



Personal Learning Environment und Open Online Course: Neue Formen offenen Lernens im Netz

Stand: 19.10.2011
 Portalbereich: Lehrszenarien
 Autorin: Stefanie Panke

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Persönliche Lernumgebung	1
2.1. Theoretischer Bezugsrahmen.....	2
2.2. Die Technik von Personal Learning Environments.....	4
2.3. Persönliche Lernumgebungen in institutionellen Kontexten.....	5
2.4. Persönliche Lernumgebungen und die Frage des Assessment.....	6
3. Massive Open Online Course	7
3.1. Konzept	8
3.2. Massive Open Online Course (MOOC) PLENK2010.....	8
3.3. Zentrale Herausforderungen.....	9
4. Zusammenfassung und Fazit	11
5. Literaturverzeichnis	12

1. Einleitung

In den vergangenen fünf Jahren hat sich in dem Diskurs um selbstgesteuertes und informelles Lernen der Begriff „Personal Learning Environments“ als Alternative zu geschlossenen Kursumgebungen mehr und mehr etabliert. Grundidee ist eine Verlagerung im instruktionalen Design von der Gestaltung vordefinierter Lernsequenzen in institutionell begrenzten Lernmanagementsystemen hin zu einer selbstgesteuerten Ausformung persönlicher Lernumgebungen mit Hilfe nicht-restriktiver Werkzeuge (Social Software) und netzbasierter frei verfügbarer Bildungsressourcen (Open Educational Resources). Ein beispielhaftes Konzept, um offenes, individuelles und gleichzeitig vernetztes Lernen zu ermöglichen, sind (Massive) Open Online Courses. Ziel dieses Beitrags ist es, begriffliche Grundlagen zu klären, aktuelle Forschungsergebnisse und Anwendungsbeispiele zusammenzutragen und eine lerntheoretische Verortung zu leisten. Neben einer Literaturrecherche wird dabei auf Diskussionsbeiträge zurückgegriffen, die im Rahmen des „Massive Open Online Course: Personal Learning Environments, Networks and Knowledge“ (PLENK, 2010) entstanden sind. Es wird u.a. der Frage nachgegangen, über welche Kompetenzen Lehrende und Lernende in autonomen Lernprozessen verfügen müssen, um diese erfolgreich zu gestalten und davon profitieren zu können.

2. Persönliche Lernumgebung

Der Begriff „Personal Learning Environment“ tauchte 2004/2005 erstmals im bildungstechnologischen Diskurs auf und gewann durch die Veröffentlichung eines konzeptionellen Modells von Wilson (2005) an Impulskraft. Es besteht ein enger zeitlicher wie inhaltlicher Bezug zu Konzepten des Web 2.0 und E-Learning 2.0: „Based on the development of Social Software applications and the shift from the consumers to prosumers, the term and concept of personal learning environments (PLE) was introduced“ (Schaffert & Hilzensau-



er, 2008, S. 2). Zentrale Idee der persönlichen Lernumgebung ist, dass die Organisation und Verwaltung von Lernmaterial und Lernprozessen von der Institution auf die Lernenden übergeht. An die Stelle eines Transfers tritt die Produktion von Inhalten und Wissen (Downes, 2007). Der Begriff PLE umfasst dabei die Gesamtheit der Ressourcen, die Lernende verwenden, um Fragen zu beantworten, einen Wissenskontext herzustellen und Lernprozesse zu veranschaulichen: „PLEs are the tools, artefacts, processes, and physical-connections that allow learners to control and manage their learning“ (Couros, 2010, S. 125).

In den vergangenen fünf Jahren hat die Entwicklung von Web 2.0-Technologien dazu geführt, dass Lernenden eine steigende Anzahl von Werkzeugen zur Erstellung, Organisation, Kontextualisierung, Interpretation, Weitergabe und Diskussion von Inhalten zur Verfügung steht - in vielen Fällen als Freeware-Lösung. Viele der Werkzeuge unterstützen neue Formen der Interaktion mit den Inhalten sowie mit anderen Nutzern – dies hat Auswirkungen auf die Lernprozesse. In diesem Zusammenhang wird eine Strategie des persönlichen Informationsmanagements zunehmend wichtiger. Werden dazu Anwendungen wie Weblogs und Social Tagging genutzt, kommt es zu Entgrenzungsfenomenen zwischen persönlichem Informationsmanagement und Community-Anwendungen.

Das durch Social Software medierte Zusammenspiel von Lernenden untereinander und von Lernenden und Lerninhalten ist bislang weder durch eine einvernehmliche Definition beschrieben, noch gibt es ein allgemein geteiltes Verständnis. Das Konzept der persönlichen Lernumgebung ist eine Möglichkeit, diese Art der Web-Nutzung zu beschreiben (Martindale & Dowdy, 2010).

Schaffert & Hilzenauer(2008) identifizieren sieben Bereiche in denen sich persönliche Lernumgebungen vom klassischen E-Learning-Betrieb unterscheiden:

1. Es wandelt sich die Rolle des Lernenden.
2. Die Umgebung ist personalisierbar.
3. An die Stelle der didaktischen Auswahl tritt das Bild des "Inhaltsbasars".
4. Das Lernen erfordert soziale Involvierung.
5. Es ändert sich der „Besitz“ von Lernprozessdaten.
6. Es steigt die Bedeutung des selbstorganisierten Lernens.
7. Technische Aspekte der Aggregation von mehreren Quellen sind zu berücksichtigen.

