriedenheit, Erwartungen und Erfahrungen der Lernenden können damit erkundet bzw. nachgewiesen werden. Die Entwicklerteams erhalten Rückschlüsse für neue Angebote. Im BMBF-Verbundprojekt „Simba – Schlüsselkonzepte der Informatik in verteilten multimedialen Bausteinen unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Lerninteressen von Frauen“ [Sc03] lieferten quantitative und qualitative Studien wertvolle Hinweise für die Gestaltung des Lernmaterials und die Verknüpfung von Präsenzlernen und E-Learning zu Blended-Learning-Szenarios.

Lernerfolgskontrollen finden täglich in Bildungseinrichtungen statt. Sie lassen aber in der Regel keine wissenschaftlich begründeten Rückschlüsse darauf zu, welche Maßnahmen den Lernprozess förderten oder hemmten. Gerade das möchte man aber für neue Bildungsmaßnahmen nachweisen: „The goals of the evaluation were to examine the process and progress that the learners were making, rather than just examining the end products“ [Sc02: 26]. In diesem Fall wird Evaluation im Sinne von Wirksamkeitsuntersuchung gefordert, die typischerweise eine Experimentalgruppe zur Durchführung der neuen Maßnahmen und eine Kontrollgruppe ohne diese Maßnahmen voraussetzt. Diese Gruppen müssen in allen anderen Eigenschaften tatsächlich vergleichbar sein [BD02: 116ff.]. Ein solches Untersuchungsdesign ist keinesfalls immer realisierbar.

Kritisiert werden müssen alle Erfolgsmeldungen zu Bildungsergebnissen, wenn das Untersuchungsdesign nicht offen gelegt wurde oder aus den erhobenen Daten ungerechtfertigte Verallgemeinerungen abgeleitet wurden. Solche Fälle nehmen mit der Verbreitung des E-Learnings zu. Eine solide ermittelte Aussage dazu, was man in Bildungsprozessen mit E-Learning nicht tun sollte, ist ein wichtiges wissenschaftliches Ergebnis. Es wird aber für entwicklungsorientierte Projekte fälschlicherweise häufig als Nachteil eingestuft. Hier wird für realistische Zielstellungen bei der Projektevaluation geborgen.

Im Blended-Learning-Projekt „Digitale Literatur und Kunst“ werden im Wintersemester 2007/08 Videoaufzeichnungen und eine webbasierte schriftliche Befragung der Studierenden mit Anonymisierung zur Evaluation der Lernphasen eingesetzt. Videoaufzeichnungen von Lehrveranstaltungen und die multimediale Erfassung der verwendeten Lehr-Lern-Medien verbessern die Selbstreflexion der Studierenden und ermöglichen eine Sammlung von Multimedia-Dokumenten in einer Datenbank. Die Dokumente sollen in späteren Veranstaltungen von nachfolgenden Studierendengenerationen als Grundlage für Analyse, Planung und Evaluation des Seminars herangezogen werden.

Das Online-Seminar und die Abschlussbesprechung werden deshalb auf Video aufgenommen.

Für die Akzeptanzstudien findet die webbasierte schriftliche Befragung der Studierenden unmittelbar nach dem Online-Seminar statt. Die Items der Befragung werden dabei so gewählt, dass die Erfahrungen bzw. Erwartungen der Studierenden bei der Anwendung der netzbasierten Kommunikation, zu Webanwendungen und Webdokumenten, zur Anwendung von Audio, Video, Animationen und Simulationen, zur netzbasierten Gruppenarbeit und dem E-Learning-Material erhoben werden.

Die Auswertung der empirischen Daten wird den Studierenden und den Lehrenden zugänglich gemacht. Die Evaluation dient der Verbesserung des Projektes und der Qualität der Lehre mit Blended- Learning-Projekten an der gesamten Hochschule.

Literaturverzeichnis

- [BD02] Bortz, J.; Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation. 3. Aufl., Berlin: Springer-Verlag, 2002.
- [BG02] Bruns, B.; Gajewski, P.: Multimediales Lernen im Netz. 3. Aufl., Berlin: Springer-Verlag, 2002.
- [Ch01] Chaouli, M.: Was bedeutet: Online lesen? Über die Möglichkeit des Archivs im Cyberspace. In: Arnold, H.L.; Simanowski, R. (Hrsg.): Digitale Literatur. München: Text + Kritik, 2001, S. 65-74.
- [Co95] Coy, W.: Automat – Werkzeug – Medium. In: Informatik Spektrum 18 (1995), H. 1, S. 31-38.
- [GS07] Gendolla, P.; Schäfer J. (Hrsg.): The Aesthetics of Net Literature. Writing, Reading and Playing in Programmable Media. Bielefeld: Transcript, 2007.
- [Gi02] Giesecke, M.: Von den Mythen der Buchkultur zu den Visionen der Informationsgesellschaft. Trendforschungen zur kulturellen Medienökologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2002.
- [Is76] Iser, W.: Der Akt des Lesens. Theorie ästhetischer Wirkung. München: Fink, 1976.
- [Ke02] Kerres, M.: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. 2. Aufl., München: Oldenbourg, 2002.

- [Sc04] Schröter, J.: Das Netz und die Virtuelle Realität. Zur Selbstprogrammierung der Gesellschaft durch die universelle Maschine. Bielefeld: Transcript, 2004.
- [Sc01] Schulmeister, R.: Virtuelle Realität. Virtuelles Lernen. München: Oldenbourg, 2001.
- [Sc02] Schrum, L.: Dimensions of Student Success in Online Learning. In: Watson, D.; Andersen, J. (eds.), Networking the Learner. Computers in Education. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- [Sc03] Schubert, S.: Didaktische Empfehlungen für das Lernen mit Informatiksystemen. In: Schwill, A. (Hrsg.): Grundfragen multimedialer Lehre. Universität Potsdam, 2003, S. 3-16.
- [Si02] Simanowski, R.: Interfictions. Vom Schreiben im Netz. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2002.