



DIGITALES LERNEN

MOOCs einfach auf den Punkt gebracht.



Landesanstalt für Medien
Nordrhein-Westfalen (LfM)



MOOCs – MASSIVE OPEN ONLINE COURSES

INTRO

2 # Digitales Lernen

HINTERGRUND

4 # Information und Orientierung

ÜBERBLICK

10 # Beispiele von Online-Learning-Anwendungen

12 # Zwei Formen der MOOCs sind grundsätzlich zu unterscheiden

HINTERGRUND

14 # MOOCs – Hype oder Heilsbringer?

MEINUNG

18 # Warum wir auch MOOCs brauchen – ein Plädoyer

HINTERGRUND

21 # Wie Online-Learning Strukturen aufbricht und Prozesse erneuert

PERSPEKTIVE

22 # Finanzierungs- und Geschäftsmodelle des Online-Learnings

24 # Nebenwirkungen der Kommerzialisierung von Bildung

26 # Situation in Deutschland

28 # Herausforderungen und Voraussetzungen

INTERVIEW

31 # „Hier ist viel Marketing-Sprech im Spiel“

PERSPEKTIVE

34 # Chancen und Risiken

FAZIT & AUSBLICK

38 # Die Evolution der Bildungswelt

39 Der Autor dieser Ausgabe

41 Impressum

DIGITALES LERNEN

Im Internet sind Informationen immer und überall verfügbar. Auch deshalb lesen und kaufen wir online, organisieren dort unsere Arbeit und sprechen uns digital mit Freunden ab. Das Internet scheint so praktisch, dass immer mehr Dinge des Lebens darin abgewickelt werden. Außerdem hält das Internet neue Möglichkeiten bereit, sich untereinander auszutauschen.



Der neueste Trend: Online zur Uni gehen. Die Vorlesungen sind nicht mehr an Zeit und Ort gebunden, jeder, der Zugang zum Internet hat, kann wann und wo er möchte Kurse besuchen und manchmal sogar Abschlüsse online machen.

Wie bei vielen Internet-Phänomenen wird auch beim sogenannten „Online-Learning“ schnell von einer Revolution oder Lawine gesprochen, auf die sich Schulen und Universitäten gefasst machen müssen. Viel mehr Menschen haben nun Zugang zu den oft kostenlosen Lehreinheiten der Universitäten. Könnte gar das UN-Millenniumsziel der Grundbildung für alle erreicht werden? Können wir jetzt alle einen Harvard-Abschluss machen?

Ein differenzierter Blick auf das Phänomen zeigt, dass digitales Lernen auf der einen Seite tatsächlich großes Potenzial hat. Es kann Strukturen aufbrechen, zur Demokratisierung von Bildung beitragen und die Vereinbarkeit von Bildung, Beruf und Familie ermöglichen. Andererseits können aber auch neue Zugangshürden entstehen, wenn etwa hohe Gebühren für Online-Universitäten verlangt werden und es zu einer Kommerzialisierung von Bildungsangeboten führt. Außerdem werden Menschen ausgeschlossen, die keinen Internetzugang haben. Hierbei stellt sich die Frage, wie diese Aspekte mit einem Verständnis von Bildung als Allgemeingut vereinbar sind.

Verschiedene Perspektiven werden in der vorliegenden Ausgabe der Digitalkompakt LfM berücksichtigt: Was bedeutet die Digitalisierung von Bildung für die Lernenden? Was für die Lehrenden? Welchen Herausforderungen müssen sich Universitäten stellen? Wie wird Online-Learning unsere Gesellschaft verändern? Wie sieht es mit den Finanzierungs- und Geschäftsmodellen aus und den Konsequenzen, die sich für den Nutzer daraus ergeben? Welchen Stellenwert haben Privatsphäre und Datenschutz?

Die LfM möchte mit dieser Ausgabe über den neuen Trend des digitalen Lernens informieren und die damit verbundenen Chancen und Risiken aufzeigen. Die Broschüre hilft bei der Orientierung zum Thema Online-Learning und zeigt anhand von Beispielen, welche Formate es in Deutschland und anderen Ländern bereits gibt, wie sie funktionieren und wie sie genutzt werden. Ein Schwerpunkt liegt auf den in den Medien so viel zitierten MOOCs.



INFORMATION UND ORIENTIERUNG

Lernen kann man über das Internet seit dessen Bestehen. Der Informationsgehalt des Netzes wächst ins Unermessliche (Big Data), und wer verschiedene Informationen verknüpft, kann daraus neues Wissen generieren.



