

Herausforderung OER (Open Educational Resources)

Sabine Zauchner & Peter Baumgartner

Sabine Zauchner

sabine.zauchner@donau-uni.ac.at

Peter Baumgartner

peter.baumgartner@donau-uni.ac.at

Donau-Universität Krems
Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
A-3500 Krems

+43-2732-893-2347

Zauchner, S. und P. Baumgartner (2007). Herausforderung OER – Open Educational Resources. In: Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken. Hrsg.: M. Merkt, K. Mayrberger, R. Schulmeister, A. Sommer und I. van den Berk. Münster, Waxmann. 44: 244-252.

Herausforderung OER - Open Educational Resources

Zusammenfassung

Anforderungen an OER (Open Educational Resources) Projekte stellen, vor allem im Hinblick darauf, das ihnen immanente Potential didaktischer Innovationskraft zu nützen, hohe Ansprüche an Konzeption und Implementierung. Vor dem Hintergrund eines Verständnisses von OER, an dessen Ausgangspunkt didaktische Überlegungen stehen, werden als wesentliche Herausforderungen für OER Projekte 1) Zieldefinition und Zielgruppengenaugigkeit, 2) Geschäftsmodell, 3) didaktische Integration, 4) technische Voraussetzungen, 5) Nutzungsrechte und 6) Qualitätssicherung identifiziert und in deren Bedeutung für eine nachhaltige Verankerung diskutiert.

1 Open Educational Resources (OER) – Eine Annäherung

Seit das Massachusetts Institute of Technology (MIT) im April 2001 seine Unterrichtsmaterialien allen Internetnutzern/innen frei zur Verfügung zu stellen begann, sind weltweit zeitlich versetzt zur Open-Source und Open-Access-Bewegung eine Vielzahl von OpenCourseWare- bzw. Open-Educational-Resources-Initiativen (OER, dt. „freie Bildungsressourcen“) am Hochschulsektor gefolgt. Schätzungen zufolge, standen mit Herbst 2006 mehr als 2500 Lehrgänge von über 200 Universitäten und Hochschulen alleine aus den USA, China, Japan und Frankreich zur Verfügung (Wiley, 2006). Am Open CourseWare Consortium, das im Jahr 2005 gegründet wurde, beteiligen sich mittlerweile 120 (führende) Universitäten und setzen sich zum Ziel, den Einsatz und die Wiederverwendung von freien Bildungsressourcen weltweit zu fördern und die Nachhaltigkeit dieser Projekte sicherzustellen (z.B. Atkins et al., 2007). Diese Entwicklungen beziehen sich aber nicht nur auf den universitären Bereich, auch die Anzahl freier Bildungsressourcen, die nicht in Form von (universitären) Lehrgängen angeboten werden, steigt in einem rapiden Tempo (Wiley, 2006).

Obwohl die Diskussion zur begrifflichen Abgrenzung und Schärfung des Begriffes OER bereits weit gediehen ist, steht ein allgemeiner Konsens über dessen Verwendung, v.a. auch unter Miteinbeziehung einer eigenständigen Europäischen Perspektive, noch aus (OLCOS, 2007). Besondere Verdienste kommen in diesem Zusammenhang der UNESCO zu, die eine erste Definition vorlegte (UNESCO, 2002), sowie den Bestrebungen des CERI (Centre for Educational Research and Innovation) der OECD (z.B. Hylen, 2006), den aktuellen State of the Art und die

Entwicklungsherausforderungen für OER Bewegungen gezielt zu untersuchen. Es besteht jedoch weitgehend Konsens, dass unter freien Bildungsressourcen sowohl Lerninhalte, Software-Werkzeuge, die den Lernprozess unterstützen, Repositorien von Lernobjekten (Learning Object Repositories, LOR), als auch Kurse und andere inhaltliche Materialien verstanden werden. Unterschiedliche Bedeutungen werden auch unter dem Begriff „open“ bzw. „frei“ subsummiert. So wird je nach Quelle davon gesprochen, dass für die Nutzer/innen möglichst keine technischen (z.B. verborgener Quellcode, Editoren, Verfügbarkeit von APIs), kostenmäßigen (z.B. Subskriptionsgebühren, Pay-Per-View Gebühren) oder rechtlichen (z.B. Copyright oder Lizenz einschränkungen) Einschränkungen gegeben sein sollten (vgl. z.B. Downes, 2006; Baumgartner 2007; OLCOS, 2007).

