

DIE ANWENDUNG VON WEB-BASIERTEN PORTFOLIOS VON STUDENTINNEN: BEISPIEL: MASTER OF DISTANCE EDUCATION PROGRAM

Christine Walti, MDE & MSW

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (D) & UMUC (USA)

christinewalti@myrealbox.com

[Powerpoint Präsentation](#)

***Abstract.** Web-basierte Portfolios sind von zunehmender Bedeutung in verschiedenen Bildungsumfeldern. Im Online Studiengang OMDE ist das Portfolio ein integraler Bestandteil des Lehrgangs und gehört zu dessen Abschlussbedingungen. Um die Lernenden bei der Entwicklung und dem Unterhalt der Portfolios zu unterstützen wurde verschiedene Massnahmen eingeführt.*

1. Einführung

Dieser Beitrag führt in die Geschichte der Web-basierten Portfolios im MDE ein. Um die Lernenden mit dem Konzept der Web-basierten Portfolios bekanntzumachen und sie bei der Entwicklung zu unterstützen wurde in einem ersten Schritt ein Tutorial¹ entwickelt, in dem auch die Idee der Lerntagebücher, als ergänzende Massnahme, vorgestellt wird. Es soll illustriert werden, wie diese beiden Elemente den Lernprozess über einen längeren Zeitraum unterstützen können und wie sie dazu beitragen können, die metakognitiven Kompetenzen zu stärken, das Selbstvertrauen aufzubauen, und selbständige und selbstgesteuerte Lernenden zu unterstützen.

Portfolios können für verschiedene Zwecke eingesetzt werden, aber sie sind immer eine zielgerichtete, organisierte Sammlung von Gegenständen (Produkten), welche eine Erweiterung des Wissens, Fähigkeiten und Kompetenzen darstellt (Kilbane & Milman, 2003). Das Führen von Lerntagebüchern (-journalen) ist ein absichtliches Reflektieren um Einsicht, kognitive Erkenntnis und kritisches Denken zu fördern und zu unterstützen.

Im folgenden werden die verschiedenen Elemente vorgestellt und die Herausforderungen und Schwierigkeiten bei der Implementierung sowie

¹ Tutorial ist das amerikanische Ausdruck für eine unterstützende Lehranleitung.

Lösungsansätze beleuchtet. Grundlage bilden die Erfahrungen im Online Master of Distance Education (MDE), ein Program das gemeinsam von der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (D) und der University of Maryland University College (USA) angeboten wird.

2. Das MDE Program

Der Online MDE wurde im Frühjahrssemester 2000 lanciert und zielt daraufhin gegenwärtige und zukünftige Manager im Fernunterricht für die vielfältigen Leitungsfunktionen zu qualifizieren². Der Masterstudiengang besteht aus zwölf Kursen; das Portfolio wird im ersten Grundlagenkurs *Foundations of Distance Education (OMDE 601)* vorgestellt und im Schlusskurs *The Distance Education Portfolio and Project (OMDE 690)* beurteilt. In OMDE 601 wird darauf hingewiesen, dass jede/r Lehrende auf ein Portfolio hinarbeiten hat, um am Ende des Programs die erzielten Qualifikationen darzustellen und die erworbenen Kompetenzen und Fähigkeiten nachzuweisen. Die Vorstellung der Programmdirektion ist ebenfalls, dass das Portfolio als ‚Pass‘ zur professionellen Welt dienen kann.

Erfahrungen in den (15-wöchigen) Schlusskursen OMDE 690 (ab 2002) zeigten, dass die Lernenden konzeptuell und technisch schlecht ausgerüstet waren um die web-basierten Portfolios zu entwickeln und systematisch an diesen zu arbeiten. Das führte dazu, dass im Schlusskurs unverhältnismässig viel Zeit für die Arbeit an den Portfolios gebraucht wurde, und zuwenig Zeit für den wichtigeren Teil der Abschlussarbeit zur Verfügung stand, was die Qualität dieser negativ beeinflusste. Es wurde klar, dass die Lernenden für die Entwicklung der Portfolios mehr und genauere und stetigere Anleitung und Unterstützung bedurften. Um das zu gewährleisten wurde mehrere Schritte beschlossen: a) ein Tutorial zu entwickeln, das sowohl die Idee des Portfolios und der Lerntagebücher vorstellt sowie Werkzeuge zur Verfügung und/oder vorstellt; b) das Tutorial wird im Grundlagenkurs vorgestellt und ein Link dazu wird in diesem und allen folgenden Kursen zur Verfügung gestellt; c) Lernende müssen vor der Registrierung für den Schlusskurs einen Portfolioentwurf einreichen. Diese Schritte werden später ausführlicher beleuchtet.