Neu am Online-Learning ist nun, dass das Wissen in strukturierten Formaten daherkommt und fast immer und überall verfügbar ist. Diese Formate ähneln meist denen der Universitäten, weshalb man bei der einfachsten Form des Online-Learning, den abgefilmten Hörsaal-Vorlesungen, auch von altem Wein in neuen (digitalen) Schläuchen sprechen kann. Doch die Art der Rezeption ändert sich aufgrund des Internets: Die Studierenden sind zeitlich und örtlich flexibel und können die Vorlesung zuhause auf dem Sofa oder im Urlaub am Strand hören.

Der neue Wein oder besser gesagt, das neue Format, dem das Potenzial der Bildungsrevolution zugesprochen wird, nennt sich MOOC: Massive Open Online Course. Diese Kurse bestehen nicht nur aus Videos der Vorlesungen, sondern haben eher Workshop-Charakter: Über Tests und Quizzes können die Studierenden Aufgaben lösen, deren Ergebnisse sie gegenseitig bewerten. Denn wegen der großen Zahl der Teilnehmer kann der Dozent nicht allein alle Studienleistungen bewerten. Die Teilnehmer diskutieren auch in Foren über Inhalte und Fragen. Zur Abwicklung der MOOCs gibt es auch externe Anbieter von spezialisierten Webseiten, auf denen verschiedene Universitäten ihre MOOCs anbieten (mehr dazu auf Seite 10).

Als einer der Auslöser der MOOC-Welle gilt Salman Khan. Der US-amerikanische Pädagoge mit indischen Wurzeln begann 2004, seiner Cousine Nachhilfevideos über das Doodle Notizbuch von Yahoo! zu schicken. Als auch andere Verwandte und Freunde die digitalen Nachhilfestunden nachfragten, veröffentlichte Khan Lehrfilme (Tutorials) auf YouTube. Drei Jahre später waren die Videos so populär, dass er seinen Job als Hedge-Fond-Analyst kündigte und die Khan Academy gründete. Heute können Kinder und Erwachsene nicht nur mit Hilfe von über 4000 Videos Addition lernen oder Zellteilung verstehen, sondern ihr Wissen in interaktiven Tests und Quizzes auch anwenden. Die Kürze und Art der Lern-Videos hat das Erscheinungsbild der heutigen MOOCs geprägt, die auch stets einen Video-Teil enthalten. Die Khan Academy hat sich im Laufe der Zeit, auch durch ein finanzielles Engagement von Google, zu einem professionellen Lernort im Internet entwickelt.

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES (OER)

OER sind freie Lern- und Lehrmaterialien, aber auch entsprechende freie Software, die nicht nur kostenlos genutzt, sondern auch verändert und verbessert werden kann. Oft sind es engagierte Praktiker, die solche Materialien herstellen und über das Internet verbreiten. (z. B. auf Connexions: → cnx.org).

Der Begriff wurde 2002 auf einer UNESCO-Konferenz zur Bildung in Entwicklungsländern eingeführt, und so sollen OER vor allem in diesen Ländern ihre größte Wirkung entfalten. Über das Logo soll eine globale „Marke“ bzw. Identifikationsmöglichkeit mit der Idee frei zugänglicher Bildungsressourcen geschaffen werden. Nach wie vor setzt sich die UNESCO für ein internationales OER-Bewusstsein ein (etwa über das International Institute of Educational Planning). Die OER-Bewegung versucht, Institutionen und Regierungen aller Länder dazu anzuregen, in entsprechende Initiativen zu investieren. In Deutschland ist das Interesse noch gering:

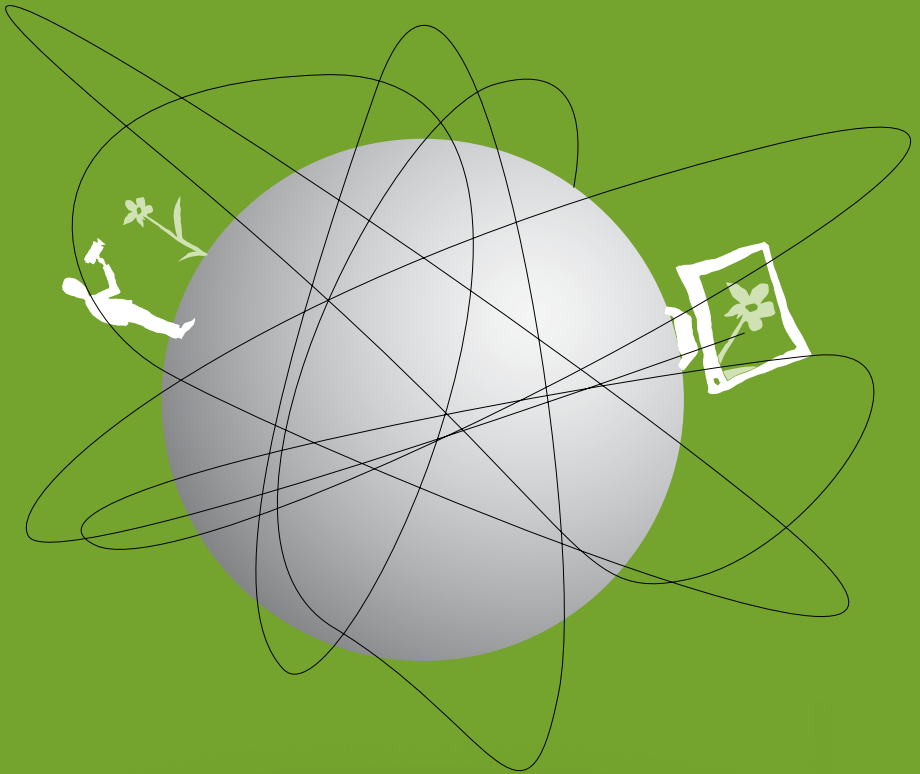
Unter den ca. 200 teilnehmenden Institutionen des Open Courseware Consortiums findet sich keine aus Deutschland. Aber die USA stellten 2011 über vier Jahre zwei Milliarden US-Dollar für das Thema bereit.



Die Inhalte der Khan Academy sind eine Form von Open Educational Resources (OER), also frei zugänglichen Bildungsmaterialien. Der OER-Begriff entstand 2002 auf einer UNESCO-Konferenz und entwickelte sich zu einer internationalen Initiative zur Förderung frei zugänglicher Online-Lerninhalte. (s. Kasten)

MOOCs und andere heutige Online-Bildungsformate entstanden aus dem Bewusstsein dieser OER-Bewegung. Diese wiederum entwickelte sich in Zeiten, als das Internet noch jung, kaum reguliert und nicht von großen Firmen dominiert war (s. Digitalkompakt LfM #05 zu AGFA). Damals entstand die Kultur der „Open-Bewegung“: Open Knowledge, Open Source, Open Data. Zwar werden Inhalte im Internet und das Internet an sich zunehmend kommerzialisiert. Doch nach wie vor gehören Teilen, Transparenz und Partizipation zu seinen wesentlichen Grundwerten.

In diesem Sinne war das Massachusetts Institute of Technology eine der ersten offiziellen Bildungsinstitutionen, die sich öffneten. 2002 stellte das MIT im Rahmen seines OpenCourseWare-Projektes sämtliche Vorlesungsunterlagen online frei zur Verfügung. Die Öffnung an sich war nichts Neues. Schon in den 1920er-Jahren, als sich Radios etablierten, verbreiteten viele US-Universitäten ihre Inhalte über eigene Sender. In den 40er-Jahren kam TV-Unterricht hinzu und seit den 50ern werden Funkgeräte genutzt, um Menschen in entlegenen Gebieten einen Zugang zu Bildung zu ermöglichen. Seit den 80er-Jahren sind diese Verbindungen zu Videokonferenzen ausgebaut worden. 1994 erreichte James J. O'Donnell von der Universität Pennsylvania mit einem E-Mail-Seminar 500 Teilnehmer weltweit, und hunderte Colleges boten Fernbildungsprogramme mit Abschlüssen an.



MOODLE

Moodle ist eine Open-Source-Software, mit der sich Lehrinhalte managen und Kurse veranstalten lassen. Nicht nur Universitäten, auch Schulen und Unternehmen aus aller Welt nutzen Moodle: Über 70 Millionen Nutzer und 7 Millionen Kurse wurden bislang registriert. Die virtuellen Kursräume enthalten auch Funktionen wie Messenger, Wiki oder Blogs. Darüber hinaus können hunderte Zusatzmodule installiert werden, die verschiedene Programmierer ehrenamtlich beigetragen haben. So lässt sich die Software gut an individuelle Bedürfnisse und Gegebenheiten anpassen.

→ moodle.org.

