

Im Verbund zu nachhaltiger interdisziplinärer Lehre über Digitale Spiele

Gunther Kreuzberger, Jeffrey Wimmer

FG Virtuelle Welten / Digitale Spiele
Technische Universität Ilmenau
Ehrenbergstr. 29
98684 Ilmenau
gunther.kreuzberger@tu-ilmenau.de
jeffrey.wimmer@tu-ilmenau.de

Abstract: In den vergangenen Jahren rückte das Interesse für Digitale Spiele immer mehr in das Blickfeld der Hochschullehre. Auch die Autoren widmeten große Teile ihres Lehrportfolios diesem neuen Themenbereich. Den dabei auftretenden Problemen in Bezug auf Interdisziplinarität, Schnittstellenkompetenz und Projektmanagement begegneten sie mit neuen Formen universitärer Lehre. Der Erfahrungsaustausch darüber in der sogenannten „IG Kindermedien“, einer Interessengemeinschaft von vier Thüringer Hochschulen und der Arbeitsgruppe Kindermedien des Fraunhofer IDMT, mündete in einem Verbundantrag im Wettbewerb „Exzellenz in der Lehre“. Dieser verdichtet die bisherigen Erfahrungen und bündelt die Vorstellungen zu exzellenter Lehre in drei inhaltlich aufeinander abgestimmten Modulen. Dieser Beitrag thematisiert einen interdisziplinären Zugang und beschäftigt sich mit der Frage, welche Kompetenzen sozialwissenschaftlich orientierte Studierende hinsichtlich einer informatikorientierten Herangehensweise an die Entwicklung digitaler Spiele erwerben müssen. Es werden entsprechende Szenarien erörtert, deren Umsetzung im Workshop zu beraten wäre.

1 Einleitung

In den vergangenen Jahren zeigte sich deutlich, dass das Themenfeld der Digitalen Spiele die deutsche Hochschullandschaft erreicht hat und zunehmend Eingang in die Hochschullehre findet. Die Vielfalt des Kursangebotes spiegelt dabei den Facettenreichtum digitaler Spiele als Gegenstand akademischer Betrachtung wider. Mehr als andere digitale Medien fordert das Verständnis von und die Lehre zu digitalen Spielen einen interdisziplinären Zugang. Neben hoch spezialisiertem Fachwissen, etwa zur Modellierung von Schwarmverhalten, sind zugleich Schnittstellenkompetenz, u.a. im Sinne einer Offenheit für Fragen der künstlerischen Gestaltung virtueller Spielwelten oder für Aspekte der Nutzerakzeptanz spezifischer Spielprinzipien gefordert. Auf persönlicher Ebene kommt die Fähigkeit zur Bewährung in einem kreativen Arbeitsumfeld hinzu. Dementsprechend ergibt sich ein Bedarf zu Hochschullehre im Feld der digitalen Spiele über die Informatik hinaus auch in ingenieurwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen und sogar sozialwissenschaftlichen Studiengängen, und zwar aus jeweils eigenen Perspektiven und – idealerweise – mit gegenseitiger Beeinflussung [JK08].

Diese und weitere Aspekte stellten nicht nur die Autoren vor völlig neue Herausforderungen in der Planung und Durchführung ihrer Lehrvorhaben (vgl. [KH08]). Klassische Veranstaltungstypen erwiesen sich als zu fokussiert auf einzelne Studiengänge, als zu träge, zu unkreativ und zu wenig wandlungsfähig. Zusätzlich angeregt wurde das „Neudenken“ von Hochschullehre durch den Umbruch in den Rahmenbedingungen der Lehre an Hochschulen, also die breite Einführung konsekutiver Studiengänge sowie ein aus dem voranschreitenden Medienwandel gewachsenes neues Verständnis von Kommunikationsbeziehungen im hochschulischen Kontext: Die für soziale Netzwerkplattformen kennzeichnende permanente Einladung zum Involvement bei gleichzeitiger geringer sozialer Verbindlichkeit hat die Studierendenschaft voll erfasst.