2.1. Theoretischer Bezugsrahmen

Das zunehmende Interesse an der individuellen Ausgestaltung der persönlichen Lernumwelt deutet darüber hinaus eine Verschmelzung von Lern- und Wissensmanagement – zwei Bereiche, die sich unabhängig voneinander entwickelt haben und lange Zeit in Forschung wie Organisationspraxis nur wenig Berührungspunkte aufwiesen. Ein theoretischer Anknüpfungspunkt liegt damit in Konzepten des Informations- und Wissensmanagements. Aus Überlegungen zum verteilten Wissensmanagement, situativen und konstruktiven Ansätzen heraus leitet der Kanadier George Siemens (2005) den „Konnektivis-



mus“ ab. Der Konnektivismus sieht Lernen als selbstorganisierten Prozess an, der in der Hauptsache darin besteht, ein aus vielen Knoten bestehendes Lernnetzwerk aufzubauen. Damit verlagert sich das Interesse von den kognitiven Abläufen auf Netzwerke, bestehend aus Personen und Artefakten, die als Informationsquellen verteiltes Wissen zugänglich machen: „Zugrunde liegt die gegenwärtige Beobachtung, dass Menschen in einer stark technisierten und mediatisierten Welt eher neue Zusammenhänge herstellen als genuin Neues konstruieren“ (Reinmann, 2011, S. 4). Über die Prozesse und die Wissensbildung in Netzwerken schreibt Stephen Downes „it is a pedagogy based on the realization that knowledge is not something we can package neatly in a sentence and pass along as though it were a finished product. It is complicated, distributed, mixed with other concepts, looks differently to different people, is inexpressible, tacit, mutually understood but never articulated“ (Downes, 2011).

Es existiert eine reiche Tradition älterer pädagogischer Konzepte, in die sich die Idee der persönlichen Lernumgebung eingliedern lässt:

- Der von Land & Hannafin (1996) geprägte Begriff „**open-ended learning environments**“ beschreibt das entdeckende Lernen in naturwissenschaftlichen Domänen. Durch selbst gesteuerte Aktivitäten sollen intuitive, alltagstheoretische Annahmen in evidenzbasierte, empirische Theorien überführt werden. Kennzeichnend ist die Offenheit der Lernumgebung für selbstgesetzte Aufgaben: „Individuals engage the OELE's problem context, interpret the goals of the system, elaborate them based on personal knowledge and experience, and even redefine the system's goals (e.g., applying a system tool to perform calculations for a personal interest beyond the immediate environment)“ (S. 38).
- Ein Beispiel aus den 80er Jahren ist Ken Macrories „**The I-Search Paper**“ (1988), das eine forschungsbasierte Schreibaufgabe entwirft (Macrories, 1988). Ausgangspunkt ist die Überzeugung, dass Lernende ein ureigenes Interesse an einem Thema besitzen sollten, anstatt eine vorgegebene Aufgabe zu bearbeiten. Die I-Search Methode umfasst vier Komponenten: „a summary of what the student knows about the topic, a statement explaining why the student chose the topic including what the student wants to learn about the subject during the research process, a record of research activities, and what the student learned that was new as a result of the research process“ (CompFAQ Wiki, 2008). Durch diese Herangehensweise sollen Lernende intrinsisch motiviert werden, ein Thema in Breite und Tiefe zu behandeln und dabei Spaß am Schreiben entwickeln.
- Ein zeitlich noch früheres pädagogisches Konzept wurde in den 60er Jahren in den amerikanischen Smokey Mountains entwickelt. Die als „**Foxfire pedagogy**“ bekannt gewordene Methode begann mit dem Versuch, High School Schüler in der ländliche geprägten Umgebung von Satolah für den Englischunterricht zu motivieren. Die Schüler hatten die Aufgabe, ihr Alltagsleben zu dokumentieren, indem sie Freunde und Verwandte interviewten. Die Rechercheergebnisse wurden editiert und als „Foxfire Magazine“ herausgegeben. Heute ist die Foxfire Buchserie eine wichtige kulturhistorische Quelle der Alltagstraditionen in den Appalachen, und die Schülerprojekte tragen dazu bei, das kulturelle Erbe der Region zu bewahren.
- Das Konzept des **E-Portfolios** beinhaltet einige Aspekte, die als charakteristisch für persönliche Lernumgebungen angesehen werden. Im Wortsinne ist ein Portfolio



schlicht eine Mappe, die Bilder oder Dokumente enthält, und wurde in dieser nicht-digitalen Form besonders bei Künstlern und Designern benutzt. Die Erstellung eines Portfolios erfordert nach Danielson & Abrutyn (1997) im Wesentlichen die vier Arbeitsschritte Stoffsammlung, Auswahl, Reflexion und Projektion. Der Einsatz von E-Portfolios als bildungsbiographisches Instrument reicht über zwanzig Jahre zurück und hat besonders Mitte der 90er durch leicht bedienbare Benutzeroberflächen und stark gestiegene Datenspeicherkapazitäten an Momentum gewonnen (Espinosa, 2007). So verwundert es kaum, dass Portfolios in vielen Disziplinen eingesetzt werden (Chou & Chen, 2008). Beispiele finden sich in der Lehrerbildung (Smith & Tillema, 2003), Medizin (Carraccio & Englander, 2004), Pflegewissenschaften (Coffey, 2005), Ingenieurwissenschaften (Campbell & Schmidt, 2005) und Geisteswissenschaften (Egan, McCabe, Semenchuk, & Butler, 2003). Als digitale Sammelmappen dokumentieren E-Portfolios Lernprozesse, fördern die Reflexion und bilden einen virtuellen Ausstellungsraum für Lernartefakte - "[...] a purposeful collection of student work that exhibits the student's efforts, progress, and achievements in one or more areas" (Paulson, Paulson, & Meyer, 1991, S. 60). Eine bisher im institutionellen Kontext meist ungeklärte Frage stellt die langfristige Verfügbarkeit der Portfolios dar, zum Beispiel was geschieht, wenn der Lernende die Institution verlässt. So werben Cohn und Hibbits (2004) dafür, „lifetime personal web space“ anstelle von Portfolios anzubieten.