² Mehr zum Program können Sie in: Bernath, U., & Rubin. E. 2003: The Online Master of Distance Education (MDE): Its History and Realization. In U. Bernath & E. Rubin (Eds.), *Reflections on Teaching and Learning in an Online Master Program* (pp. 9–50). Oldenburg: BIS Verlag erfahren oder bei <http://info.umuc.edu/mde>

3. Das Portfolio im MDE Program

Die Idee von Portfolios ist nicht neu, aber web-basierte Portfolios bedingen Fähigkeiten, die nicht allgemein vorausgesetzt werden können. In unserem Program können wir allerdings ein gewisses Interesse am Erwerb von Technologiefähigkeiten voraussetzen und dieses auch erwarten, da es sich dabei um einen zentralen Inhalt des Lehrgangsinhalts handelt. Nebst den fehlenden technischen Kompetenzen stellten wir auch fest, dass die allermeisten Lernenden sich während des Lehrgangs kaum mit dem Portfolio auseinandersetzen und sich erst im Abschlusskurs wieder damit ‚konfrontiert‘ sehen. Das Erarbeiten eines Portfolios ist ein Pflichtteil des Schlusskurses, und obwohl es nur mit ‚Bestanden‘ oder ‚Nicht‘Bestanden‘ beurteilt wird³ schafft es unter den beschriebenen Bedingungen einen unnötigen und unproduktiven Stress.

Wir erwarten, dass die Lernenden sich selbstverantwortlich um ihr Portfolio kümmern und diesen Prozess steuern und überwachen, über ihren Lernprozess reflektieren und ihre Fortschritte dokumentieren. Sie sollen ihre Arbeiten/Werke systematisch sammeln z.B. Prüfungsarbeiten, Forschungsarbeiten, Vorträge, Präsentationen, Aufsätze, Projektarbeiten, Rückmeldungen und Kommentare von Lehrenden, CV, Graphiken, Photographien, Filme oder Audioaufnahmen. Zudem sollen sie sich mit den Lernzielen und einer Begründung für die Auswahl der Werke auseinandersetzen und dies in Reflektionen über das Erreichen der Lernziele und dem Nutzen des Portfolios einfließen lassen. Zum Schluss sollen sie auch eine persönliche Vision für ihr berufliche Zukunft formulieren. Um dies auf der gewünschten qualitativ hohen Ebene zu erreichen, müssen wir den Lernenden Unterstützung anbieten. Wir entschieden uns das Tutorial als Werkzeug zu entwickeln und einen Rahmen schaffen, in dem die Lernenden sich selbstgesteuert bewegen können *und* – besonders zu Beginn der Auseinandersetzung mit dem Prozess – Rat und Hilfe holen und erhalten können - falls sie dies wünschen. Den Lernenden wird bei UMUC während des Lehrgangs Serverplatz zur Verfügung gestellt und es gibt für den Umgang damit einen gewissen technischen Support.

4. Das Lerntagebuch

Das Lerntagebuch ist ein Instrument, das den Aufbau und die Entwicklung des Portfolios unterstützt und begleitet. Journalführung ist eine Form der Kommunikation mit dem persönlichen, professionellen und akademischen ‚Ich‘

³ Die Beurteilung und Bewertung von Portfolios ist eine Sache, die besondere Aufmerksamkeit und Fähigkeiten bedarf und ist ein Thema für sich.

(Fichten, 2000; Andrusyszyn & Davie, 1997), und welches die gewünschte Reflektion erhöht.

Es bietet zudem einen Rahmen zum Festhalten der Lernprozesse, die dann die ausgewählten/dargestellten Werke im Portfolio sinnvoll umrahmen und ergänzen können. Dieses ‚Buchführen‘ erhöht Gefühle der Zuständigkeit, Verantwortung und Kontrolle, und ist die Basis von der die nächsten Schritte, die Fehlritte, Entscheidungen und Erfolge destilliert werden können. In den Lerntagebücher können auch Forschungsinteressen, Literature und Links, die im Program eingeführt werden, festgehalten werden um sie dann fürs Schlussprojekt zur Verfügung zu haben.