Im Erfahrungsaustausch mit anderen Dozierenden¹ im Rahmen der „Interessengemeinschaft Kindermedien“, einem themenbezogenen Zusammenschluss der Universität Erfurt, der Fachhochschule Erfurt, der Technischen Universität Ilmenau und der Bauhaus-Universität Weimar sowie des Fraunhofer IDMT entwickelte sich die gemeinsame Auffassung, dass aus den genannten Gründen und mit Blick auf die gegebenen Rahmenbedingungen eine adäquate Lehre zu digitalen Spielen im Besonderen und Kinder- und Jugendmedien im Allgemeinen über die Vermittlung von Fachkenntnissen hinausgehen und transdisziplinäre Anschlussfähigkeit gewährleisten muss. Ebenso muss sie Persönlichkeitsbildung und Berufsorientierung einschließen und dabei dem gewachsenen Bedarf an Orientierung und Selbstmanagement in konsekutiven Studiengängen sowie einer studierendenzentrierten Lernkultur Rechnung tragen. Traditionell gewachsene, auf einzelne Studiengänge ausgerichtete Strukturen sind diesen Herausforderungen nur noch bedingt gewachsen, können aber durch eine Fachdisziplinen übergreifende Vernetzung von Lehrkompetenzen und Ressourcen neue Potenziale frei setzen.

2 Lehr- und Lernkonzepte

Aus der Verdichtung der gesammelten Erfahrungen ergaben sich Vorschläge für neue Lehr- und Lernformen. Sie sind gekennzeichnet durch die Integration von Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen und Niveaus nach dem Klassenkonzept des in Weimar begründeten Bauhauses, gegenseitiges studentisches Assessment und die Etablierung eines Tutoren-Netzwerkes. Zudem ergaben sich der Bedarf nach gemeinsamem Erfahrungsaustausch – auch mit Experten aus der Praxis – sowie eine transdisziplinäre Doppelbetreuung von Lehrveranstaltungen als konstituierende Elemente.

2.1 Doppelbetreuung und Dialog mit Experten

Das Konzept der Doppelbetreuung bietet einen Ansatz für den Aufbau disziplinübergreifender Lehr-/ Lernszenarien: eine zunächst intensive Betreuung der Studierenden durch jeweils zwei Dozierende aus unterschiedlichen Disziplinen fördert die Entwicklung eines interdisziplinären Problemverständnisses sowie die schrittweise Entwicklung gemeinsa-

¹ Zu nennen ist hier vor allem die Games Master Class des Fraunhofer IDMT. Zu Details siehe http://www.idmt.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/games_master_class_10.html

mer, transdisziplinärer Betreuungsstandards. Als besonders sinnvoll erweist sich dieser Ansatz in Kursen zur Konzeption von interaktiven Medienanwendungen wie digitalen Spielen. Die unterschiedlichen disziplinären Perspektiven auf so zentrale Konzepte wie Interaktion bzw. Interaktivität öffnen beispielsweise den Raum für die Entwicklung neuer Spielprinzipien und für die Erschließung neuer Anwendungsfelder spielerischen Handelns. Voraussetzung dafür ist eine konsequente Ergebnisorientierung, z.B. in Form projektorientierten Arbeitens mit Briefings durch (fiktive) Auftraggeber und Pitches anhand von Prototypen. Besonders gute Erfahrungen wurden an der Einrichtung der Autoren dabei mit der Einbeziehung von Unternehmenspartnern gemacht. Die Studierenden werden so nicht nur mit praktisch relevanten Anwendungsfällen konfrontiert, sondern arbeiten mit den Werkzeugen und Methoden des Unternehmenspartners und müssen ihre Ideen und Konzepte von vornherein einer marktradikalen Beurteilung unterziehen. Zudem eröffnet der unmittelbare Dialog mit Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis zusätzliche Optionen für den Übergang vom Hochschulstudium in die berufliche Tätigkeit.