2.2. Die Technik von Personal Learning Environments

Der Begriff der persönlichen Lernumgebung steht in einem Spannungsverhältnis zwischen technologischer Infrastruktur und konzeptioneller Idee: „For some, a PLE is a specific tool or defined tool collection used by a learner to organize his or her own learning processes. For others, the PLE simply acts as a metaphor to describe the activities and milieu of a modern online learner“ (Martindale & Dowdy, 2010, S. 179). Technische Erwägungen sind offensichtlicher Bestandteil der persönlichen Lernumgebung. Soll ich die neue Mindmapping-Software verwenden oder nicht? Wie viele verschiedene Web 2.0-Umgebungen kann eine Person verwenden? Welches Maß an technischer Vielfalt fördert oder behindert Lernprozesse? Dabei sind die Lernumgebungen mehr als eine reine Tool-Sammlung. Scott Wilson erklärt die Verquickung von Konzept und Implementierung aus der historischen Genese innerhalb der kanadischen und britischen Bildungstechnologieszene: „I used to work with a team working on something called Colloquia, which was a P2P eLearning system developed in the late 90's. [...] So that was one of the seeds for what later became the PLE. Another were the conversations I was having with Stephen Downes, Jeremy Hiebert, Brian Lamb, and other famous Canadian e-learning people [...]. As the PLE idea emerged out of a conversation around educational technology, it inevitably has a technology bias. I think sometimes we use technology to have conversations about education policy that might otherwise not take place“ (MOOC discussion forum, September 2010).

Schaffert & Hilzensauer (2008) sehen die Zusammenführung verschiedener Social Software Services per Mash-up in einem zentralen Portal als Kern der PLE-Idee. Im Weblog Edtechpost (2011) sind ca. 50 verschiedene Diagramme persönlicher Lernumgebungen dokumentiert, die die Bandbreite an Schwerpunktsetzungen und Abstraktionsgraden verdeutlichen. Unterschieden werden können technische, handlungsorientierte, und personenorientierte Schwerpunktsetzungen.

Eine persönliche Lernumgebung gleicht einer Nische innerhalb eines Bildungsökosystems. Lernwerkzeuge zur Verwaltung und Aggregation von Inhalten, wie sie im PLE-



Diagramm von Wilson (2005) beschrieben werden, sind Bestandteile jeder persönlichen Lernumgebung, doch ist die technologische Basis einem konstanten Wandel unterworfen. Ein Fokus rein auf die Technik erscheint daher nicht sinnvoll: „*Everyone has and has always had a personal learning environment. [...] Looking at just the technology based components of a PLE will ignore the influences of personal networks, communities, and physical resources on personal learning. If we are trying to improve the education system and facilitate learning, this is a serious omission*“ (Larry Phillips, September 2010, PLENK (2010) MOOC Forum).

Ein weiterführendes Verständnis von PLE's muss aus diesem Grund das Zusammenspiel von Person, Kontext, Werkzeugen und Lernprozess abbilden und inzidentelle Lernprozesse berücksichtigen. Scott Johnson fragt sich, ob PLE's nicht vielmehr als Produkt anzusehen sind das Lernenden ermöglicht, eine Entdeckungsreise anzutreten (Scott Johnson, September 2010, PLENK2010 MOOC Forum). Der Fokus des PLE-Konzepts liegt damit auf dem autonom Lernenden, der eine Vielzahl an Lernanlässen, -ressourcen und E-Learning-Anbietern managen muss – welche Werkzeuge er dazu benutzt muss er in erster Linie selbst entscheiden. Die Initiative Educause definiert PLEs in diesem Sinne als „an idea of how individuals approach the task of learning“ (Educause, 2009).

2.3. Persönliche Lernumgebungen in institutionellen Kontexten

Das PLE-Konzept entstand ursprünglich als Gegenentwurf zur zentralisierten Bereitstellung von E-Learning-Dienstleistungen in Bildungseinrichtungen: „*In contrast to LMS, the Personal Learning Environments (PLE) are based on the idea of a user-centered learning approach, using Social Software tools*“ (Schaffert & Hilzensauer, 2008, S. 1). Seinen Befürwortern diene es als Projektionsfläche, um Probleme zu adressieren, die gängige Lernmanagementlösungen für autonome Lern- und Arbeitsprozesse in Studium und Lehre beinhalten (Fiedler & Völjätaga, 2010). Für Glen Gatlin ermöglichen persönliche Lernumgebungen es, dass Lernen sich „organisch“ entwickeln kann: „*Formal institutionalized education placed an undue emphasis on the external elements of learning, the elements that could be controlled by an institution [...] individuals became convinced that REAL learning could only occur if the process was mediated by an institution. Now that internal PLE processing is enhanced by new tools and processes [...] it is now much simpler ... to develop an increasingly sophisticated personal learning framework, one that allows [...] learners to acknowledge the learning that occurs organically*“ (Glen Gatlin, September 2010, MOOC PLENK2010 forum).

Dave Cormier warnt allerdings vor der einfachen antagonistischen Gegenüberstellung von Lernmanagementsystem und persönlicher Lernumgebung, formaler Ausbildung und informellem Lernen. Ins Zentrum des PLE-Konzepts stellt er die eigenverantwortliche Verwaltung von Lerninhalten: „*It is easy to see the transition to PLE as the 'rebel yell' of education. It is an easy vision to have as the discussion around PLEs is often put in opposition to LMSs and this often degenerates to 'institution bad, learn on your own.'* While this is a very interesting debate, it is not the same as the debate around learners managing their own learning content“ (Cormier, 2010).

Auch wenn persönliche Lernumgebungen kein „rebel yell“ sind, fordern sie dennoch tradierte, institutionelle Abläufe heraus und transformieren diese, auch ohne dass eine Organisation dies intendiert. Doch wie können Institutionen persönliche Lernumgebungen unterstützen? Bedeutet das PLE-Konzept, dass IT-Abteilungen und E-Learning-Zentren alle Verantwortung für die Lern-Infrastruktur an die Endnutzer abgeben? Oder müssen



vielmehr Rechenzentren ihre Angebote erweitern und Werkzeuge und Dienste aus dem Social Web in ihren Servicekatalog integrieren, indem sie z.B. Blogfarmen mit Wordpress einrichten?