Weil diese Art des Lernens technologiegestützt ist, verläuft ihre Entwicklung immer auch entlang medientechnologischer Innovationen – neue Medien brachten auch immer neue Arten des Lernens mit sich. Dabei sind drei Meilensteine der Fernlehre zu unterscheiden: Erst kamen die Printmedien (ab ca. 1850), dann Telekommunikationsmedien (ab ca. 1960) und seit 1990 prägen Computer und Internet zunehmend unseren Lernalltag.

Mit den Telekommunikationsmedien wurde das Studium bidirektionaler und die Studierenden konnten besser betreut werden. In dieser zweiten Phase wurde auch die erste deutsche Fernuniversität in Hagen gegründet. Während heute in dem Begriff MOOC das Wort „massive“ bereits auf die große Anzahl von Teilnehmern anspielt, verhinderte die Technologie zu Zeiten der Video- und Telekonferenzen solch eine Skalierbarkeit: Die

Technik war so aufwändig und teuer, dass man nicht von zu Hause an Seminaren teilnehmen konnte, sondern sich zu festen Zeitpunkten an bestimmten Orten (etwa der Regionalstelle der Fernuniversität) einfinden musste.

DER TECHNOLOGIE-TURBO

Den eigentlichen Durchbruch brachte das Internet, weil man darüber noch einfacher kommunizieren und Informationen austauschen kann. Denn Lernen ist ein sozialer Prozess, der ohne Kommunikation und Feedback zwischen Lernenden und Lehrenden und ohne Kontakt innerhalb der Gruppe der Lernenden nicht funktioniert.

Seit Mitte der 90er-Jahre wächst das Online-Learning stark – räumlich und zeitlich flexibles Lernen verlässt seine Nische und erreicht erstmals den Mainstream, denn Computer und Internet werden massentauglich und immer mehr Menschen nutzen diese Technologie. Ein Zahlenbeispiel des University of Maryland University College: 1997 wurde dort der erste Online-Kurs mit 110 Studierenden durchgeführt, 2009 gab es dort bereits 200.000 Online-Studierende. Das erste MOOC, welches das Wort „massive“ verdient, hat Sebastian Thrun 2011 zu Künstlicher Intelligenz veranstaltet. Der Stanford-Professor für Robotik erreichte zuvor 150 bis 200 Studierende pro Vorlesung. Dann bot er sie als Video über eine fachwissenschaftliche Mailing-Liste an. Die Mail verbreitete sich viral, und schließlich sahen rund 160.000 Menschen die Videos der Vorlesung. Während der Aufzeichnung sprach Thrun anfangs vor 200 Studierenden im Hörsaal – doch schon nach einigen Wochen waren es nur noch 30, da es die meisten von ihnen vorzogen, in Ruhe die Video-Version zu sehen.

Insgesamt haben 14 Prozent der Studierenden den Kurs beendet. Von den 400 besten Absolventen des Kurses war keiner an der Universität Stanford eingeschrieben – wahrscheinlich konnte sich niemand die 250.000 US-Dollar für ein reguläres Studium dort leisten. So tragen MOOCs auch zur Demokratisierung von Bildung bei. Thrun verzichtete nach seinem Erfolg übrigens auf sein Stanford-Gehalt und gründete die MOOC-Plattform „Udacity“ (s. S. 11). Die Nachfrage scheint zu stimmen: Mittlerweile besuchen drei Millionen Studierende in den USA mindestens einen Online-Kurs, für den sie an Hochschulen auch Kreditpunkte erhalten.

ABSCHIED VOM STATISCHEN LERNEN

Weil Computer zunehmend mobil werden, nimmt auch die örtliche und zeitliche Flexibilität des Lernens weiter zu: Auch in der U-Bahn kann man sich Lernvideos auf dem Handy ansehen oder beim Joggen Podcasts von Vorlesungen hören. (Es gibt aber auch Anwendungsbeispiele für ortsbezogenes Online-Learning, s. Kasten.) Die Plattform „Udemy“ bietet ihre Kurse zum Beispiel auch über eine Handy-App an. Diese Flexibilität erleichtert auch das lebenslange Lernen, das im Zuge der schnelleren Entwicklung der Gesellschaft immer unverzichtbarer wird: Die Ausbildung und das Studium von heute reichen nicht aus, um den Wissensanforderungen in 20 Jahren gerecht zu werden. Das computer- und online-basierte Lernen wird auch weiter wachsen, weil die heutigen Studierenden alle sogenannte „Digital Natives“ sind: Sie sind mit dem Internet aufgewachsen, für sie sind Tablets, Smartphones und Softwarenutzung eine alltägliche Selbstverständlichkeit. Auf den folgenden Seiten wird nun

