

**Xinnovations 2008 - better by networking**  
**Wissenschaftliche Konferenz – Innovations- und Wirtschaftsforum – W3C-Tag**  
**22. - 24. September 2008 - Humboldt-Universität zu Berlin**

---

#### **Forum-E-Education: Ein Zwischenruf**

Die Welt ohne Internet ist heute im Privaten wie im Geschäftlichen nicht mehr denkbar. Es liegt daher nahe, den hierdurch entstandenen virtuellen Raum als Kommunikations- und Arbeitsraum für "Bildung und Lernen" zu nutzen. Inzwischen gibt es bereits mehrere Generationen von E-Learningsystemen, die zeit- und ortsunabhängig Lerninhalte mittels digitaler, interaktiver Medien an Gruppen und Individuen vermitteln. Ein Ende dieser Dynamik ist nicht abzusehen.

Präsentationen und Diskurs im Forum E-Education stehen deshalb unter dem zentralen Motto: "Kompetenzentwicklung mit digitalen Medien – Entwicklungen, Herausforderungen und Innovationen".

Nachfolgend ein Zwischenruf vor Beginn der Veranstaltung von Dr. Konrad Berger, Abteilungsleiter im Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik.

---

## **E-Education, ein Zwischenruf**

Die XML-Tage Berlin vollziehen 2008 den konzeptionellen Wandel zu den Xinnovations. Begleitet ist er vom begrifflichen Übergang von eLearning zu E-Education. Wird ein alter, wo möglich bereits moralisch verschlissener Begriff einfach nur durch einen neuen, unverbrauchten ersetzt? Misstrauen ist zwar angesagt, aber auch in diesem Fall wie in vielen anderen, nicht wirklich hilfreich.

Der Zwischenruf ist die Einladung zum konstruktiven Dialog, wie Bildung, erworben durch Lernen, unter Einbeziehung von E-Education wieder einen höheren Stellenwert erhalten kann. Das Schlüsselwort dafür ist Offenheit, verstanden als Zugänglichkeit für neue Ideen, als Kraft zum Widerspruch und zur fruchtbaren Kontroverse. Nach einer knappen Verständigung zum Ursprung von E-Education werden, ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Systematik, Ansätze für eine neue Bildungsoffenheit aufgezeigt.

### **Lernen und Bildung, zur Einordnung**

Aus pädagogisch-didaktischer Sicht verhalten sich beide Begriffe wie Prozess und Ergebnis zueinander. E-Learning ist ein Element von Lernen, das den Prozess des Bildungserwerbs bezeichnet, während E-Education in spezifischer Weise an „Bildung“ als Ergebnis von Lernen beteiligt ist.

Bei E-Education schwingt also zumindest semantisch die Gewissheit mit, dass Individualität als Grundwert demokratisch verfasster Gesellschaften wesentlich durch Bildung ausgeprägt wird.

Mit den derzeitigen Diskussionen zur Bildungsreform verbindet sich deshalb die Hoffnung, dass mit der Überwindung des dreigliedrigen Schulsystems ein erster Schritt hin zu einem neuen Bildungskonsens verbunden ist. Durch ihn wird nicht nur die Bedeutung von Bildung für das soziale Ganze, sondern auch für die Möglichkeiten der demokratischen Teilhabe, die der Einzelne durch Bildung wahrnehmen kann, definiert.

Das ist dringender denn je erforderlich, damit sich Lernen nicht mehr länger im Selbstzweck bloßer Wissensaneignung für die nächste Prüfung erschöpft. Lernen als sozialer Prozess hat das Ziel, Bildung und damit demokratische Teilhabe des Einzelnen zu ermöglichen. Personale Interaktion und didaktische Arrangements eröffnen im Lernprozess die Räume und Optionen, die der Zielerreichung dienen.

### **E-Education: Offene Bildungsressourcen**

E-Education ist kein neuer Begriff. Etwa seit der Jahrtausendwende verbreitet er sich im Kontext von Open Educational Resources (OER). Mit ihnen stellten zunächst nordamerikanische und nachfolgend Hochschulen im asiatisch-pazifischen Raum Vorlesungen, Seminare, Forschungs- und Projektergebnisse und viele andere Informationen als frei zugängliche, unentgeltlich zu nutzende Bildungsressourcen für alle ins Internet. Prinzipien der Open Source Software-Bewegung werden auf Inhalte (Open Content) angewendet. OER und Open Content werden gewöhnlich synonym verwendet.