Martin Weller (2010) untersucht das Zentralisierungsdilemma von IT-Abteilungen in Bildungseinrichtungen. Er schlägt vor, sich von zentralisierten Lernumgebungen zu verabschieden und stattdessen eine Vielzahl von Werkzeugen zu orchestrieren, die von verschiedenen externen Dienstleistern gehostet werden. Gleichzeitig sieht Weller ein unvermeidbares Spannungsverhältnis zwischen innovations- und experimentierfreudigen Pädagogen, die eine liberalere Support-Politik wünschen und dem konservativen institutionellen Bedürfnis, das technologische Umfeld kontrollieren zu wollen. Weller sieht dieses Konfliktpotential allerdings nicht zwangsweise als Problem, sondern vielmehr als positiven Impuls für Schritte der Organisationsentwicklung an: *„This tension is not necessarily a negative force ... forces the ‘centralists’ to engage with new technologies and to improve existing offerings, while making the ‘decentralists’ aware of many of the subtle issues around institutional responsibility and support“* (Weller, 2010).

2.4. Persönliche Lernumgebungen und die Frage des Assessment

Die Bewertung in formalen Kontexten aber auch die kompetente Selbsteinschätzung des eigenen Wissenszuwachses stellt das Konzept der persönlichen Lernumgebung vor noch ungelöste Herausforderungen – wie lässt sich messen, „worauf es ankommt“, sprich, welche Lernziele erreicht wurden? Wie können verschiedene Sichtweisen auf das Lernergebnis abgebildet werden?

Innerhalb des MOOC PLENK2010 wurde das Thema formale Bewertung kontrovers diskutiert. Während einige Teilnehmer offene Lernarrangements als Einladung zum Schummeln und Plagiierten betrachten, bewerten andere PLE's als vielversprechendes Konzept um Blockaden und Schwierigkeiten bei der Textproduktion zu überwinden. Fred Haas, Englischlehrer in einem Bostoner Vorort und Mitarbeiter im „Boston Writing Project,“ sieht offene Kurse, die Raum für persönliche Lernanliegen lassen, als Chance insbesondere Schüler routinemäßig in komplexe Rechercheaufgaben zu verwickeln: *„The biggest reasons for students' inability to wrestle with issues of research and plagiarism have a lot to do with the kinds of tasks that they are asked to accomplish. Most traditional paper projects are a kind of faux research with predetermined topics and poorly designed outcomes. They almost always encourage fake, pseudo-academic writing“* (MOOC PLENK2010 Forum, September 2010).

Im Gegenzug kann ein Einlassen auf die persönliche Lernumgebung der Studierenden und Schüler bedeuten, dass autonom gesetzte Aufgabenstellungen zu Schreib- und Recherchezwecken ein intrinsisch motiviertes Vorgehen und originelle Ergebnisse begünstigen. Doch wie lassen sich solche Aufgaben in formalen Kontexten bewerten? Ein praktisches Vorgehensmodell wurde im MOOC nicht erarbeitet und ist wohl auf generische Ebene auch schwer zu erzielen. Allerdings wurden im Kurs Impulse erarbeitet, Evaluation von Lernergebnissen weniger als Messung, sondern eher als Anerkennung in einer Community zu begreifen: *„Learning is recognized, not measured – although we have taken to using tests and such as proxies for recognition, ultimately, we are not confident in saying that a person has learned unless someone who is already qualified in the field has observed and attested that the learning has been achieved“* (Stephen Downes, MOOC PLENK2010 Forum, Oktober 2010,). Die Vorstellung, dass Dazulernen auch Dazugehören bedeutet, passt zum



konstruktivistischen Lernen und ist für eine Community of Practice kennzeichnend: „Learning means to become, that is, to belong differently than we do at the moment“ (Lee & Roth, 2003).

Auch für Lernende stellt die Evaluation der eigenen Lernaktivitäten innerhalb der persönlichen Lernumgebung eine Herausforderung dar. Wann wurde tatsächlich Neues gelernt, wann führen informelle Aktivitäten zu einer reinen Wissensillusion? In einem Impulsreferat verknüpft Maria Andersen, Professorin am Muskegon Community College (Michigan) die Einschätzung des eigenen Lernfortschritts mit Fragen des persönlichen Informationsmanagements und dem Umgang mit Information Overflow: *“We can look up all sorts of facts and we can save all sorts of facts. We can bookmark them, we can clip them in evernote, but what’s happening is that we have become information hoarders. The problem is we are not getting back to reflecting”* (Eluminate Live Session, November 2010). Als Beispiel für die Informations-Sammelwut in persönlichen Lernumgebungen charakterisiert Andersen die Lesezeichensammlung per Social Bookmarking. In der von ihr moderierten Webkonferenz stellte sie den Kursteilnehmern die Frage, welchen Prozentsatz ihrer Bookmarks sie nach dem Ablegen ein zweites Mal aufrufen. Charakteristisch ist die Rückmeldung eines Teilnehmenden: „Maybe only 5 percent“). Was diese Fünf-Prozent-Hürde nicht überspringt, hat kaum eine Chance, vertieft verarbeitet zu werden. Andersens Überlegungen heben darauf ab, dass Informationsreichtum nicht mit bedeutungsvollen Lernprozessen gleichzusetzen ist. Denn ein wirkliches Verarbeiten bedarf der wiederholten Auseinandersetzung mit dem Material: *„We need information to come back to us once or twice so it has a chance to percolate in our biological memory with all the other ideas and facts and lead to deeper understanding”* (Eluminate Live Session, November 2010). Andersen vertritt die These, dass die informationstechnische Infrastruktur eine oberflächliche Verarbeitungsstrategie begünstigt und schlägt ein System vor, das das Verfolgen selbstgestellter Lernziele durch einen Fragenkatalog unterstützt: *„Here is how this new PLE tool could work: I might write a simple question and answer for myself: “On July 27, 2010, the US Justice Department made a decision about DRM. What was the decision and what are the implications?” Following this, I’d write a short summary or clip a few sentences of content from the article to summarize the findings. Along with the question and answer, SOCRAIT would save the source URL (link to the content) and I could tag the question with metadata tags I indicate (e.g. Copyright and DRM). Later in the day or the week, when I have some down time, I could reengage with SOCRAIT. Here’s how it would work: I read or listen to a question, answer it in my head or out loud, view or listen to the answer, rate my understanding, and go to the next question”* (Andersen, 2011).