Durchaus unter Würdigung internationaler Bemühungen und unter Berücksichtigung, dass zu Beginn der OER Bewegung das humanistische Ideal der „Bildung für alle“ im Vordergrund stand, mehrten sich aktuell im Europäischen Raum die Stimmen, die es im Sinne der Innovationskraft von freien Bildungsressourcen für Bildungsprozesse als zentral ansehen, die Didaktik (vgl. Baumgartner, 2007) bzw. pädagogische Modelle als Ausgangspunkt der Überlegungen in den Vordergrund zu stellen: In diesem Sinn wird beispielsweise im Rahmen des OLCOS-Projektes (Open Learning Content Observatory Survey) argumentiert: *„If the goal is innovation, access alone is not enough.“* (OLCOS, 2007, S. 31). So wird im Rahmen dieses Projektes als Erweiterung der Begriff „educational practices“ vorgeschlagen, um dem Potential von Social Software für Lehren und Lernen jenseits von in Top-Down Ansätzen entwickelten zentralen Learning Object Repositories (LORs) Rechnung zu tragen. Einer ähnlichen Logik folgend, wird in einem Artikel zur inhaltlichen Neuausrichtung des MedidaPrix die innovative Entwicklung und Anwendung didaktischer Modelle in den Vordergrund gestellt: *„Wird erst einmal der Inhalt frei zur Verfügung gestellt, richtet sich das [sic!] Fokus der Aufmerksamkeit erst recht auf die Qualität des Unterrichts, die didaktischen Arrangements und Umgebungsbedingungen sowie die Erfahrung und Expertise des Lehrkörpers.“* (Baumgartner, 2007). Damit wird das Zur-Verfügung-Stellen von Bildungsressourcen nicht mehr isoliert betrachtet, sondern eine hohe didaktische Innovationskraft vor allem in Zusammenhang mit einer kollaborativen Entwicklung und Nutzung bzw. Wiederverwendung gesehen. Bei beiden angesprochenen Überlegungen stehen damit einerseits die kollaborative Entwicklung und andererseits – als besonders zentralen Aspekt – die Möglichkeit, Bildungsressourcen für eigene Lehr- und Lernzwecke zu adaptieren, weiter zu entwickeln und wieder zur Verfügung zu stellen im Vordergrund.

2 Herausforderungen für OER Konzepte und Projekte

Aktuell wurde eine Reihe von Publikationen veröffentlicht, die sich mit der Thematik fördernder und hinderlicher Faktoren für eine nachhaltige Verankerung von OER Initiativen auseinandersetzen und Empfehlungen für

Entscheidungsträger/innen, Fördergeber/innen, Bildungspolitiker/innen, Projektverantwortliche, Studierende oder Lehrende ableiten. Es werden dabei Finanzierungsmodelle ebenso thematisiert wie Fragen des Nutzungsrechtes, technische Aspekte von Adaptierbarkeit und Wiederverwertbarkeit, Entwicklungsmodelle für Inhalte, Ressourcen auf einer personellen Ebene, Fragen des Aufbaus einer Community oder der Qualitätssicherung (z.B. OLCOS, 2007; Downes, 2007; Atkins, 2007; Albright 2005; Hylén, 2006). Kaum jedoch wird analog zu Definitionsansätzen eine nachhaltige Verankerung von OER Initiativen vor dem Hintergrund didaktischer Überlegungen diskutiert.