2.2 Tutoren-Netzwerke und studentisches Peer-Assessment

Als Element der gegenseitigen studentischen Betreuung (vgl. [HDZ08]) ist die Idee der Tutoren-Netzwerke zu nennen: Studierende, die neben der fachlichen Qualifikation auch didaktische Kompetenzen erwerben, werden anschließend als studentische Tutorinnen und Tutoren eingesetzt. Dies bildet die Basis für die Ausbildung weiterer Tutorinnen und Tutoren in einem dynamischen, zu einem gewissen Grad eigenständig strukturierten und langfristig selbsterhaltenden Netzwerk. Hervorragende Einsatzchancen besitzt dieses Element beim Erlernen und Anwenden von Werkzeugen, also insbesondere in allen Phasen der Produktion: im Bereich des Game Development angefangen von der Objekt-Modellierung, -texturierung und -animation, über das Level-Design bis hin zur Text- sowie Soundproduktion.

Unterstützt durch tutorielles Engagement und stimuliert durch außerakademischen Kontakt kann das Potenzial von Phasen selbstgesteuerten Lernens nicht hoch genug geschätzt werden. Wegen ihres hohen Individualisierungsgrades ist diese Lernform aber betreuungsintensiv und so gerade für stark nachgefragte Studienangebote wenig attraktiv. Einen schon erprobten und noch systematischer zu untersuchenden Lösungsansatz stellt das Führen so genannter E-Portfolios (vgl. [Ho07], S. 14) in Verbindung mit studentischem Assessment, also die gegenseitige Leistungseinschätzung durch die Studierenden dar (vgl. [Re07]). Dies verbessert deren Urteilsfähigkeit, auch in Bezug auf eigene Leistungen. Die Autoren verfügen diesbezüglich über mehrjährige Erfahrungen und evaluieren derzeit ein Bewertungsschema für studentisches Peer-Assessment auf Matrikelebene.

2.3 Klassenkonzept

Als integrierendes Element kann das Werkstätten- und Klassenkonzept des in Weimar begründeten Bauhauses aufgegriffen werden. Es propagiert eine aufgabenorientierte Kooperation zwischen Studierenden und fachkundigen Meistern. Für den interdisziplinären Themenbereich der digitalen Spiele heißt das: Studierende unterschiedlicher Fachberei-

che und Qualifikationsniveaus arbeiten gemeinsam in situierteren Kontexten und unter mentorieller Betreuung. Sie ergänzen und bereichern sich entsprechend ihren individuellen Möglichkeiten. Aufgrund seines ganzheitlichen Ansatzes eignet sich dieses Konzept vor allem für den Erwerb eines umfassenden Verständnisses des gesamten Produktions-/ Lebenszyklus digitaler Spiele: Konzeption, Produktion, Distribution, Evaluation, Überarbeitung, Zweitverwertung und Erweiterung ermöglichen als thematische Ressorts einen Zugang aus unterschiedlichen, sogar studiengangübergreifenden Perspektiven. Zugleich ergeben sich mit dieser Form der Lehrorganisation ein bedeutend höherer Moderationsaufwand für die Dozierenden sowie besondere Anforderungen an Tools und methodische Werkzeuge: sie müssen auch für fachfremde Studierende schnell verständlich und anwendbar sein. Welche Vorgehensweisen wurden und werden von den Workshop-Teilnehmerinnen und -teilnehmern in solchen Szenarien eingesetzt? Wird lediglich mehr bzw. ausreichend Zeit eingeplant werden, um den Umgang mit den Werkzeugen zu erlernen? Wie passt das in den Kontext der neueren bildungspolitischen Vorgaben?

3 Lehr- und Lernstrukturen

Die curriculare Verankerung von interdisziplinären Themen erfordert einen ganzheitlichen Ansatz: über die Vermittlung von spezifischen Fach- und Methodenkompetenzen hinaus sind Systemkompetenzen, d.h. die Fähigkeit zum Erfassen und Beherrschen komplexer, übergreifender Zusammenhänge, sowie Projektkompetenzen und damit insbesondere die so genannten Soft Skills zu entwickeln. Sie sollte zudem eine direkte Interaktion zwischen den kooperierenden Disziplinen, zwischen Akademie und Praxis und nicht zuletzt zwischen Bachelor-Studierenden und Master-Studierenden unterstützen. Eine solche Möglichkeit bieten die folgenden drei innovativen, aufeinander abgestimmten Module, wobei ein studiengangs- bzw. hochschulübergreifend funktionierendes Curriculum variable Modulgrößen, z.B. jeweils zwischen 8 und 12 ECTS erlauben sollte.