LOCATION BASED LEARNING

bezeichnet Lernformen und -szenarien, Dienstleistungen, Services und Software, die Lerninhalte in Beziehung zum aktuellen Aufenthaltsort des Lernenden stellen. Dazu zählen etwa GPS-Lernpfade, auf denen man wie bei einer Schnitzeljagd Orte abschreitet und dort Aufgaben löst (Beispiel: edunauten.net). Das darin enthaltene spielerische Element (Gamification) wirkt motivierend. Auch mit Augmented Reality (reale Objekte werden mit digitalen Inhalten verknüpft) lassen sich entsprechende Lernszenarien entwickeln.

gezeigt, wie Schulen, Universitäten und Unternehmen dieser Nachfrage begegnen. Welche Formate des Online-Learning werden angeboten und welche Chancen und Risiken ergeben sich daraus?

DEUTSCHLAND

IVERSITY

2011 gegründet, wurde die deutsche kommerzielle MOOC-Plattform vom Exist-Gründerstipendium des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und dem BFB Frühphasenfond Brandenburg gefördert. Im Herbst 2013 starten zehn Kurse verschiedener Universitäten, etwa einer an der FH Potsdam zum Thema Digital Storytelling. Diese Kurse wurden über eine Förderung von zehn Mal 25.000 Euro akquiriert, mit denen die Universitäten ihre MOOCs finanzieren können. Zu Nutzerzahlen äußert sich iVersity bislang nicht.

→ iversity.org

SERLO

Hinter der 2011 online gegangenen Webseite steht der gemeinnützige Verein Serlo, der sich aus Schülern, Studierenden, Lehrern und Programmierern zusammensetzt. Knapp 90.000 Besucher (Stand: Juni 2013) nutzen die Online-Hilfe für den Schulalltag, bislang nur für das Fach Mathematik. Die Aufgaben sind nach Themen und Lehrplänen gegliedert, so dass sich Serlo gut zur Prüfungsvorbereitung eignet.

→ serlo.org

SOFATUTOR

Das Berliner Unternehmen bietet mit Hilfe von fast 10.000 Lernvideos in 21 Fächern Nachhilfe für Schüler und Studierende an. In knapp 15.000 verschiedenen Tests kann man sein Wissen überprüfen und bei Bedarf in Fach-Chats Soforthilfe von Lehrern bekommen. Je nach Inhalt und Laufzeit der Pakete kostet ein Monatszugang zwischen 15 und 35 Euro.

→ sofatutor.com

(ähnl.: <http://de.bettermarks.com>)

ALLVERSITY

Allversity ist eine gemeinnützige GmbH mit Sitz in Wittenberg, die 2011 gegründet wurde, damit Menschen online allerlei lernen können. Die Kurse sind alltagsorientiert und bieten bislang keine universitäre Lehre. „How to Build a Computer“, „Newborn Care for Professionals“ oder „Crash Course World History“ zeigen die Bandbreite. Die Kurse auf Allversity sind alle frei teilbar und wiederverwendbar und sollen möglichst viele Menschen erreichen.

→ allversity.org

INTERNATIONAL

UNIVERSITY OF THE PEOPLE

Nach eigenen Angaben die „World’s first tuition-free online university“, wurde die University of the People 2009 von Shai Reshef gegründet. Die Non-Profit-Organisation arbeitet beispielsweise mit der New York University und der Hewlett Packard Foundation zusammen. Die Themen konzentrieren sich auf Betriebswirtschaft und Informatik. Über 1.500 Studierende aus 136 Ländern wurden bislang zugelassen. Die einmalige Anmeldegebühr beträgt 50 US-Dollar, die Prüfungsgebühr pro Kurs 100 US-Dollar. Die Hewlett Packard Foundation vergibt jährlich 100 Stipendien für finanziell Schwächergestellte. Über ein Micro-Scholarship-Portal kann man einzelne Studierende unterstützen.

→ uopeople.org

COURSERA

Die Stanford-Professoren Andrew Ng und Daphne Koller haben Coursera im April 2012 gegründet. Über drei Millionen Menschen nutzen die Plattform (Stand: April 2013), auf der MOOCs von mittlerweile 70 Bildungsinstitutionen und Universitäten (z. B. auch der LMU München) zu finden sind. 16 Millionen US-Dollar Risikokapital hat die Firma bis April 2012 eingesammelt. Einkommensströme sollen über Premium-Inhalte generiert werden. Die Studierenden verpflichten sich, Arbeiten ihrer Kommilitonen zu korrigieren. Bislang wurde Geld über Abschlussgebühren generiert, auch wurden Daten von besonders guten Absolventen an Firmen verkauft (mit Einwilligung der entsprechenden Absolventen).