Unabhängig davon ergeben sich aus diesen Analysen nennenswerte Herausforderungen für OER-Projekte, die sinnvoller Weise im Vorfeld berücksichtigt und in die Planung einbezogen werden sollten. Im Folgenden wird daher der Versuch unternommen, derartige Herausforderungen für Initiatoren/innen oder Projektverantwortliche vor dem Hintergrund der im einleitenden Kapitel dargestellten erweiterten Definition von OER in einer Form darzustellen, dass sie auf ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher OER Projekte anwendbar sind. Unter Berücksichtigung der großen Heterogenität von OER Projekten ist zu betonen, dass in Abhängigkeit vom konkreten Projekt bestimmte Faktoren stärker zum Tragen kommen werden, manche in einem geringeren Ausmaß.

2.1 Zieldefinition und Zielgruppengenaugkeit

Die Gründe für Hochschulen, OER Initiativen zu initiieren bzw. sich OER Initiativen anzuschließen, sind - wie die Projekte selbst - äußerst vielfältig und lassen sich den Polen moralisch-ethischer Verpflichtung des Teilens von Bildungsressourcen (Recht auf Bildung für alle, Return-on-Investment für Steuerzahler/innen), wirtschaftlichen Überlegungen (Erschließen neuer Zielgruppen und Innovationsfelder, Marketingeffekt, Imagebildung, Alumni-Bindung) aber auch Perspektiven im Hinblick auf die Verbesserung von internen Kompetenzen und Ressourcen (Qualitätsverbesserungen der eigenen Bildungsressourcen, Kompetenzen der Hochschullehrenden) zuordnen (vgl. z.B. Hylén, 2006, MMB, 2007). Diese sich auf den ersten Blick einander zum Teil sogar ausschließenden Perspektiven ziehen unterschiedliche Zieldefinitionen nach sich. Daher ist es als zentral anzusehen, vorab zu definieren, was konkret mit dem Projekt erreicht werden soll, welche Auswirkungen durch die Initiative erwartet werden und damit das antizipierte Veränderungspotential zu explizieren (z.B. im Hinblick auf Kompetenzentwicklungen der beteiligten Akteure/innen, Profilbildung, didaktische Innovation, soziale Absichten, strategische Ziele). Auch wenn die Formel sehr simpel klingt: Nur wer seine Ziele kennt, kann auch Schritte zur Zielerreichung setzen. Weiterführend kann eine nachhaltige Verankerung von OER Projekten nicht nur bedeuten, dass eine Initiative über einen (vordefinierten) bestimmten Zeitrahmen weiter bestehen bleibt, sondern impliziert, dass eine

Zielerreichung, u.z. eine kontinuierliche Annäherung an vordefinierte Zielvorstellungen, gegeben ist (Wiley, 2006).

So lange es im Kontext der Zielerreichung darüber hinaus nicht gelingt, eine kritische Masse an Nutzern/innen anzusprechen, sind für ein OER Projekt wenig Chancen auf eine nachhaltige Verankerung gegeben. Dholakia, King & Baraniuk (2006) sprechen sich dafür aus, dass bevor noch über Finanzmodelle gesprochen wird, „*it behooves the OEP* (Anm. des/r Autors/in: „Open Education Program“) *organizers to consider and focus on the issue of increasing the aggregate value of the site to its constituents to the greatest extent as possible*“ (S. 8). Hier gilt es damit zu definieren, an welche Zielgruppe/n (z.B. Lehrende und/oder Lernende, Contentproduzenten/innen, Fachbereiche, interessierte Öffentlichkeit, formelle/informelle Lernkontexte, Lernniveau) sich das Projekt richtet, um damit auf deren Profile, Charakteristika und Interessenslagen Bezug nehmen zu können und drauf wiederum die Art und Weise der Beteiligung (Nutzung, Wiederverwendung, Adaptierung, kollaborative Weiterentwicklung) abstimmen zu können.

In der Folge sollte sich aus diesen beiden primären Überlegungen der Strukturierungsgrad im Sinne einer Entscheidung für zentrale und/oder dezentrale Entwicklungsansätze für Ressourcen (und damit das Ausmaß der Kontrolle über Entwicklungen) ableiten lassen. Ebenso auch Überlegungen dahingehend, welche Art von Ressourcen in welcher Granularitätsform verfügbar gemacht bzw. kollaborativ entwickelt werden soll und wie Ziele im Bezug auf die Größenordnung des Projektes gelagert sind.