3.1 Modul Fach- und Methodenkompetenz

Das an Bachelor-Studierende gerichtete Modul Fach- und Methodenkompetenz dient der Vermittlung von berufsbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten in einem interdisziplinären, disziplinübergreifenden Kontext. So wird Studium und Lehre in anderen Fachdisziplinen erlebbar und die Schnittstelle zwischen Bachelor-Studium und Beruf explizit angesprochen. Dieses Modul bietet die Möglichkeit eines lebendigen Austauschs über eher anwendungsorientierte bzw. eher theoriegeleitete Studienangebote. Mit der studiengangs- bzw. hochschulübergreifenden Abstimmung von Lehrangeboten entstünde eine transdisziplinäre Angebotsstruktur, die Schnittstellenberufe fokussiert, wie sie bereits heute in der Kommunikations- und Medienbranche vorkommen.

Inhaltlich sind die Angebote für dieses Modul den verschiedenen Berufsprofilen im Feld der digitalen Spiele anzupassen. Gemeinsames Ziel aller Angebote muss die Kenntnis des gesamten Produktions-/ Lebenszyklus von digitalen Spielen und der unternehmerischen Rahmenbedingungen, einschließlich der Berührungspunkte mit anderen Disziplinen/ Ressorts sein. In situierteren Angeboten, z.B. nach dem Muster des Goal Based Sce-

nario (vgl. [Ni03], S. 36 ff.), entwickeln die Studierenden jeweils fachspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten und erlernen den Umgang mit den einschlägigen Werkzeugen, insbesondere Editoren/Entwicklungsumgebungen, Sprachen und Projekt- bzw. Qualitätsmanagement-Werkzeuge, aber auch Analysewerkzeuge. Die Leistungsüberprüfung erfolgt studienbegleitend in Form von Briefings und abschließenden Pitches.

Ein aus einem sozialwissenschaftlichen Studiengang heraus entwickeltes Modulangebot könnte z.B. eine validierende empirische Studie zur Produktion eines ganz konkreten Spieletitels zum Gegenstand des Kurses machen: Als studentisches Nachwuchsteam einer (fiktiven) Unternehmensberatung sollen die Studierenden in Kleingruppen durch Beobachtung bzw. Befragung den Ablauf einer konkreten Spieleproduktion analysieren und dabei u.a. den Umgang mit empirischen Analysewerkzeugen erlernen. Zugleich würden sie Einblicke in z.B. agiles Projektmanagement erhalten und könnten entsprechende Werkzeuge z.T. selbst einsetzen (vgl. [SWM10]). Würde ein entsprechendes Angebot aus einem (interdisziplinären) Informatik-Studiengang den Rahmen eines fiktiven studentischen Nachwuchsunternehmens vorgeben, das den Auftrag zur Dekomposition von Entwicklungswerkzeugen oder auch zur Umsetzung eines Mods erhält? Wie hätte man sich entsprechende Angebote aus Studiengängen an Kunst-/Film- bzw. Medienhochschulen vorzustellen?

3.2 Modul Meisterklasse

Das Modul Meisterklasse² zielt auf die Anwendung von akademischem Wissen auf konkrete Probleme und Fragestellungen aus der Berufspraxis im Rahmen eines Dialogs zwischen Hochschule und Berufspraxis. Dadurch werden Theorien und deren praktische Anwendung didaktisch völlig neuartig miteinander kombiniert. Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis stellen sich dem Diskurs über ihren Berufsalltag. In Impulsvorträgen mit anschließendem Diskurs thematisieren sie aus unterschiedlichen Perspektiven typische Vorgehensweisen, Best-Practice-Lösungen, aktuelle Projekte und Trends, aber auch offene Probleme und den aktuellen Forschungsbedarf. Die Studierenden werden so zu übergreifendem und ganzheitlichem Denken angeregt.