→ coursera.com

EDX

Für die Non-Profit-Plattform für MOOCs haben die Gründungsinstitutionen MIT und Harvard Universität im Herbst 2012 30 Millionen US-Dollar ausgegeben. Der Code von edX ist quelloffen (Open Source). Auch Zertifikate sind bei edX kostenlos, allerdings lassen sich noch keine offiziellen Leistungspunkte für das reguläre Studium sammeln. 27 Bildungsinstitutionen kooperieren mit edX (Stand: Mai 2013), darunter auch die Technische Universität München.

→ edx.org

UDACITY

Stanford-Professor Sebastian Thrun und Kollegen gründeten diese MOOC-Plattform im Februar 2012 und konnten bislang über 15 Millionen US-Dollar Risikokapital sammeln. Einfache Zertifikate sind kostenlos, doch für eine 75-minütige, begleitete Prüfung müssen die Studierenden aus über 200 verschiedenen Ländern 89 US-Dollar bezahlen.

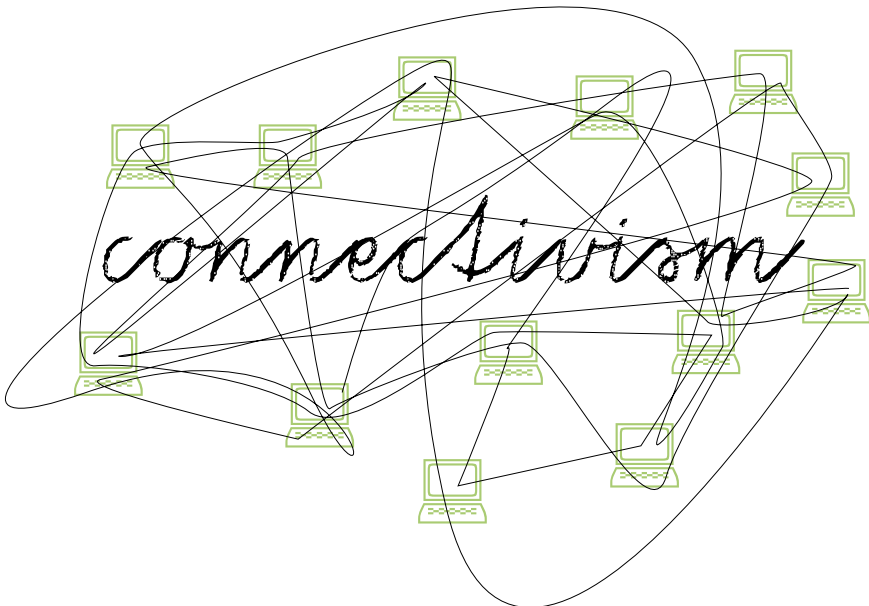
→ udacity.com

ZWEI FORMEN DER MOOCS SIND GRUNDSÄTZLICH ZU UNTERSCHIEDEN

cMOOCs (c=Connectivism)

Aus der OER-Bewegung heraus entwickelten sich um 2008 die ersten Online-Kurse, die heute cMOOCs genannt werden, weil sie auf Siemens' Prinzip des Connectivism basieren. Dabei werden Inhalte nicht vorab von einem Veranstalter, sondern gemeinsam von den Teilnehmern produziert und im Verlauf des Kurses verändert, erweitert, miteinander verknüpft und verbreitet. Vorgegeben sind lediglich einige Meilensteine, deren Zwischenräume mit diesen Inhalten gefüllt werden. cMOOCs erfordern ein gewisses Maß an digitaler Kompetenz. Der Lehrer fungiert eher als

Mentor und ermutigt die Teilnehmer, das MOOC-Netzwerk zu erweitern und den Kurs dezentral im Netz seinen Lauf nehmen zu lassen (über Blogposts, Videos, Tweets oder Podcasts). Die Veranstalter können Leistungen der Teilnehmer über Kreditpunkte für die Universität oder Zertifizierungen würdigen. Aber auch andere Motivationsmechanismen wirken: Ein Studierender, dessen selbst produziertes Erklär-Video zu seinem Kurs auf YouTube über 100.000 mal angesehen wird, erfährt dadurch wahrscheinlich auch ein Gefühl der Wertschätzung.