2.2 Geschäftsmodell

Während manche Hochschulen noch nach dem „Warum?“ fragen, wird anderorts davon ausgegangen, dass OER Angebote in Zukunft für den Außenauftritt einer Institution/Hochschule ebenso außer Diskussion stehen werden, wie die Frage danach, ob eine Website erstellt werden soll oder nicht. Der Wettbewerb zwischen vielen der weltweit renommiertesten Universitäten zeigt das große Potential von OER-Projekten, das auch für Werbezwecke gegeben ist. Gleichzeitig wird es im Lauf der Zeit immer weniger zum Alleinstellungsmerkmal, sich einer OER-Initiative anzuschließen oder Kurse in passabler Aufbereitungsqualität zur Verfügung zu stellen. Im Wettbewerb um Fördergelder sind damit innovative und kreative Konzepte gefragt, die sich klar von anderen abheben.

Nicht überraschend lässt sich im Hinblick auf OER Projekte eine Vielzahl von Geschäftsmodellen in Abhängigkeit vom jeweiligen (institutionellen) Nutzungskontext und den projektbezogenen Zieldefinitionen identifizieren (Downes, 2007; Dholakia et al., 2006), die sowohl auf extrinsische (Finanzierung)

und/oder intrinsische Anreizsysteme zurückgreifen (z.B. institutionell, staatlich, Sponsoren/innen, Austauschmodell, Freiwilligenmodell, etc.). Dabei müssen die realen Kosten für personelle Ressourcen und Technik ebenso für die Entwicklung von OER sichergestellt werden, wie für deren Nutzung und Wiederverwendung. Die Frage des Weiterbestehens des Projektes nach Finanzierungsende und auch wie Weiterentwicklungen abgesichert werden können sollte darüber hinaus bereits in einem frühen Stadium abgeklärt werden. Gerade die Vernachlässigung der letzteren Perspektive ist häufig zu beobachten: Beträchtliche personelle und finanzielle Ressourcen werden in hoch engagierte Projekte investiert, die schließlich daran scheitern, die Entwicklungen nach Ablauf der Finanzierung am Leben zu erhalten, geschweige denn weiter zu entwickeln.

Intrinsische Anreizsysteme spielen bei Geschäftsmodellen aber eine ebenso bedeutsame Rolle, wie die finanzielle Absicherung: Viele OER-Projekte basieren vorwiegend auf der Leistung idealistischer Freiwilliger. Die Motive, sich individuell an einem OER Projekt zu beteiligen sind wenig untersucht, dürften sich aber auch ggf. mit anderen Gewichtungen im Rahmen der in Kapitel 2.1. beschriebenen Ziele bewegen (Huyen, 2006). Es muss also überlegt werden, welche motivationalen Anreize für Autoren/innen und/oder Nutzer/innen gesetzt werden können. Gerade weil die Lehre im Vergleich zur Forschung einen geringeren Stellenwert für akademische Karrieren hat, sollte angedacht werden, die Leistungen im Rahmen eines OER Projektes in Personal- oder Organisationsentwicklungsprozesse einzubinden (z.B. Vergütungsmodelle, Zeitfreistellungen, Preise). Im Hinblick auf Studierende kommen als motivationale Komponenten Möglichkeiten einer curricularen Einbindung, Bezug zu Prüfungselementen oder auch Anrechnungsmöglichkeiten für formale Qualifikationen (ECTS-Kompatibilität) in Frage.