Von den Entwicklungen, die OER seither durchlaufen hat, sind vor allem zwei hervorzuheben:

#### **1. Content im Zentrum der Aufmerksamkeit**

Entwicklungen im Bereich moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), die über mehr als zwanzig Jahre die Nutzung von Computer und Internet für Lernen dominierten, werden von E-Education durch die vorrangige Betrachtung von Content verdrängt.

Die Freiheit zu erreichen, dass jeder weltweit diese Ressourcen ohne Einschränkungen zum individuellen Bildungserwerb nutzen, verändern, verbessern und weitergeben kann, das ist ein hohes ethisch-moralisches Ziel.

Aus dem Bestreben, dieser Freiheit zum Durchbruch zu verhelfen, ist zwischenzeitlich eine weltumspannende Initiative geworden. Sie hat Europa, Deutschland und Berlin erreicht.

Sie ergreift über Hochschulen hinaus, insbesondere unter dem Vorzeichen Web 2.0, private Internetnutzer. Durch sie erfahren offene Bildungsressourcen, z. B. Wikipedia, ungebrochene und, obwohl von Datenskandalen berührt, weiter wachsende Zuwendung.

Andere Bereiche und Einrichtungen des öffentlichen Bildungswesens und die Bildungspolitik der Bundesländer zeigen sich, von einigen Ausnahmen abgesehen, von E-Education weitgehend unbeeindruckt.

## 2. Inhaltliche Ausweitung offener Bildungsressourcen

Ursprünglich auf Lehre und Forschung bezogen, werden unter offenen Bildungsressourcen inzwischen auch Kurse, Kursanwendungen, Kursmodule ebenso wie Texte, Bilder, Audio, Video, Simulationen usw. und elektronische Systeme u. a. Lern-, Contentmanagementsystemen und weitere IKT-Tools verstanden.

Die inhaltliche Ausweitung des OER-Verständnisses auf technische Artefakte erzeugt Verwirrung. Sie entspringt hauptsächlich daraus, dass Technik in Lernprozessen eine Doppelrolle hat. Einmal tritt sie als Bildungsinhalt und ein anderes Mal mit ihrer medialen Funktion in Erscheinung.

Als Inhalt geht Technik in Bildung als Ergebnis von Lernen ein.

Mit ihrer medialen Funktion dient sie als Transportmittel. Sie befördert also andere Inhalte, damit diese in Bildung als Ergebnis von Lernen eingehen können. Diese Unterscheidung ist enorm wichtig, weil sonst, um im Bild zu bleiben, das Behältnis den Blick auf den zu transportierenden Inhalt verstellt.

Indem E-Education Content ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückt, eröffnet sich die Chance, mit ihm verbundene Möglichkeiten zur personalen Interaktion im Lernprozess und seine didaktischen Arrangements der genaueren Betrachtung zu unterziehen.

### **Wie offen ist Content wirklich?**

Für das Lernen im Sinne lebenslangen Bildungserwerbs ist die freie Zugänglichkeit von Content eine notwendige, jedoch aus didaktischer Sicht allein keine hinreichende Bedingung. Zielgruppenorientierung, verschiedene Möglichkeiten der Lernweggestaltung als Teil didaktischer Arrangements, der medialen Unterstützung und der Einbettung in spezifische Umgebungsbedingungen kommen, die logische, systematische und fachliche Richtigkeit vorausgesetzt, als didaktische Mindestanforderungen hinzu. Sie gelten unabhängig vom Transportmittel (CBT- Computer Based Training; WBT- Web Based Training) und werden daher für die Analyse von Content herangezogen, der in Deutschland außerhalb von OER-Initiativen am Markt verfügbar ist.