xMOOCs (x=Extension)

2011 kam mit den Kursen der Stanford-Universität die Bezeichnung der xMOOCs auf. Das x steht für „extension“. xMOOCs sind klassischer strukturiert und weniger offen, das heißt, sie ähneln im Ablauf universitären Lehrveranstaltungen. xMOOCs beinhalten oft Videos von Vorlesungen, Quizzes und Tests sowie Hausaufgaben. Studienleistungen können anerkannt und Kreditpunkte gesammelt werden. Die Vernetzung unter den Teilnehmern ist kein wesentlicher Bestandteil der xMOOCs. Weil die Teilnehmerzahl meist zu groß ist, als dass die Lehrer die tausenden Studienleis-

tungen allein beurteilen könnten, kommt das sogenannte Peer-to-Peer-Verfahren zum Einsatz, bei dem sich die Teilnehmer gegenseitig bewerten und Feedback geben. Die Kurse auf Coursera und Udacity sind demnach xMOOCs, und es sind auch diese Kurse, über welche die Medien vermehrt berichten.



MOOCS – HYPE ODER HEILSBINGER?

Das Akronym für Massive Open Online Course wurde 2008 während eines Online-Kurses zu Connectivism and Connective Knowledge von George Siemens und Stephen Downes geprägt. Siemens veröffentlichte wenige Jahre zuvor seine Lerntheorie des Konnektivismus, auf deren Prinzipien MOOCs aufbauen. Dabei ist der Mensch ein vernetztes Individuum, das über zunehmend digitale Knotenpunkte mit anderen Lernenden, Lehrenden und Quellen von Lernmaterialien in Kontakt steht. So will der Konnektivismus den heutigen sozialen Strukturen, unseren Kommunikationsweisen und -technologien gerecht werden.

Eine Definition oder allgemein anerkannte Standards zu MOOCs gibt es noch nicht. Unklar ist z. B., was mit „Massive“ gemeint ist: 1000 Teilnehmer? 10.000 Teilnehmer? Oder 100.000 wie bei manchen Kursen der Stanford Universität? Und worauf bezieht sich „Open“? Auf die kostenlose Teilnahme? Darauf, dass sich jeder registrieren kann? Besonders die Art des „Course“ ist nicht festgelegt. Gibt es Kreditpunkte? Werden Lerngruppen gebildet? Kommen Peer-to-Peer-Bewertungen und interaktive Multimediaformate zum Einsatz?



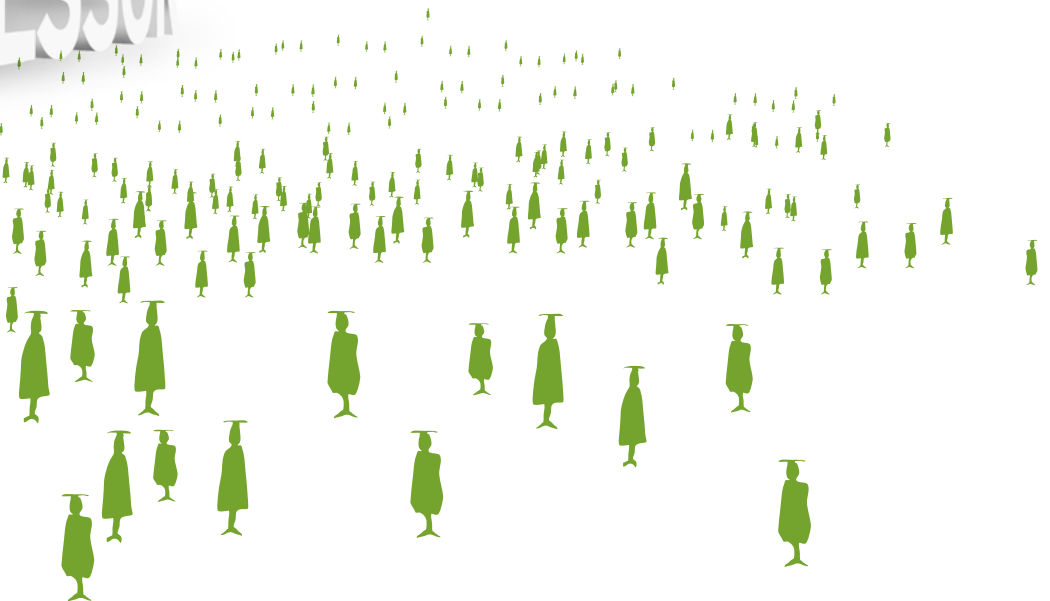
Passend zur schnellen Entwicklung von Internetanwendungen hielt sich kaum jemand mit solchen Fragen auf – es wurden einfach Fakten geschaffen. Verschiedene Start-Ups (Coursera etc. s. Liste S.10) programmierten Infrastrukturen und boten sich als Plattform für MOOCs an. Einige Medien sprachen dem neuen Format verheißungsvolles Potenzial zu – die New York Times rief 2012 das Jahr der MOOCs aus – und schnell war von einer Bildungsrevolution die Rede. Universitäten beeilten sich vor allem in den USA, Online-Kurse zu produzieren.