Reflexions- und Bewertungskomponenten wie sie von Andersen mit SOCRAIT entworfen werden, sind klassische Bestandteile eines E-Portfolios und spiegeln sich in den typischen Phasen einer E-Portfolio-Entwicklung - Auswählen, Beschreiben, Analysieren, Bewerten, Transformieren - wider. Erst eine sinnvolle und sinngebende Zusammenstellung von Inhalten macht aus dem persönlichen Informationsumfeld eine persönliche Lernumgebung.

3. Massive Open Online Course

Im Folgenden wird das Konzept des Open Online Course dargestellt, dabei wird insbesondere auf den Massive Open Online Course“ (MOOC) „Personal Learning Environments, Networks and Knowledge“ (PLENK, 2010) Bezug genommen. Das Format eines „Massive



Open Online Course“ (MOOC) steht exemplarisch für ein Lehr-/Lernsetting, das im Kern auf autonom und kooperativ agierende Lernende angewiesen ist. So heißt es in der Kursbeschreibung zum Open Online Course PLENK2010: „*[it] is an unusual course. It does not consist of a body of content you are supposed to remember. Rather, the learning in the course results from the activities you undertake, and will be different for each person. In addition, this course is not conducted in a single place or environment. It is distributed across the web. We will provide some facilities. But we expect your activities to take place all over the internet. We will ask you to visit other people’s web pages, and even to create some of your own.*“

3.1. Konzept

Kennzeichnend für einen Open Course sind die Komponenten Aggregation, Remix, Neubewertung bzw. Anpassung an Gegebenheiten (Repurpose) und automatische Weiterleitung von Informationen und Inhalten (Feed Forward).

1. Aggregation: Eine Sammlung, Aufbereitung und Integration vielfältiger Quellen führt dazu, dass im Kurs mehr Inhalte angeboten werden als verarbeitet werden können. Lernende stehen damit vor der Herausforderung, individuell relevante Informationen zu filtern.
2. Remix: Im Zentrum steht die individuelle Auswahl, Verarbeitung und neue Zusammenstellung der Kursinhalte als persönlicher Informations(re)mix, beispielsweise im Kontext eines persönlichen Weblogs.
3. Repurpose: Sinn des Remix von Kursinhalten sind weder bloße Zusammenfassung noch Wiedergabe des Gelernten, sondern eine Übertragung in individuell bedeutsame Kontexte gemäß der eigenen Zielsetzung.
4. Feed Forward: Die Zusammenarbeit über offene Social Software Werkzeuge zwingt die Lernenden, eigene Standpunkte öffentlich zu vertreten und verwischt die Grenzen zwischen Kursinternen und –externen.

Der pädagogische Ansatz eines Open Course basiert darauf, dass Lernen durch eine kooperative Reflexion der eigenen Praxis erfolgt. Indem das Gelernte in Artefakten, wie Blogbeiträge oder Podcasts verarbeitet wird, kann es geteilt und weiterverarbeitet werden: „*When you create a blogpost, podcast, or concept map, you’re sharing your sensemaking activities with others. Others, who are at a similar point in the course, may find resonance with your artifact. Your sensemaking activity becomes a node that others can connect to and engage with*“ (George Siemens, MOOC PLENK2010, September 2010). Aus den diversen in den individuellen Wissensmanagementprozessen entstandenen Artefakten der Teilnehmenden, den so genannten „sensemaking artifacts“ entsteht ein vielschichtiges Konstrukt, das über die Ressourcen und Artikel, die die Kursorganisatoren bereitstellen, hinaus geht.

3.2. Massive Open Online Course (MOOC) PLENK2010

Der zehnwöchige „Massive Open Online Course“ (MOOC) „Personal Learning Environments, Networks and Knowledge“ (PLENK, 2010) fand von Mitte September bis Ende November 2010 statt und behandelte in diesem Zeitraum wöchentlich unterschiedliche



Aspekte persönlicher Lernumgebungen. Der Kurs wurde finanziert und organisiert vom „Technology Enhanced Knowledge Research Institute“ (TEKRI) der kanadischen Athabasca University. Veranstalter waren die renommierten E-Learning und Social Media Forscher/innen George Siemens (TEKRI), Stephen Downes (National Research Council of Canada), Dave Cormier (University of Prince Edward Island) und Rita Kop (National Research Council of Canada). Über 1.300 Teilnehmer weltweit nahmen an dem Kurs teil – wobei das offene Format unterschiedliche, zum Teil sehr sporadische oder zeitlich begrenzte Beteiligungsgrade nahelegte (vgl. Abb. 1).

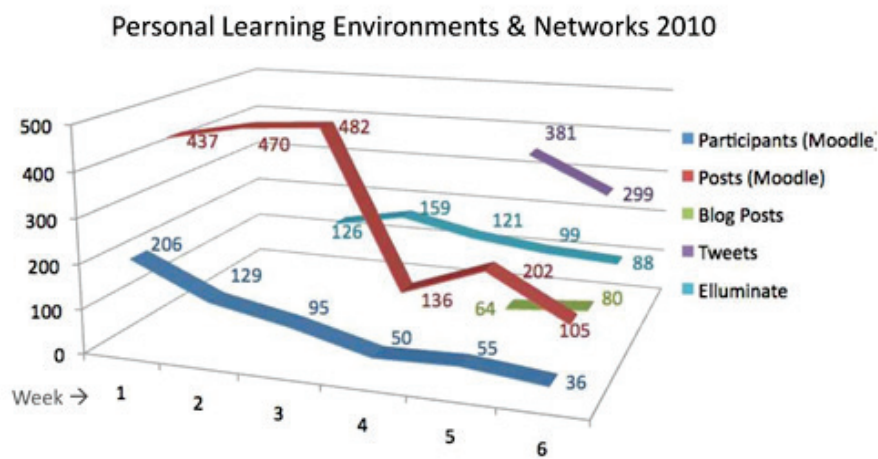


Abbildung 1: George Siemens Nutzerstatistik des PLENK2010 Kurses (entnommen aus Slideshare)

Technisch unterstützt und abgebildet wurden Diskussionen und Kursaktivitäten durch eine Wiki-Umgebung, einen täglichen Newsletter, Diskussionsforen in Moodle und Web-Konferenz-Sessions mit Elluminate.