Content ist nahezu in allen institutionalisierten Bildungsbereichen, in der beruflichen sowie in der betrieblichen Fort- und Weiterbildung für bestimmte Themen und Fächer mit Schwerpunkten in IKT, Schlüsselqualifikationen, Betriebswirtschaft und Technik vorhanden. Gegenwärtig ist ein zunehmendes Angebot für Branchen mit hohen Wachstumspotenzialen, z. B. Fahrzeugbau, Gesundheitswirtschaft, Metallbe- und -verarbeitung, Tourismus festzustellen. In Kombination mit verschiedenen Ansätzen zum Wissensmanagement weisen Content-Angebote zur Unterstützung der Organisationsentwicklung in öffentlichen Verwaltungen und in der gewerblichen Wirtschaft gleichfalls eine zunehmende Tendenz auf. Allerdings bestehen zwischen der Verfügbarkeit und der Nutzung von Content in institutionalisierten und nicht institutionalisierten Bildungsbereichen erhebliche Diskrepanzen.

Eine wesentliche Ursache ist lizenzrechtlicher Natur. Sie beeinflusst die didaktische Qualität, indem sie die Möglichkeiten, ihn in wechselnden jeweils spezifischen Umgebungsbedingungen des Bildungserwerbs durch Lernen zu nutzen, stark einschränkt.

Am Markt verfügbarer Content genügt allein unter lizenzrechtlichen Gesichtspunkten schätzungsweise zu mehr als 95 Prozent nicht dem OER-Kriterium der Offenheit.

Nutzung und Verkauf sind aus kommerziellen Gründen vertraglich festgelegt. Die Nutzung ist in der Regel auf das individuelle oder das Lernen in Gruppen begrenzt und wird überwiegend durch die Vorgabe von Teilnehmerzahlen oder Nutzungszeiten weiter eingeschränkt. Die Nutzung ist ausschließlich im Rahmen der vertraglichen Regelungen möglich. Sie verhindern Verbesserungen von Content im Sinne der Weiterentwicklung und der Weitergabe durch Nutzer durch Androhung rechtlicher Konsequenzen. Diese allgemeine Beschreibung der Situation findet ihren Niederschlag in verschiedenen Geschäftsmodellen.

Nahezu allen ist gemeinsam, dass sie ausschließlich darauf ausgerichtet sind, den kommerziellen Erfolg des Content-Anbieters abzusichern. Daher beschränken sie die Mitwirkung von Nutzern oder Käufern am Geschäftsprozess, von wenigen Ausnahmen abgesehen, auf den Bezahlvorgang. Ausnahmen von dieser Regel treten bei der inhaltlichen Anpassung oder bei speziellen Content-Entwicklungen nach Vorgaben und im Auftrag von Großunternehmen oder von großen, zumeist international tätigen Organisationen auf. Selbst bei Projekten, die durch die öffentliche Hand gefördert sind, kann man den Eindruck haben, dass das OER-Prinzip der freien Verfügbarkeit noch nicht durchgängig zur Anwendung kommt.

Unabhängig davon sind OER-Initiativen mit der Option auf alternative Geschäftsmodelle verbunden. Sie bemühen sich, Nutzer in die Wertschöpfungskette zu integrieren und sie als Partner für die kontinuierliche Verbesserung von Content sowie für die Entwicklung neuer Services, die den Bildungserwerb durch Lernen unterstützen, zu begreifen.

Wirklich innovative Services werden künftig weit über die mitunter auf sehr unterschiedlichem Niveau und sehr sporadisch angebotene Betreuung von Nutzern beim Lernen hinausreichen. Sie sollten Nutzern vor allem helfen, individuellen und organisationalen Bildungs- bzw. Qualifizierungsbedarf zu erfassen, sie bedarfsgerecht bei der Auswahl, Modifikation oder Kombination von Content zu beraten und das didaktische Arrangement organisieren, das Lernen als Bildungserwerb erst ermöglicht.

Alternative Geschäftsmodelle eröffnen Content-Anbietern so die Chance, sich andere oder gar neue Zielgruppen zu erschließen, zusätzliche Marketingeffekte zu erzielen und ihr Image positiv zu verstärken.

### **Gängige Geschäftspraxis prägt didaktische Gestaltung**

Da alternative Modelle kaum in Sicht sind, hat die gängige Geschäftspraxis weiterhin die Chance, nachhaltig die didaktische Gestaltung von marktüblichem Content zu beeinflussen.

Didaktische Zielgruppenorientierung meint vor allem, dass die individuellen Vorkenntnisse der Lernenden, ihre bereits in verschiedenen Ausprägungen erworbenen Kompetenzen und individuellen Lerngewohnheiten zu berücksichtigen sind, wenn darauf aufbauend weitere Lernerfolge erreicht werden sollen.