Die Expertinnen und Experten repräsentieren die unterschiedlichsten Formen professioneller Organisationen: von der öffentlichen Verwaltung über Vereine, nichtstaatliche Organisationen, Klein- und Mittelständische Unternehmen bis hin zu international operierenden Konzernen. Hinzu kommt die spezifische Sichtweise von Experten aus Start-Up-Unternehmen. Mit ihren Themenstellungen decken sie das gesamte Spektrum an Arbeitsbereichen innerhalb dieser Institutionen ab, indem sie Fragestellungen aus Forschung & Entwicklung, Produktion sowie Management und Publishing thematisieren. Inhaltlich wird damit erneut der gesamte Produktions- /Lebenszyklus von digitalen Spieleproduktionen erfasst.

² Umfangreiche Erfahrungen mit dieser Lehr-/ Lernform wurden schon in der „Games Master Class“ des Fraunhofer IDMT gesammelt. Zu ihrer Entstehung und weiteren Details siehe http://www.idmt.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/games_master_class_10.html

Der Diskurs mit diesen Experten stellt die Studierenden vor die Aufgabe, das bisher Gelernte zu reflektieren. Akademisches Wissen wird zur Analyse und Erklärung der Phänomene aus der Praxis herangezogen. Es wird erörtert, wie dieses Wissen dazu dienen kann, die von den Expertinnen und Experten genannten Probleme anhand wissenschaftlicher Ergebnisse und Methoden zu bearbeiten. Umgekehrt werden die Fragestellungen und Probleme aus der Berufspraxis Gegenstand des wissenschaftlichen Diskurses und so einer systematischen Analyse zugänglich.

Anders als im Modul Fach- und Methodenkompetenz existieren in diesem Modul weniger starke Rahmenbedingungen. Die Beherrschung der jeweiligen Werkzeuge aus den fachlichen Kernbereichen der Studierenden wird vorausgesetzt. Im Vordergrund steht die gemeinsame und vor allem reflektierte Arbeit an einem Problem. Das Ergebnis bilden Anregungen und Konzeptualisierungen der Studierenden, z.B. in Form von Projekt-Pitches, für zukünftige Vorhaben in Forschung, Entwicklung und betrieblichen Anwendung. So ist denkbar, dass Informatik-Studierende Konzeptstudien für das Ausreizen neuartiger Game Engines vorlegen. Studierende mit kommunikations- bzw. medienwissenschaftlichem Schwerpunkt könnten neuartige Vertriebskonzepte präsentieren. Ebenso ist denkbar, dass Konzepte für Erweiterungen aktueller Spieleproduktionen vorgelegt und vor den Entwicklern und Produzenten verteidigt werden.

3.3 Modul Projektklasse

Kennzeichen jeder Hochschulausbildung ist die Integration von Forschung und Lehre. Für Bachelor-Studierende bedeutet das die Vermittlung von Fertigkeiten für spätere Tätigkeiten im Bereich der Forschung und Entwicklung. Auf Master-Niveau sind diese Fertigkeiten zu vertiefen und um Fähigkeiten zur Übernahme von Leitungstätigkeiten zu erweitern. Deshalb befasst sich das gleichermaßen an Bachelor- und Master-Studierende gerichtete Modul Projektklasse mit der Vermittlung von Fähigkeiten zur selbstständigen Durchführung von Forschungsprojekten. Die teilnehmenden Master-Studierenden realisieren jeweils mit einem Team von im optimalen Fall vier Bachelor-Studierenden ein Forschungsprojekt, in dem sie die Arbeit ihres Forscherteams anleiten und betreuen. Die Studierenden setzen sich so unmittelbar mit dem „Handwerkszeug“ für Forschungstätigkeiten auseinander und entwickeln neben der entsprechenden fachlichen Qualifikation auch soziale Kompetenzen. Für Bachelor-Studierende zählen dazu etwa Programmierarbeiten und der Erwerb von Teamfähigkeit, für Master-Studierende die Entwicklung von Abläufen für die Produktion von Konzepten und der Erwerb von Führungskompetenz. Der mentoriellen Betreuung dieser Projekt-Teams durch Dozierende kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Diese etabliert eine projektbegleitende kritische Analyse und regt zur Reflexion der für den Projektverlauf maßgeblichen Entscheidungen an. Sie garantiert ein hohes wissenschaftliches Niveau in der Arbeit der Projekt-Teams, auch hinsichtlich einer darauf aufbauenden wissenschaftlichen Publikationstätigkeit.