3.3. Zentrale Herausforderungen

Der Massive Open Online Course PLENK2010 setzte bewusst auf ein Überangebot an Quellen. Individuell relevante Informationen zu filtern war Teil des Lernprozesses. Die Lehrenden als „facilitator“ moderierten diesen Prozess. Sie sahen es nicht als ihre Rolle an, die individuelle Auswahl zu begleiten, sondern lediglich Orientierung und Auswahlstrategien zu vermitteln – bspw. den Mut zur Lücke: „Think of it as football. People do not stop watching football just because they cannot watch everything!“ (Downes, Elluminate Live Session, September 2010).

Das Gestalten von Artefakten und ihre Interpretation werden von einer PLENK-Besucherin als wichtige Tätigkeit innerhalb des Lernprozesses angesehen. Während in geschlossenen Lernsettings das Produkt auf ein Lehrziel bezogen und die Infrastruktur der Erstellung und Speicherung vorgegeben wird, werden Werkzeuge und die Lernzieldefinition innerhalb einer persönlichen Lernumgebung individuell festgelegt: „I think creating an artifact is a way to focus your thinking. Providing flexibility in the format or the tool used is a good way to provide individuality“ (Nancy Rubin, MOOC PLENK2010, discussion posting, September 2010). Indem Lernende einen Blog-Post, Podcast oder eine Concept Map erstellen, teilen sie ihre Wissenskonstruktion mit anderen Mitgliedern ihres persönlichen Netzwerks. Das Wissensprodukt wird zu einem Verbindungsknoten, der das Potential besitzt, Resonanz zu erzeugen und so den Diskurs weiter zu führen.



Im Verlauf des Massive Open Online Course erwiesen sich Motivation und Voliation im Lernprozess sowie die Kuration der Lernergebnisse als zentrale Herausforderungen.

Kuration

Insgesamt besteht für die Teilnehmenden die Herausforderung, aus dem Überangebot an Quellen individuell relevante Informationen zu filtern und Auswahlstrategien zu entwickeln. Da bei offenen Kursmodellen die Artefakte (z.B. Blog-Beiträge, Wiki-Seiten, Postings in Diskussionsforen, Twitter-Meldungen, Grafiken) auf mehrere Umgebungen verteilt sind, stellt sich Lernenden das Problem der Kuration, also der Auswahl, Sammlung und Pflege. Wie können die Ergebnisse eines Forums oder einer Live-Diskussion zur Verfügung gestellt werden, ohne dass sich Interessierte durch alle Kommentare lesen müssen? Nicht nur die Ergebnisse in Form von Wissensprodukten wie Mindmaps, Postings, Grafiken, auch die Kommunikation und Vernetzung mit anderen Teilnehmer/-innen sollten abgebildet werden können und somit über den Kurs hinaus erhalten bleiben.

Weiche Grenzen

Bei offenen Kursmodellen stellt der Umgang mit unscharfen Grenzen ('Soft Boundaries') eine Herausforderung zum Beispiel für die Archivierung dar. Unscharfe Grenzen bestehen, wenn unklar ist, welche Medien und welche Personen Teil des Lernprozesses sind: *"While the contexts of formal education systems can be characterized as having bounded variety (e.g., a course typically has around 20-2000 members) and possessing rigid boundaries, general social systems used in informal learning can possess more diverse levels of variety (e.g., Goal groups in the online service 43Things vary in size from 1 to hundreds of thousands of members) and have soft boundaries. For example, social contexts possess 'lurkers', transient members, and members with varying levels of commitment and visibility that makes establishing the actual boundary of a context more difficult"* (Scott Wilson, MOOC Plenk2010 forum posting, September 2010).

Motivation und Voliation

Der Teilnehmer Chris Jobling vergleicht seine MOOC-Erfahrung mit einem Goldrausch, bei dem sich die anfängliche Euphorie in Ernüchterung verwandelt: *"Am I alone in feeling that this course has gone through a development that seems like a frontier town in the American gold rush? Intense excitement and rapid growth at the start. Ghost town and tumble weeds at the end"* (MOOC PLENK2010, November 2010).

Als wiederkehrende Motive für Passivität oder Kursabbruch werden ein Mangel an Strukturen und das Gefühl, es sei alles gesagt, benannt. Teilnehmerin Dolors Capdet erläutert: *"I think the vast majority of those registered do not know how to get involved in the course because they feel that they cannot bring anything new and, therefore, they assume the role of spectator"* (MOOC PLENK2010 discussion, Oktober 2010). Eine andere Teilnehmerin bemängelt die Qualität der Interaktion: *"When I responded to comments posted by fellow participants, the replies that I got back shut down dialogue rather than opened it up"* (Sheila Gordon, MOOC PLENK2010 discussion, Oktober 2010). Allerdings löste Sheilas Beschwerde eine Flut an Hinweisen und Diskussionsaufforderungen aus.

Insgesamt zeigte sich, dass nur Teilnehmer, die selbst aufmerksam andere Beiträge lesen, Themenschwerpunkte im persönlichen Weblog wieder aufgreifen und durchdachte Antworten verfassen, die erhoffte Resonanz erhalten und das Kursformat als interaktiv erleben. *"I have not been very active in PLENK for the last two weeks because of other commitments. [...] It came as a bit of a surprise though, how much I missed the interaction. With my*



decreased activity, feedback dropped accordingly. No comments on my few hurried blog posts – no back-and-forth when there's only time to read a few discussions [...]. I have certainly experienced reduced satisfaction because of reduced interaction, but I have to accept the responsibility as my own" (Jim Stauffer, MOOC PLENK2010 discussion, November 2010). Was Jim Stauffer hier benennt, ist die Schwierigkeit informell Lernender, genug Zeit für autonom gesteuerte Lernprozesse aufzubringen. Denn ausreichend Zeit ist notwendig, um Lernziele zu erreichen und Teil des lebendigen Diskurses zu werden bzw. zu bleiben.