Zwischen dem Content, der für institutionalisierte und nicht institutionalisierte Bereiche des Bildungswesens vorgesehen ist, existieren bezogen auf die Zielgruppenorientierung daher erhebliche Unterschiede.

Das überrascht nicht, denn Basis der Institutionalisierung etwa in allgemeinbildenden Schulen oder in der beruflichen Bildung sind Curricula und andere Regelungen. Sie geben u. a. die jahrgangs- oder stufenweise zu erreichenden Lernfortschritte vor, definieren somit Vorkenntnisse und prägen durch Lehrer- bzw. Ausbilderzentrierung außerdem noch dominant Lerngewohnheiten.

Vollständig unterschiedlich ist die Situation im Bereich der Fort- und Weiterbildung sowie der Qualifizierung in Organisationen wie Betrieben und öffentlichen Verwaltungen. Sie erfassen Nutzergruppen, die sich durch ihre Vorkenntnisse und Lerngewohnheiten stark unterscheiden.

---

Im Bereich der Fort- und Weiterbildung begegnen sie sich alle: Menschen mit akademischen, mit qualifizierten beruflichen Abschlüssen und jene, die nur gering qualifiziert sind oder überhaupt keinen Abschluss haben. Die Heterogenität nimmt weiter zu. Es kommen vermehrt, nicht nur von der Wirtschaft als gravierendes Defizit und Versagen beklagt, junge Menschen hinzu, die scheinbar nicht ausbildungsfähig sind.

Anbieter von marktüblichem Content versuchen dieser enorm komplizierten Situation durch Nutzerinformationen gerecht zu werden, die sich primär am zu vermittelnden Stoff, am Lernziel orientieren und idealisierte Zielgruppen vorgeben.

Das liest sich in Beipackzetteln von Content vielfach so: „ . . . für alle, die Konflikte managen müssen“ oder „ Für Führungskräfte, die erfolgreich Mitarbeitergespräche führen wollen . . .“.

Die Allgemeinheit dieser Zielgruppenorientierungen trägt auch der Tatsache Rechnung, dass Führungskräfte aus Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen Angebote zur beruflichen Fort- und Weiterbildung deutlich häufiger als andere Mitarbeitergruppen wahrnehmen. Das schließt natürlich nicht automatisch ein, dass sie begeisterte Anhänger internetunterstützten Lernens sind. Das ist jedoch nur die eine Seite der Problematik didaktischer Zielgruppenorientierung.

Die andere Seite verstellt den Blick und vertut die damit verbundenen Chancen für didaktische Innovationen. Das sind die Bodenschätze, die es auch durch E-Education zu erschließen gilt.

Das kann gelingen, wenn die Ausrichtung didaktischer Zielgruppenorientierung an individuellen Lernvoraussetzungen genutzt und durch E-Education gezielt in den Bereich der Fort- und Weiterbildung mit seinen heterogenen Zielgruppen getragen wird. Ebenso bietet es sich an, die Offenheit von Bildungsressourcen über die Hochschulen und über die Privatheit individueller Nutzer hinaus besonders in der betrieblichen Qualifizierung, bei der Entwicklung von Unternehmensclustern, von Wachstumsbranchen oder bei der Realisierung regionaler Entwicklungskonzepte zu erschließen und zu erproben. Die Komplexität solcher Konzepte erwächst zum einen aus der Notwendigkeit des Zusammenwirkens verschiedener Fachpolitiken und zum anderen daraus, dass die Heterogenität individueller regionaler Besonderheiten und Akteure durchgängig zu berücksichtigen ist.

Überhaupt könnten Lebensbereiche, in denen die Komplexität von Problemstellungen sowie die Heterogenität von Zielgruppen mit unterschiedlichen Voraussetzungen besonders hoch ausgeprägt sind und das Erreichen individueller personaler oder organisationaler Ziele Vorrang hat, ein bevorzugtes Feld für die Pilotierung von E-Education sein.

### **Lernwege und Umfeldbedingungen für Bildungserwerb durch Lernen**

Unter dem Vorzeichen von E-Education gehören nicht allein Content, sondern auch die Lernwege und die Umfeldbedingungen erfolgreichen Bildungserwerbs in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit.