In Abgrenzung zum Modul Meisterklasse werden in diesem Modul wissenschaftlich relevante Problemstellungen bearbeitet. Das umfasst Aspekte der Informatik und Ingenieurwissenschaften wie die Entwicklung zusätzlicher Funktionalitäten von Game Engines, (AI-basierte) Lösungen für interaktives Drama-Management oder auch neuarti-

ge Hardware-Interfaces ebenso wie sozialwissenschaftliche Aspekte der Nutzung und Wirkung digitaler (Lern-)Spiele bis hin zu wirtschaftlichen Aspekten wie neuen Ansätzen zum Vertrieb digitaler Güter oder den Potenzialen von Peer-Production-Organisationsformen. Insbesondere bietet dieses Modul die Möglichkeit zur Entwicklung neuer Tools und methodischer Werkzeuge für die Entwicklung und Produktion digitaler Spiele. Zur Veranschaulichung sei hier auf [Jh08] verwiesen, die mit ihrer Arbeit auf neue Formen des Authorings abzielen.

3.4 Zeitliche Abfolge

Die Abbildung 2 veranschaulicht die zeitliche Abfolge der Module. Grundlage und Voraussetzung für die Teilnahme an den Modulen Meisterklasse und Projektklasse sind entsprechende Fach- und Methodenkompetenzen, die bei Master-Studierenden als gegeben anzunehmen sind.

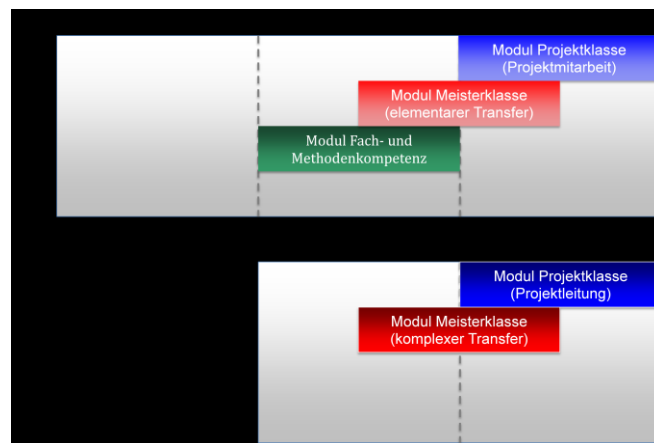


Abbildung 1: Zeitliche Abfolge der drei vorgeschlagenen Module

3.5 Evaluation

Der kontinuierlichen Evaluation der vorgeschlagenen Lehr- und Lernstrukturen kommt mit Blick auf die Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit ihrer Elemente ein besonderer Stellenwert zu. Dabei sind differenziertere, über die hochschulüblichen hinausgehende Evaluationsinstrumente anzuwenden. Besonders wichtig ist z.B. die Auswertung der Erfahrungen von Studierenden wie Dozenten. Folgende Aspekte ergeben sich aus den vorgeschlagenen Strukturen im interdisziplinären Verbund als Evaluationsgegenstand.

Die Implementation einer Leistungsbewertung, die sich an den studentischen Möglichkeiten orientiert und so ein differenziertes Urteil für in den gleichen Kursen befindliche Studierende aus unterschiedlichen Hochschulformen überhaupt erst ermöglicht, ist ausgesprochen schwierig (vgl. [Au05], [Ri01]). Es wird erwartet, dass die Bewertungskriterien iterativ anzupassen sind und somit im Zentrum einer kontinuierlichen, formativen

Evaluation stehen. Mit Blick auf die Übertragbarkeit ist vor allem zu klären, unter welchen Randbedingungen ein solches Konzept der Leistungsbewertung überhaupt auf andere Kontexte (Themenfelder bzw. Hochschulverbünde) abgebildet werden kann.