5. Die MDE Unterstützungsstrategien

5.1. Das Tutorial

Das MDE Portfolio Tutorial⁴ steht seit Herbst 2004 zur Verfügung und wird seit zwei Semestern eingesetzt. Es wurde so aufgebaut um dem bewussten Verzicht auf Portfoliosoftware Rechnung zu tragen. Wir wollten den Lernenden die Freiheit ermöglichen ihren Stil selbst zu finden und auch in einen kreativen Prozess einsteigen zu können. Viele Softwareprodukte sind unflexible oder teuer und nicht für jedem Fall geeignet. Das Tutorial gliedert sich in fünf Teile: i) Informationen, die sich speziell auf den MDE und dessen Erwartungen beziehen; ii) Portfolios, das sich wiederum in zwei Teile gliedert: Basisinformationen zu Portfolios, Theorien, Konzepte und Diskussionen und im zweiten Teil Praxisbeispiele und Werkzeuge vorstellt; iii) Lerntagebücher, das nach demselben Prinzip gegliedert ist wie den Teil zu Portfolios; iv) eine Werkzeugkiste, die zu Freeware, Shareware oder kostengünstigen Produkten führt, die für die Herstellung von Webseiten und Lerntagebüchern eingesetzt werden können; v) weitere Ressourcen, die von allgemeinem Interesse sein können.

Das Tutorial ist nicht interaktiv, d.h. die Lernenden bewegen sich auf der Webseite selbstgerichtet ‚es gibt nichts was sie ‚tun müssen‘. Eine Kontaktmöglichkeit zum Webmaster besteht.

5.2. Der MDE Klub⁵

Verschiedene Autorinnen (Barrett, 2001; Kubler LaBoskey, 2000) weisen auf die Wichtigkeit hin, das Portfolio frühzeitig im Lernprozess einzuführen. Weil das

⁴ URL: <http://www.uni-oldenburg.de/zef/christinewalti/tutorial/>

⁵ Dies ist ein vorläufiger Arbeitstitel.

Tutorial nicht interaktiv ist und weil wir glauben, dass die Lernenden im Laufe ihre MDE Programkarriere immer wieder an Portfolio, Lerntagebuch und Tutorial erinnert werden müssen, entschied die Programleitung, ein zentraler ‚Raum‘ zu schaffen. Eine passwortgeschützte Klassenraumhülle wird auf unserer Lernplattform eingerichtet, wo ProgramteilnehmerInnen (und –absolventInnen) zu verschiedenen Interessensbereichen Zugang haben. Portfolios wird ein Bereich sein und Lernende können dazu Fragen stellen, diskutieren und miteinander Erfahrungen austauschen. Diese Bereiche sind betreut von verschiedenen Personen aus dem Program, die über inhaltliche Kompetenzen verfügen. Als Entwicklerin des Tutorials und hauptverantwortliche Instuktorin des *Foundations of Distance Education (OMDE 601)* Kurs wurde ich mit der Betreuung des Bereichs Portfolios beauftragt. Nach einer ersten Erfahrungszeit kann durchaus überlegt werden, ob ich auch für die Beurteilung der Portfolioentwürfe vor der Registrierung für *The Distance Education Portfolio and Project (OMDE 690)* beigezogen werde.

6. Schlussfolgerungen

Das Portfolio als Form der Leistungskontrolle und ‚Schlüssel‘ zur Arbeitswelt ist eine Idee von der zunehmend gesprochen und Gebrauch gemacht wird. Die Erfahrungen im OMDE zeigen jedoch, dass besondere Unterstützungsmassnahmen notwendig sind, um die Idee des Portfolios und dessen Entwicklung bei den Lernenden zu ermöglichen und zu fördern⁶. Dies ist insbesondere der Fall wenn technische Fähigkeiten gefordert sind, weil z.B. keine Software eingesetzt wird, die allenfalls Support als Teil des Paketes anbietet. Mit dem Tutorial, einer eher statischen Massnahme, das immer wieder benutzt und besucht werden kann und dessen Unterhalt recht einfach ist, und dem ‚Klub-Raum‘, einem eher interaktiven Teil, wo die Erfahrungen von verschiedenen ‚Experten‘ einfliessen und Diskussionen und Austausch möglich sind, hoffen wir unseren Lernenden die Arbeit an und mit dem Portfolios zu erleichtern, die Qualität der Arbeit zu erhöhen und den Zugang zur Arbetiswelt zu unterstützen.

⁶ Es ist dabei zu bedenken, dass unsere StudentInnen meist vollzeitlich Berufstätig sind und Familien- wie andere Verpflichtungen haben.