Lernwege bezeichnen aus didaktischer Sicht den Pfad der Erleuchtung, der lernend durchschritten werden soll oder muss, um Bildung zu erwerben. Die Funktion von Leitlinien und –pfosten übernehmen das Prinzip des Aufstiegens vom Einfachen zum Schweren und weitere Grundsätze, mit denen der Pfad geebnet wird. Wird marktüblicher Content unter dem Gesichtspunkt der Lernwege betrachtet, dann erweisen sie sich meistens als Einbahnstraßen mit Leitplanken aus Beton. Solcher Content präsentiert dem Nutzer seine Inhalte in einer vorbestimmten, festgelegten Reihenfolge, die keine individuellen Abweichungen zulässt.

Umfeldbedingungen wiederum sind all die Faktoren, die, wie ein Rückenwind, das Voranschreiten auf dem Lernweg beschleunigen oder, im Falle von Gegenwind, behindern. Personal und IT-Werkzeuge als äußere sowie Didaktik, Modularisierung und

Modularchitekturen als innere Umfeldbedingungen von Content sind für E-Education von besonderer Bedeutung.

Zu betonierten Lernwegen kommen technische, multimediale Effekte und Interaktionen hinzu, die keine oder eine didaktische Funktion haben, die nur schwer wahrnehmbar ist.

Die Interaktivität des Nutzers stellt sich z. B. vielfach nur als Anklicken von Elementen oder Zuordnen von Bildern und Texten dar. Was didaktisch eigentlich als intellektuelle Auseinandersetzung mit Content gedacht ist, die gleichzeitig Arbeit, Anstrengung, aber auch Lust und Spaß bedeutet, erfährt eine Reduktion, die Erschrecken verursacht.

Wird die Realität von E-Learning mit Versprechen konfrontiert, mit denen es dereinst angetreten ist, dann hebt sich die Verfahrenheit der Situation ab. Von der in Aussicht gestellten Unabhängigkeit des Lernens von Ort und Zeit, von der Selbststeuerung, vom betreuten und kollaborativen Lernen ist nur wenig realisiert.

Um die Situation zu charakterisieren wird gelegentlich die Metapher von der „verbrannten Erde“ bemüht. Man mag dies teilen oder nicht. Nur die Frage, wie die Situation konstruktiv zu überwinden ist, führt wirklich weiter. Aus der Unzufriedenheit gepaart mit einer konstruktiven Fragestellung resultiert bekanntlich die Suche nach anderen, neuen, vielleicht auch alternativen Ansätzen und Konzepten, die vermehrt zu beobachten ist.

### **Ansätze, Konzepte im Kontext von E-Education**

Die Suche spiegelt sich in Deutschland ebenfalls in einer Reihe von Aktivitäten wider. Sie reichen von der Entwicklung kundenspezifischen Contents über die Entwicklung erster Semantic Content Object Management Systeme (SCOMS) und Entwürfe, die aus realem Bedarf abgeleitet, theoretisch begründet sind, bis zu visionären Sujets.

Vor allem SCOMS und theoretisch begründete Entwürfe mit realem Bedarfshintergrund haben einige Gemeinsamkeiten. Zu ihnen gehört u. a., dass sie vorzugsweise dort entstehen, an denen sich Wissensmanagement und Qualifizierung zu überlappen beginnen. Eine weitere Gemeinsamkeit mit E-Education liegt in der contentkritischen Perspektive. Ein entscheidender Unterschied zu E-Education scheint jedoch darin zu liegen, dass sie aus der Kritik heraus nicht nur Offenheit fordern, sondern um weiterführende konzeptionelle Lösungen bemüht sind.

Danach zeichnen sich digitalisierte Inhalte, abweichend auch Module, Moleküle, Atome, Micro- und NanoContent oder ähnlich genannt, dadurch aus, dass sie eigenständig, medial zunächst unbearbeitet und didaktisch nicht verknüpft sind. Zu ihren hervorstechenden Merkmalen gehören weiterhin unterschiedliche Formate, hohe Eigenständigkeit, freier Zugriff und freie Verfügbarkeit sowie geringe Aufwendungen für Bereitstellung und für Eigenentwicklungen.