Wie die fortlaufende Teilnahme(-bereitschaft) gefördert werden kann, ist eine offene Frage. Auf jeden Fall erscheinen volitionale Fähigkeiten wie Aufmerksamkeitssteuerung und Fokussierung, Emotions- und Stimmungsmanagement, Selbstvertrauen und Durchsetzungsstärke, vorausschauende Planung und Problemlösung sowie zielbezogene Selbstdisziplin für die Teilnahme an einem Open Online Course extrem wichtig zu sein.

4. Zusammenfassung und Fazit

Die ausufernde Zahl an Web 2.0 Werkzeugen, die die Zusammenarbeit im Netz fördern, ist ein Indikator, dass persönliche Lernumgebungen und Lernnetzwerke kein Strohfeuer sind, sondern zu neuen Formen von kooperativer Wissensgenerierung führen. Autonome Lernprozesse passieren jedoch nicht von allein in den Weiten des Internet. Eine nachhaltige Kompetenzentwicklung bedarf ausgeprägter Selbstlernstrategien oder einer Moderation des Lernprozesses, die den Lernenden mit geeigneten Strategien ausrüstet. Wie der Schwund an Beteiligung im Verlauf des MOOC demonstriert, ist diese Aufgabe keineswegs trivial. Eine Schwäche des PLE-Konzepts ist zudem der fehlende Brückenbau zu tradierten Lehr-/Lernkulturen mitsamt zugehöriger Prüfungsordnungen und vorgegebenen Lehrplänen. Noch ist unzureichend geklärt, wie konnektivistische und konstruktivistische Ideen mit curriculärer Integration in Einklang zu bringen sind. Es zeigt sich, dass bestehenden Ansätze für PLEs weiter entwickelt und ausgearbeitet werden müssen. Zu den immanenten Problemen in der Organisation autonomer Lernprozesse zählen die Motivation und Voliation im Verlauf des Lernprozesses, die Kuration der Ergebnisse, der Umgang mit der Schwemme an Informationen, Techniken für ein effektives Self-Assessment, die Einbindung der persönlichen Lernumgebung in einen institutionellen Kontext und damit zusammenhängend das formale Assessment bzw. die curriculare Anerkennung von Lernergebnissen.

Die Verbindung der persönlichen Lernumgebung mit Grundideen des Portfolio-Ansatzes kann dazu beitragen, die Facetten Lernwerkzeug, Monitoring und Bewertung, und Dokumentation bzw. Außendarstellung der Lernenden miteinander in Einklang zu bringen. Von einer solchen Verknüpfung können beide Bereiche gewinnen, wie die Zukunftsvision eines PLENK Teilnehmers anschaulich zeigt: *"I imagine a time when, as part of their degree planning, each learner is trained and supported to create his/her PLE, including an e-portfolio that documents prior learning and all the new learning gained through their studies. This would be used by the college to assess the learners, and, upon graduation, would maintain the e-portfolio for life. Each mentor would be duly trained to be a PLT (Personal Learning Trainer) and would have her/his own PME (Personal Mentoring Environment) where studies, degree plans, resources, conversations, and networks related to mentoring, scholarship and governance etc. can be organized"* (Alan Davis, MOOC PLENK2010, Forum Posting, September, 2010).



Anhand des PLE-Konzepts wird deutlich, dass eine Lernumgebung nicht zwingend auf eine technische Infrastruktur, einen Speicherort oder eine Community festgelegt sein muss. Vielmehr kann eine Kombination an Social Software Werkzeugen als Portfolio instrumentalisiert werden. So können das facebook¹-Profil im Sozialen Netzwerk, der RSS-Reader, die flickr²-Bildsammlung und die Social Bookmarking Kollektion bei delicious³ Bestandteile der Lernumgebung bilden. Bildungseinrichtungen stehen vor der Herausforderung, mit der neuen Vielfalt umzugehen. Gleichzeitig helfen offene Schnittstellen (APIs), XML-basierte Datenstandards und leicht integrierbare Programmfunktionen (Widgets), aus im sozialen Netz verteilten Inhalten definierte Sichten für bestimmte Zecke und Adressaten zu generieren. Beispiele offener Bildungsarrangements wie der Massive Open Online Course PLENK2010 zeigen, unter welchen Rahmenbedingungen autonome Lernprozesse angestoßen werden können.

5. Literaturverzeichnis

- Andersen, M. (Jan/Feb 2011). The World is My School: Welcome to the Era of Personalized Learning. *The Futurist*. Abgerufen am 22. August 2011 von http://teachingcollegemath.com/files/pdf/holy_grail_education_draft.pdf
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), S. 32-41.
- Campbell, M., & Schmidt, K. (2005). Polaris: An undergraduate online portfolio system that encourages personal reflection and career planning. *International Journal of Engineering Education*, 21, S. 931-942.
- Carraccio, C., & Englander, R. (2004). Evaluating competence using a portfolio: a literature review and web-based application to the ACGME competencies. *Teach Learn Med* 16(4), S. 381-387.
- Chatti, M., & Jarke, M. (2007). The future of e-learning: a shift to knowledge networking and social software. *Int. J. Knowledge and Learning*, Vol. 3, Nos. 4/5, S. 404-420.
- Chou, P., & Chen, W. (2008). From Portfolio to E-Portfolio: Past, Present, and Future. In K. McFerrin et al., *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008* (S. 22-27). Chesapeake, VA: AACE.
- Coffey, A. (2005). A clinical learning portfolio: A practice development experience in gerontological nursing. *Journal of Clinical Nursing*, 14(8), S. 75-83.
- Cohn, E., & Hibbits, B. (2004). Beyond the Electronic Portfolio: A Lifetime Personal Web Space. *Educause Quarterly* 27(4). Abgerufen am 22. August 2011 von <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm0441.pdf>
- CompFAQ Wiki. (March 2008). *The Contributions of Ken Macrorie*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://compfaqs.org/CompositionFounders/KenMacrorieContributions>
- Cormier, D. (September 2010). *Dave's Educational Blog: PLE vs. LMS – disaggregate power, not people*. Abgerufen am 22. August 2011 von