7. Referenzen

- [1] Andrusyszyn, M., & Davie, L. 1997: Facilitating Reflection through Interactive Journal Writing in an Online Graduate Course: A Qualitative Study. *Journal of Distance Education*, 12(1): 71 para. Aufgerufen: 1. April, 2005, unter <http://cade.athabascau.ca/vol12.1/andrusyszynDavie.html>
- [2] Barrett, H. 2001: Electronic Portfolios. *Educational Technology – An Encyclopedia*: 36 para. Aufgerufen: 1. April, 2005, unter <http://electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm>
- [3] Bernath, U., & Rubin, E. 2003: The Online Master of Distance Education (MDE): Its History and Realization. In U. Bernath & E. Rubin (eds.): *Reflections on Teaching and Learning in an Online Master Program*: 9–50. Oldenburg: BIS
- [4] Fichten, W. 2000: Das Lerntagebuch als Kurselement. In U. Bernath, W. Fichten, J. Klaus & J. Rieforth, (eds.): *Psychologische Gesundheitsförderung für Pflegekräfte in der Dialyse – Dokumentation einer betriebsinternen Fortbildung*: 39–47. Oldenburg: BIS Verlag.
- [5] Hill, B., Kamber, P. & Norwick, L. 1994: 6 Ways to make Student Portfolios more Meaningful and Manageable. *Instructor*, 104(1): 118–121. Aufgerufen 1. April, 2005, bei Expanded Academic Index ASAP database.
- [6] Kilbane, C., & Milman, N. 2003: *The Digital Teaching Portfolio Handbook. A How-to Guide for Educators*. Boston: Pearson Education.
- [7] Kubler LaBoskey, V. 2000. Portfolios here, Portfolios there... Searching for the Essence of 'Educational Portfolios'. *Phi Delta Kappa*, 81(8): 590–595. Aufgerufen 1. April, 2005, bei Expanded Academic ASAP database.
- [8] Walti, C. 2004: Implementing Web-based Portfolios and Learning Journals as Learner Support Tools: An Illustration. In J. E. Brindley, C. Walti, & O. Zawacki-Richter (Eds.), *Learner Support in Open, Distance and Online Learning Environments*: 157-168. Oldenburg: BIS.

Christine Walti, MDE & MSW
Annapolis, Maryland, USA

christinewalti@myrealbox.com

ePortfolio Forum Austria 2005

27. April, 2005, Salzburg

Die Anwendung von Web-Basierten Portfolios von StudentInnen

Beispiel: Master of Distance Education Programm

Christine Walti

Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg (D)
& University of Maryland University College UMUC (USA)

1

Was ist ein Portfolio?

- Ein **Portfolio** ist eine systematische Sammlung von Arbeiten und bewerteten Leistungen. Es dokumentiert diese Bemühungen, Anstrengungen, Fortschritte und die Zielerreichung über einen bestimmten Zeitraum hinweg und kann persönlichen und beruflichen Zielen dienen.
- Ein **e-Portfolio** ist ein Portfolio, das in elektronischem Format (Diskette, CD-ROM, oder lokales Netzwerk) gespeichert ist.
- Ein **web-basiertes Portfolio** nutzt das Internet für die Darstellung und Archivierung der Inhalte.

2

Ein web-Portfolio kann folgendes umfassen:

- Biographische Informationen
- Lebenslauf
- Akademische und berufliche Leistungsnachweise und -beurteilungen
- Würdigung von weiteren Leistungen (Freiwilligeneinsätze, Familienarbeit u.a.m.)
- Besondere Fähigkeiten, Neigungen und Eignungen
- Publikationen & Präsentationen
- Arbeitsbeispiele/Beispiele guter Praxis
- Texte, Audio-, Video- und Photomaterialien
- Hyperlinks/Webseiten

3

Portfolios können eingesetzt werden als

- Lerninstrument (formativ)
- Element der Lernerfolgskontrolle und Evaluation (summativ)
- Bewerbungsinstrument

Arten/Typen von Portfolios

- Arbeitsportfolios
- Beste Werke (Beispiele guter Praxis)
- (Lern)Erfolgskontrolle

4

Was kann ein Portfolio?