Der Hintergrund für diese komplexen Anforderungen ist der Wunsch, dass Inhalte künftig für die vielfältigen Zwecke von Bildungserwerb durch Lernen, von Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie von Wissensmanagement flexibel und frei zu kombinieren sind.

Es liegt auf der Hand, dass die Umsetzung jeder dieser an Inhalt gestellten Forderungen schon auf der Objektebene eine Herausforderung ist. Sie potenziert sich um ein Vielfaches, wenn Merkmalskombinationen zu bearbeiten sind sowie flexible Lernwege unter Berücksichtigung von Personal und IT-Tools als entscheidende äußere sowie Didaktik, Modularisierung und Modularchitekturen als innere Umfeldbedingungen des Bildungserwerbs durch Lernen hinzu kommen.

Das verdeutlicht wohl am besten die längst nicht vollständige Liste offener Fragen, die sich zu jeder der genannten äußeren und inneren Umfeldbedingungen erfolgreichen Bildungserwerbs stellen lassen:

Personal: Sind Autoren, Telecoaches, Lernberater, Lernende die Komponisten? Wie sehen kooperative Lernwelten aus? Was bedeutet das für das Train-the-Trainer und für die Lernenden selbst?

Didaktik: Ist die Ziel-Inhalt-Methode-Mittel-Relation noch sinnstiftend? Welche didaktischen Voraussetzungen haben Offenheit, variable Lernwege und Binnendifferenzierung? Welche Eigenschaft haben die Module?

Modularisierung: Welche Konzepte gibt es dafür? Warum haben sie sich bewährt? Wie wird der Erfolg gemessen?

Modulararchitekturen: Wie sind frei kombinierbare Module beschaffen? Welche Kriterien gelten für ihre Kombination? Wie sind Kombinationen zu beschreiben, zu typisieren?

Werkzeuge: Wie unterstützen Datenbanken und weitere Werkzeuge die Verwaltung der Module? Wie werden sie verschlagwortet, gespeichert, gefunden? Bedarf es spezieller Suchmaschinen?

Anhand der Liste, in der Stichworte wie Web 2.0, Semantic Web und viele andere noch nicht einmal erwähnt sind, wird sichtbar, dass jede der Umfeldbedingungen mit jeder anderen in einer Korrelation steht.

Sichtbar wird jedoch auch, dass die Herausforderung nur zu bewältigen ist, wenn sich Fachleute vor allem aus Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Politik und Technik zum konstruktiven Dialog, verstanden als Zugänglichkeit für neue Ideen, als Kraft zum Widerspruch und zur fruchtbaren Kontroverse, zusammenfinden. Offenheit ist das Schlüsselwort für das Verstehen und die Akzeptanz des jeweils anderen.

Gelingt sie, dann sollte es auch möglich sein, Bildung durch Lernen wieder als Grundwert demokratischer Gesellschaften wahrzunehmen und zu leben.

#### **Verwendete Literatur:**

Baumgartner, Peter: Didaktische Aspekte von „Freien Bildungsressourcen (OER)“. In: [www.peter.baumgartner.name/article-de/oer](http://www.peter.baumgartner.name/article-de/oer).

Berger, Konrad: Paradigmenwechsel für KMU. Interview. In: trendbook e-learning 2006/07. Freiburg 2006, S. 10 – 15.

Bildung für Berlin. eEducation Berlin. Masterplan - Ziele, Strategie und Handlungsfelder für den Einsatz digitaler Medien in der Berliner Bildung. Hrsg.: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport, August 2005.

hessen.eEducation. In: [www.medien.bildung.hessen.de/projekte\\_medien/eEducation](http://www.medien.bildung.hessen.de/projekte_medien/eEducation).

Jahrbuch Medienpädagogik. Hrsg. v. Kerres, M.; Moser, H.; Sesink, W. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2007.

Schulz, Manuel; Thielmann, Rolf; Neusius, Andrea: Initiative „Dynamischer Content“. Innovative Konzepte für technologiegestützte Bildung. In: Fernausbildungskongress 2007 der Bundeswehr. Kongresskatalog. Hamburg 2007, S. 25-29.

Zauchner, Sabine; Baumgartner, Peter: Herausforderung OER (Open Educational Resources). In: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Hrsg. v. Merkt, M.; Mayrberger, K.; Schulmeister, R., u. a. Münster: Waxmann, 2007, S. 244-252.