Ebenfalls zu beurteilen ist, inwieweit die im Verbund zu realisierenden Lehr- und Lernstrukturen dem Anspruch an Attraktivität und Originalität gerecht werden und Orientierungspotenzial besitzen. Im Rahmen einer summativen Evaluation können hier aussagekräftige Kennzahlen erhoben werden, insbesondere zur Zahl der teilnehmenden Studierenden und zu den Übergangsquoten Bachelor/Beruf und Bachelor/Master. Einige Studierende werden zudem nach Absolvieren der drei Module ein Fachpraktikum ableisten. Mit den Mitteln der summativen Evaluation lassen sich hieraus Rückschlüsse auf die Eignung des Angebots für die Schnittstelle Studium/Beruf ziehen. Nicht zuletzt ist die Wirksamkeit besonders ressourcenintensiver Lehrelemente (selbst gesteuertes Lernen und Peer-Assessment sowie Doppelbetreuung) zu bewerten. Das schließt auch eine kontinuierliche Einschätzung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ein.

Literaturverzeichnis

- [Au05] Auferkorte-Michaelis, Nicole: Studentische Veranstaltungskritik als Lehrevaluation – Prozessorientierung oder Leistungskontrolle. Hochschuldidaktisches Zentrum Universität Dortmund (Hg.) (2005): Qualitätsmanagement und Lehrevaluation. In: Journal Hochschuldidaktik, Jg. 16, H. 2., S. 13-16.
- [HDZ08] Hochschuldidaktisches Zentrum Uni-Dortmund (Hg.): Studierende in Lehrfunktionen – Tutoring – Mentoring – Peer Consulting. In: Journal Hochschuldidaktik, Jg. 19, H. 2.
- [Ho07] Hornung-Prähauser, V., Geser, G., Hilzensauer, W., Schaffert, S.: Didaktische, organisatorische und technologische Grundlagen von E-Portfolios und Analyse internationaler Beispiele und Erfahrungen mit E-Portfolio-Implementierungen an Hochschulen. Salzburg, 2007. Verfügbar unter: http://edumedia.salzburgresearch.at/images/stories/e-portfolio_studie_srfg_fmna.pdf, letzter Zugriff 16. 07. 2010.
- [Jh08] Jhala, A., Rawls, C., Munilla, S., and Young, R. M.: Longboard: A Sketch Based Intelligent Storyboarding Tool for Creating Machinima. In: Proceedings of the Florida Artificial Intelligence Research Society Conference (FLAIRS), 2008.
- [JK08] Jantke, K. P.; Kreuzberger, G.: Aufbau einer akademischen Ausbildung für Spieletechnologie und –wissenschaft. In: A. Picot, S. Zahedani, A. Ziemer (Hrsg.) Spielend die Zukunft gewinnen. Wachstumsmarkt Elektronische Spiele. Springer, Berlin, Heidelberg, 2008; S. 75-89.
- [KH08] Kreuzberger, G., Hoppe, I.: Teaching the Design of iTV Applications. In: M. Tscheligi, M. Obrist, A. Lugmayr (Eds.) Changing Television Environments. Proceedings of the 6th European Conference, EuroITV 2008, Salzburg, Austria. (Poster)
- [Ni03] Niegemann, H., Hessel, S., Hochscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M., Kreuzberger, G. Kompendium E-Learning. Springer, Berlin, Heidelberg, 2003.
- [Re07] Reinmann, Gabi: Bologna in Zeiten des Web 2.0. Assessment als Gestaltungsfaktor, Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik. Nr. 16, 2007 Verfügbar unter: <http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2008/764/>, letzter Zugriff 25.06. 2010
- [Ri01] Rindermann, Heiner: Lehrevaluation. Einführung und Überblick zu Forschung und Praxis der Lehrveranstaltungsevaluation an Hochschulen, Landau, 2001.
- [SWM10] Schild, J. Walter, R. und Masuch, M.: ABC-Sprints : Adapting Scrum to Academic Game Development Courses. In The 5th International Conference on the Foundations of Digital Games, Monterey, CA, USA, 2010. ACM.