2.3 Didaktische Integration

“eLearning will come pervasive only when faculty change how they teach” (OLCOS, 2007, p. 55), eine Aussage, die auch für OER-Projekte in Anspruch genommen werden muss. Lehrpraktiken haben sich durch e-Learning bisher kaum verändert, weil sich - so die Vermutung - Forschungsanstrengungen bisher zu sehr auf die Wiederverwertung von Inhalten und nicht auf die didaktische Wiederverwertung konzentrieren, was als Folge davon wiederum eine Konzentration auf die Produktion von Inhalten und lehrzentrierte Unterrichtsmethoden nach sich zieht (Zitat wird aus Gründen der Anonymisierung bei positiver Begutachtung des vorliegenden Beitrags nachgereicht). Nun bedeutet eine Veränderung von Lehrpraktiken auch eine Änderung der bestehenden Kultur und es kann argumentiert werden, dass derartige Veränderungen nur in längeren Zeiträumen erfolgen können. Nichts desto trotz ist es umso erstaunlicher, dass - wie bereits angedeutet - didaktische Überlegungen in der internationalen Diskussion

fast völlig vernachlässigt werden. Die Innovationskraft eines OER Projektes ist nach Ansicht der Autoren/innen jedoch in weiten Bereichen wesentlich davon bestimmt, inwieweit es gelingen kann, OER für variable Anforderungen didaktischer Nutzungskontexte verfügbar zu machen.

Damit kommt dem Bereich der Adaptierbarkeit und der Wiederverwertbarkeit von OER auf einer kontextualen Ebene besondere Bedeutsamkeit zu, also den Fragen, ob die Ressourcen in didaktischer Hinsicht veränderbar sind, ob Lehrende/Lernende die Möglichkeit haben, die Ressourcen an ihre Lehrmethode/Bedürfnisse anzupassen. Eine damit implizierte Erweiterung eines „Use-Only“-Konzepts um kooperative Weiterentwicklungen der Ressourcen, bedeutet Überlegungen zum Umgang mit adaptierten Inhalten z.B. im Hinblick auf Qualitätssicherung (vgl. 2.6), Copyright (vgl. 2.5) oder technische Voraussetzungen des „Wieder-zur-Verfügung-Stellens“ adaptierter Inhalte (vgl. 2.4) anzustellen, aber auch die Aktualisierung der Inhalte konzeptionell im Blickfeld zu behalten.

Ebenso rückt hier die didaktische Qualität der angebotenen Ressourcen in das Blickfeld. Die Transparenz der Lehrziele, Lernwirksamkeitskontrollen, Anpassung der Lehrmethoden an die Lernziele, das Nennen von Einstiegsvoraussetzungen bzw. Vorkenntnissen oder das Fördern des Erreichens unterschiedlicher Lehrzielebenen sind hier als Basisvoraussetzungen zu nennen. Überlegungen zu einer Implementierung von Support- oder Tutoringmodelle sind darüber hinaus in diesem Kontext relevant.

2.4 Technische Voraussetzungen und Benutzungsfreundlichkeit

Voraussetzungen auf einer technologischen Ebene als Basis für didaktische Adaptierbarkeit und Wiederverwertbarkeit stellen eine weitere wesentliche Herausforderung für OER Projekte dar. Adaptierbarkeit auf einer technologischen Ebene ist nicht alleine aus didaktisch motivierten Überlegungen bedeutsam, sondern diese Anforderung ergibt sich auch aus der Erfordernis sprachliche, kulturelle oder geschlechtsspezifische Anpassungen zu ermöglichen. Das Verfügbarmachen des Quellcodes oder offener APIs (Application Programming Interfaces) für eigene Bearbeitungen oder der Einsatz einfacher Editoren sind hier als zentral anzusehen. Eng damit verbunden steht das Erfordernis einer möglichst einfachen Handhabung, selbsterklärender Navigation und Bedienungsführung in dem Sinne, die Anforderungen an die erforderlichen technischen Kompetenzen der Nutzer/innen auf einem möglichst niedrigen Niveau zu halten.

Technische Voraussetzungen im Kontext der Wiederverwertung beziehen sich darüber hinaus auf Fragen der Interoperabilität der Ressourcen. Es sollte daher in die Überlegungen von Beginn an mit einbezogen werden, wie Interoperabilität in Bezug auf Hardware, Betriebssysteme oder Browser gewährleistet werden soll.

Hier wären Überlegungen anzustellen, welche Formate eingesetzt (Verzicht auf proprietäre Lösungen, PlugIns oder Clients), inwieweit auf die Verfügbarkeit unterschiedlicher Bandbreiten Rücksicht genommen werden und ggf. offline Versionen angeboten werden sollen.