- Es unterstützt und fördert das Konzept und die Durchführung von lebenslangem Lernen, indem es Bemühungen, Fortschritte und Erfolge dokumentiert und festhält.
- Es lässt eine grösstmögliche Kontrolle durch die Lernenden zu und zieht diese in den Gestaltungs-, Auswahl- und Reflektionsprozess mit ein.
- Das Portfolio gehört den Lernenden und kann laufend ergänzt werden.
- Ein Portfolio kann als Beurteilungsinstrument herangezogen werden.
- Im Bereich der beruflichen Weiterbildung überträgt die Portfoliobildung den Mitarbeitenden einen Teil der Gestaltung und Verantwortung.

5

Weitere Aspekte

- Portfolios bieten Lehrenden die Möglichkeit, ihre Praxis und die Qualität der Lehre zu reflektieren. Sie können darüber hinaus auch zur Lehrevaluation herangezogen werden.
- Institutionen können Rechenschaft ablegen und ihre Akkreditationswürdigkeit dokumentieren.
- Aufgrund von Portfolios kann die Entwicklung von Kursen, Programmen und Lernerfolgen laufend überprüft werden.
- Institutionen erhalten die Gelegenheit, ihre Zielgruppen besser kennenzulernen.

6

Was muss bedacht werden?

- Welche Elemente sollen enthalten sein?
- Für welchen Zeitrahmen soll das Portfolio gelten?
- Wem soll es wozu dienen?
- Welche Implementationsmöglichkeiten und Darstellungsformate sollen gewählt werden?
- Welche Fragen um Aufbewahrung, Veröffentlichung, Zugänge, Sicherheit und Vertraulichkeit müssen geklärt werden?
- Welche Software, Hardware und besonderen Voraussetzungen sind nötig?
- Welche Evaluations- und Auswertungskriterien kommen zur Anwendung?

7

Was Portfolios nicht sind:

- klar und einfach wie Noten
- schnell erstell- oder beurteilbar
- standardisiert
- einen Ersatz für andere Lernerfolgskontrollen, sondern eine Ergänzung und Anreicherung.

8

Das Online Master of Distance Education Programm

- Der Online Studiengang MDE wird gemeinsam von der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (D) und der University of Maryland University College UMUC (USA) angeboten.
- Der Studiengang ist sowohl in der Partnerschaft wie auch hinsichtlich des Lehrkörpers und den Teilnehmenden international ausgerichtet.
- Die Verleihung des Abschlusses erfolgt über UMUC.

9

Der MDE

- Der MDE ist ein englischsprachiges Weiterbildungsprogramm für Führungskräfte im Bildungs- und Trainingsbereich, Bildungsmanager, Lehrkräfte und Trainer.
- Ziel des MDE ist es, pädagogische, technologische und ökonomische Aspekte des Fernstudiums, des Fernunterrichts und des e-learning als distance learning gleichermaßen zu beleuchten, sowie zur komplexem Planung, Entwicklung und Durchführung von Angeboten der Aus- und Weiterbildung zu befähigen.
- Das Programm besteht aus 7 Pflichtkursen, 4 frei wählbaren Kursen, sowie ein Abschlusskurs (Capstone). (Programm- und Kursbeschreibungen finden Sie auf folgender Webseite: <http://www.umuc.edu/mde>)
- Im Capstone-Kurs schliessen die Lernenden die Arbeit an den Inhalten und der Gestaltung des Portfolios im Rahmen des MDE ab.

10

Der Schlusskurs: MDE 690

- Integriert Wissen, Konzepte und Fähigkeiten vor dem Hintergrund aller Kurse und Inhalte des Studiengangs.
- Erlaubt auf verschiedenen Ebenen, Lernerfahrungen zu synthetisieren und darzustellen.
- Ist der formale Abschluss des Studiengangs.

BESTANDTEILE:

- Ein Abschlussprojekt, das die fachliche Kompetenz im Bereich von Distance Education nachweist und welches überprüft und beurteilt wird.
- Ein web-basiertes Portfolio, das individuell entwickelt und gestaltet wird, um erlangte Kompetenzen und Fähigkeiten darzustellen.

11

MDE Portfolios

- MDE Portfolios beziehen sich auf den gesamten Studiengang und nicht nur auf einzelne Kurse.
- Einen Ausgleich zwischen Leistungsbeurteilung und Lernerfolgskontrolle resp. einer Anreicherung und Bereicherung des Lernens wird angestrebt.
- Die Vorgaben sind minimal, die Kontrolle und Verantwortung liegen beim Lernenden.
- Es umfasst im wesentlichen *„die besten Beispiele“* und dient Karrierezielen auf dem Arbeitsmarkt.
- Während des Capstone Kurses stehen Lehrende und Mit-Lernende für den Austausch zur Verfügung.