¹<http://de-de.facebook.com/>

²<http://www.flickr.com/>

³<http://www.delicious.com/>



- <http://davecormier.com/edblog/2010/09/19/ple-vs-lms-disaggregate-power-not-people/>
- Couros, A. (2010). Developing Personal Learning Networks for Open and Social Learning. In G. Veletsianos (ed.). *Emerging Technologies in Distance Education*. Athabasca University Press, S. 124-128.
- Danielson, Charlotte & Leslye Abrutyn (1997). An Introduction to Using Portfolios in the Classroom. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.ascd.org/readingroom/books/danielson97book.html>.
- Downes, S. (2007). Learning Networks in Practice. In: *BECTA - British Educational Communications and Technology Agency (ed.) Emerging technologies for Learning, Vol. 2*. Abgerufen am 22. August 2011 von http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07_chapter2.pdf
- Downes, S. (2011). *Connectivism and Connective Knowledge*. Abgerufen am 22. August 2011 von Huffington Post: http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.html
- Edtechpost. (2011). *PLE Diagrams*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://edtechpost.wikispaces.com/PLE+Diagrams>
- Educause. (2009). *7 Things you should know about PLE's*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7049.pdf>
- Egan, P., McCabe, P., Semenchuk, D., & Butler, J. (2003). Using portfolios to teach test-scoring skills: A preliminary investigation. *Teaching of Psychology, 30*(3), S. 233-235.
- Espinosa, T. (2007). Improving The Practice of E-Portfolios In Higher Education: A 360° Perspective From Students, Administrators, Faculty, And Hiring Managers. In C. Montgomerie, & J. Seale, *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia* (S. 1632-1641). Chesapeake, VA: AACE.
- ETC Journal. (2011). *Educational Technology and Change Journal*. <http://etcjournal.com/>
- Fiedler, S., & Väljataga, T. (2010). *Personal learning environments: concept or technology?* Abgerufen am 22. August 2011 von http://pleconference.citilab.eu/wp-content/uploads/2010/07/ple2010_submission_45.pdf
- Foxfire. (2011). *Foxfire Museum Gift Shop*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.foxfire.org/thefoxfirebooks.aspx>
- Kurz, S., Kammerl, R., & Heinrich, W. (2008). How to enhance a Learning Management System with ePortfolio capabilities. In C. Bonk et al, *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2008* (S. 955-963). Chesapeake, VA: AACE.
- Land, S., & Hannafin, M. (1996). A conceptual framework for the development of theories-in-action with open-ended learning environments. *Educational Technology Research & Development, 44* (3), S. 37-53. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.springerlink.com/content/m46up8441272>
- Lee, S., & Roth, W. (2003). Becoming and Belonging: Learning Qualitative Research Through Legitimate Peripheral Participation. *Forum: Qualitative Social Research*,



- 4(2). Abgerufen am 22. August 2011 von <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0302355>
- Macrories, K. (1988). *The I-Search Paper*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook.
- Martindale, T., & Dowdy, M. (2010). Personal Learning Environments. In G. Veletsianos (ed.). *Emerging Technologies in Distance Education*. Athabasca University Press, S. 177-193.
- Paulson, L., Paulson, P., & Meyer, C. (1991). What makes a portfolio a portfolio?. *Educational Leadership*, 48(5), S. 60-63.
- PLENK. (2010). *Personal Learning Environments, Networks and Knowledge 2010*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://connect.downes.ca/>
- Reinmann, G. (2011). Didaktisches Design - Von der Lerntheorie zur Gestaltungsstrategie. In: M. Ebner & S. Schön. *Lehrbuch Lehren und Lernen mit Technologien (L3T)*. Preprint available online. <http://13t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/18>
- Schaffert, S., & Hilzensauer, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning Papers*, 9. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media15971.pdf>
- Siemens, G. (Jan 2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Abgerufen am 22. August 2011 von http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm.
- Smith, K., & Tillema, H. (2003). Clarifying different types of portfolio use. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 28(6), S. 625-648.
- Veletsianos, G. (2010). *Emerging Technologies in Distance Education*. Athabasca University Press. Abgerufen am 22. August 2011 von http://www.aupress.ca/books/120177/ebook/99Z_Veletsianos_2010-Emerging_Technologies_in_Distance_Education.pdf
- Weller, M. (2010). The Centralisation Dilemma in Educational IT. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 1(1), 1-9. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.igi-global.com/ViewTitle.aspx?TitleId=39126&Sender=c6d53c59-60b6-4508-8c2e-79d807cab625>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilson, S. (2005). *Future VLE – The Visual Version*. Abgerufen am 22. August 2011 von <http://www.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry=20050125170206>
- Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P., & Milligan, C. (2006). *Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. Proceedings of the first Joint International Workshop on Professional Learning, Competence Development and Knowledge Management*. Abgerufen am 22. August 2011 von http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/727/1/sw_ectel



Die Autorin



Name: Dr. Stefanie Panke

E-Mail: stefanie.panke@uni-ulm.de

Dr. Stefanie Panke ist seit Juni 2010 als Geschäftsführerin des Zentrums für E-Learning Ansprechpartnerin für Initiatoren von E-Learning-Aktivitäten aller Art. Im Jahr 2009 schloss sie ihre Promotion an der Universität Bielefeld im Fach Linguistik mit einer Arbeit zum Thema "Informationsdesign von Bildungsportalen" ab. Von 2003 bis 2008 war Stefanie Panke am Institut für Wissensmedien mit Aufbau, Weiterentwicklung und Evaluation des Portals www.e-teaching.org befasst. In Ihrer Forschungstätigkeit befasst sich Stefanie Panke mit der Nutzung und Entwicklung netzbasierter Bildungsressourcen und dem individuellen Online-Informationsmanagement. Zu diesen Themen schreibt sie regelmäßig für das Educational Technology and Change Journal.