Die Auffindbarkeit der Ressourcen und Metadatierung sollte weiters als zentrales Element mit bedacht werden. Ein effizientes Auffinden der Ressourcen ist an das Befolgen einschlägiger Standards bzw. das Versehen mit Metadaten gebunden. Hier wären also außerdem Überlegungen anzustellen auf welche Ansätze der Metadatierung zurückgegriffen und auf welche Art und Weise das Auffinden der Inhalte gewährleistet werden soll.

2.5 Nutzungsrechte

Im Hinblick auf das Copyright für digitale Ressourcen lässt sich eine differenzierte Bewusstseinsbildung bei Autoren/innen von Bildungsressourcen im akademischen Bereich erst in Ansätzen feststellen. Open Content Lizenzen (z.B. Creative Commons, GNU Free Documentation Licence) wurden entwickelt, um effektive und leicht nachvollziehbare Wege kontrollierten Austausches zu ermöglichen, die wiederum als grundlegend für den Erfolg von OER Initiativen angesehen werden (Fitzgerald, 2006; McCracken, 2006). Die Bedeutsamkeit dieser Entwicklungen läßt sich leicht argumentieren, wenn berücksichtigt wird, dass das MIT zu Beginn ihres OCW (OpenCourseware)-Projektes alleine in den Freikauf von Lizenzrechten einen Großteil des Budgets investierte. Eine Regelung darüber, welche Rechte für die angebotenen Bildungsressourcen im Hinblick auf Verwendung, Wiederverwendung und Veränderung geben werden, stellt also eine weitere wesentliche zu berücksichtigende Herausforderung dar.

Es wären im diesem Kontext also Überlegungen zur Copyright-Lizenz anzustellen und insbesondere auch zu berücksichtigen wie eine Grenzziehung zwischen einer Nutzung und Verwendung von Ressourcen im Bildungskontext und für kommerzielle Zwecke gegeben sein könnte. Im Hinblick auf Hochschulen wäre zu überlegen, wie die Rechte zwischen Hochschulen und Hochschulangehörigen geregelt sein könnten. Gleichzeitig wäre sicherzustellen, dass die Lizenz-Strategie den Autoren/innen und Nutzer/innen kommuniziert und diese über Implikationen des Lizenzmodells informiert sind.

2.6 Qualitätssicherung

Hinsichtlich der Bedeutsamkeit für OER Projekte keinesfalls an letzter Stelle, stellt die Qualität der im Rahmen einer OER Initiative bzw. eines Projekts angebotenen Bildungsressourcen sicherzustellen, eine weitere der zentralen Herausforderungen für OER Projekte dar. Die Beurteilung der Relevanz der angebotenen Inhalte für einen bestimmten Kontext, sowie die Beurteilung der inhaltlich-fachlichen und

didaktischen Qualität eines Angebotes (vgl. 2.3) sind dabei als die beiden besonders wesentlichen Aspekte zu nennen. Ein Verständnis von Evaluation als Projektsteuerungsinstrument und damit die Einbettung der Qualitätssicherungs-Strategie in das Gesamtprojekt und nicht die Wahrnehmung als eine notwendiger Weise auch zu erfüllende zusätzliche Aufgabe, wiederum sollte aus Sicht der Autoren/innen der Zugang zum Thema sein.

Hier stehen somit Qualitätsstandards im Zentrum, d.h. Überlegungen dahingehend, welche Standards im Bezug auf die Ressourcen gesetzt werden (z.B. Inhalte, Wiederverwendung, Kontexte) und wie diese Standards definiert werden, also welche Qualitätsaspekte berücksichtigt werden sollen. Ebenso welche Modelle zur Qualitätssicherung im Spektrum von internen Qualitätssicherungsprozessen, Peer-Review-Modellen, Nutzer/innenbewertung etc. gewählt werden und welche Form von Evaluationsverfahren auf Basis welcher methodischer Ansätze eingesetzt werden soll.