12

1. Unterstützungsmassnahme

Das **Tutorial**, welches Informationen zu den

- Anforderungen des MDE an das Portfolio
- Grundsatzinformationen zu Portfolios
 - Theorie & Praxis
- Grundsatzinformationen zu Lerntagebüchern
 - Theorie & Praxis
- Werkzeugkiste
- Weitere Ressourcen

in einer Selbstlernumgebung umfasst.

(<http://www.uni-oldenburg.de/zef/christinewalti/tutorial/>)

13

2. Unterstützungsmassnahme

Der **MDE Klub**, wo in einer Kurshülle (WebTycho) folgendes für interessierte Lernende entwickelt wird:

- Link zum Tutorial
- Konferenzen zu den einzelnen Tutorialteilen
- Eine Konferenz, wo aktuelle Fragen gestellt werden können (und die dann die Basis für eine FAQ bieten) und mit anderen Lernenden Erfahrungen ausgetauscht werden können
- Darstellung von einigen Praxisbeispielen von MDE AbsolventInnen (<http://info.umuc.edu/mde/Portfolios/cwalti/default.htm>)
- Eine Konferenz, wo Studierende neue Werkzeuge einbringen können

(<http://tychousa.umuc.edu>)

14



FRAGEN?

15

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Christine Walti
für die
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (D)
& University of Maryland UMUC (USA)
christinewalti@myrealbox.com

16

Verwendete Literatur

- American Association of Higher Education. (n.d.). *Electronic portfolios Resources*. URL: <http://aahe.ital.utexas.edu/electronicportfolios/index.html>
- Avraamidou, L., & Zembal-Saul, C. (2002). Making the case for the use of web-based portfolios in support of learning to teach. *The Journal of Interactive Online Learning* 1(2).
- Barrett, H. (2000). *Electronic portfolios = multimedia development + portfolio development. The electronic portfolio development process*. URL: <http://electronicportfolios.com/portfolios/EPDevProcess.html>
- Batson, T. (2002). The electronic portfolio boom: What's it all about? *Syllabus, Technology for Higher Education*. URL: <http://www.syllabus.com/article.asp?id=6984>
- Black, L. (n.d.). *Assessment of student learning. Portfolio class*. Western Wyoming Community College. URL: <http://www.wvcc.cc.wy.us/assessment/PortClass.htm>
- Cooper, T. (1996). *Portfolio assessment in higher education*. WAHER Forum 1996, Edith Cowan University, Australia. URL: <http://education.curtin.edu.au/waicer/forums/1996/cooper.html>
- Daniel, G., & Cox, K. (2002). *Electronic student portfolios – Webfolios*. Web Tools Newsletter. URL: <http://webtools.cityu.edu.hk/news/newsletter/webfolios.htm>
- Educational Technology Encyclopedia. (2001). *Electronic Portfolios*. ABC-CLIO. URL: <http://transition.alaska.edu/www/portfolios/encyclopediaentry.htm>
- Gibson, D., & Barrett, H. (2002). *Directions in electronic portfolio development*. ITFORUM presentation November 30, 2002. URL: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper66/paper66.htm>
- Ittelson, J. (2001). Building an E-identity for each student. *Educuse Quarterly* 4, pp. 43-45. National Learning Infrastructure Initiative. (2002). *E-Portfolios. NLI 2002-2003 Key theme*. URL: <http://www.educause.edu/nli/keythemes/eportfolios.asp>
- Neiman, L. (1999). *Linking theory and practice in portfolio assessment*. Wisconsin Education Association Council (WEAC). Teaching and Learning. URL: <http://www.weac.org/Resource/1999-00/oct99/focus2.htm>
- Niguidula, D. (1993). *The digital portfolio: A richer picture of student performance*. Coalition of Essential Schools (CES), Fieldbook. URL: <http://web.archive.org/web/20010628071653/http://www.essentialschools.org/pubs/exhi>
- Office of the Provost. (n.d.). *Outcomes Assessment. Assessment instruments and methods available to assess student learning in the major*. Wisconsin University. URL: <http://www.wisc.edu/provost/assess/manual/manual2.html>
- Tschegg, K. (2002). *Das Portfolio als Lernstrategie und alternative Leistungsbeurteilung*. PI-Seminar in Feldkirch am 8. April, 2002. URL: <http://cvl.htldornbirm.vol.at/aktuell/portfolio/portfolio.htm>