3 Schlussbemerkung

Die im vorliegenden Beitrag beschriebenen Herausforderungen für OER Projekte zu berücksichtigen, stellt ohne Zweifel sehr hohe Anforderungen an Initiatoren/innen oder Projektverantwortliche.

Die Aufstellung ist daher primär im Sinne einer Bewußtmachung der Komplexität an Faktoren, die bestimmend Einfluss auf den Erfolg von OER-Projekte nehmen, und als eine Orientierungshilfe zu verstehen, welche Bereiche in der Konzeption und Abwicklung von OER Projekten als wesentlich zu berücksichtigen sind. Aus den aufgestellten Überlegungen lassen sich in diesem Sinn Kriterien für eine nachhaltige Verankerung von OER Projekten ableiten, die von den Autoren/innen gesondert vorgestellt werden wird. Ziel war es darüber hinaus in Erweiterung der internationalen Diskussion didaktische Aspekte in den Vordergrund der Auseinandersetzung mit einer nachhaltigen Verankerung von OER Initiativen zu stellen.

Literatur

Albright, P. (2006). *Internet Discussion Forum Open Educational Resources: Open Content for Higher Education: Final Forum Report* [online]. <http://www.unesco.org/iiep/eng/focus/opensrc/PDF/OERForumFinalReport.pdf>, [30.03.2007].

- Atkins, D.E., Brown, J.S., & Hammond, A.L. (2007). *A Review of Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities* [online]. [http://www.oerders.org/wp-content/uploads/A%20Review%20of%20the%20Open%20Educational%20Resources%20\(OER\)%20Movement%20Final.doc](http://www.oerders.org/wp-content/uploads/A%20Review%20of%20the%20Open%20Educational%20Resources%20(OER)%20Movement%20Final.doc), [2.2.2007].
- Baumgartner, P. (2007). Medida-Prix – Quo vadis ? Gedanken zur zukünftigen Ausrichtung des mediendidaktischen Hochschulpreises. In Forum Neue Medien in der Lehre (Hg.), *E-Learning. Strategische Implementierungen und Studieneingang* (S. 68-81). Graz: Verlag Forum Neue Medien.
- Dholakia, U.M., King, W.J., & Baraniuk, R. (2006). *What Makes an Open Education Program Sustainable? The Case of Connexions* [online]. <http://www.oercommons.org/matters/what-makes-an-open-education-program-sustainable-the-case-of-connexions/>, [30.03.2007].
- Downes, S. (2007). *Models for Sustainable Open Educational Resources*. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, (3) [online]. <http://scholar.google.com/scholar?hl=de&lr=&q=cache:LY7BwSPrzpcJ:www.ijklo.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf+UNESCO+definition+OER>, [30.03.2007].
- Fitzgerald (2006). *Open Content Licensing (OCL) for Open Educational Resources* [online]. <http://oer.wsis-edu.org/MALMOE/malmoe-Fitzgerald.pdf>. [30.03.2007].
- Hylen, J. (2006). *Open Educational Resources: Opportunities and Challenges* [online]. http://www.oecd.org/document/10/0,2340,en_2649_33723_37351178_1_1_1_1_00.html, [17.02.2007].
- MMB Institut für Medien und Kompetenzforschung (2007). *Open Educational Resources an internationalen Hochschulen – eine Bestandsaufnahme* [online]. www.campus-innovation.de/files/MMB_OpenEdRes_Feb2007.pdf, [28.03.2007].
- McCracken, R. (2006). *Cultural Responses to Open Licences and the Accessibility and Usability of Open Educational Resources* [online]. <http://www.oecd.org/dataoecd/48/38/36539322.pdf>, [30.03.2007].
- OLCOS, G. (2007). *Open Educational Practices and Resources : OLCOS Roadmap 2012* [online]. <http://www.olcos.org/english/roadmap/download/>, [30.03.2007].
- UNESCO (2002). *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. Final Report* [online]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>, [30.03.2007].
- Wiley, D. (2006). *On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher Education* [online]. <http://opencontent.org/docs/oecd-report-wiley-fall-2006.pdf>, [16.03.2007].