So durchlaufen MOOCs wie manch andere neue Internet-Entwicklung den Zyklus eines Hype.

Nachdem der Ballon der aufgeblähten Erwartungen wieder schrumpfte, fragten beispielsweise die Huffington Post und die Financial Times im März 2013 „Are we MOOC’d out?“. Unabhängig dieser Prognosen geht die Entwicklung weiter und es wird sich zeigen, auf welchem Niveau sich ein Plateau der Produktivität herausbildet.

Bei MOOCs, die als Studienleistung anerkannt werden, stellt die Prüfungssituation eine Herausforderung für die Universitäten dar. Wenn in Test-Centern geprüft wird, leidet die örtliche Flexibilität. Deshalb werden oft technische Lösungen eingesetzt, die die Identität des Studierenden sicherstellen: Nicht nur die Webcam, auch das

ESSOR



MOOCS – HYPE ODER HEILSBINGER?

individuelle Anschlagmuster auf der Tastatur zeigt, wer da gerade tippt. Auch können Mausbewegungen und -klicks für einen „digitalen Fingerabdruck“ aufgezeichnet werden.

Weil die Studierenden fast ausschließlich über digitale Kanäle mit den Lehrmaterialien interagieren, fallen viele Daten an, die unterschiedlich ausgewertet werden können. Ohne hier auf das Datenschutzthema einzugehen: Diese Daten ermöglichen es, den Lernfortschritt der Studierenden kontinuierlich zu messen und zu vergleichen. Außerdem können Schwachstellen an der Konzeption des Kurses aufgedeckt werden, um ihn zu verbessern bzw. an die Anforderungen der Studierenden anzupassen. Coursera verdient auch Geld damit, die Daten der besten Studierenden an potenzielle Arbeitgeber zu vermitteln.

LEISTUNGSMESSUNG ONLINE?

Da Lernen ein sozialer und stark qualitativer Prozess ist, bleibt jedoch die Frage, was hier wie genau „gemessen“ werden kann. Mit vielen Daten ist es leicht, Korrelationen herzustellen, doch weil es an kausalen Zusammenhängen mangelt, sollte man eher von Schätzungen als von Messungen reden und keine voreiligen Schlüsse ziehen. Die aufgenommenen Daten mögen zahlreich sein, aber sie bilden die Gesamtsituation und -zusammenhänge nicht ab. Zumindest aber kann der Lernfortschritt in kürzeren Zeitabständen geschätzt werden und nicht erst summativ am Ende in Form einer einzelnen Note. Auf Plattformen wie der Khan Academy wird dieses Prinzip genutzt, um die kommenden Fragen auf das Niveau des Lernenden anzupassen. Etwas weiter gedacht, könnte das zu personalisierter Bildung führen. Die Suchergebnisse auf unserem Rechner sind personalisiert. Personalisierte Medikamente

sollen in Zukunft unsere genetisch-individuellen Gegebenheiten berücksichtigen. Warum nicht auch Bildung nach Gusto und Bedürfnissen des Einzelnen gestalten? Das mag reizvoll klingen – so schreckt doch aber die Vorstellung des „gläsernen Lernenden“ eher ab und tangiert zahlreiche Datenschutzfragen.

DER MENSCHLICHE FAKTOR

MOOCs beeindrucken zwar mit hohen Teilnehmerzahlen. Doch scheint das unverbindliche Verhalten und die kurze Aufmerksamkeitsspanne von Nutzern im Internet auch für die Online-Kurse zu gelten. Der zeitliche Aufwand für eine Anmeldung ist sehr gering, und weil die meisten Kurse kostenlos sind, schnuppern viele Menschen rein, beenden den Kurs aber nicht. Die Abbruchquote liegt bei über 90 Prozent. Trotz Online-Foren und Chat-Funktion ist auch die soziale Isolation ein häufiger Grund, warum Online-Studierende aufgeben. Informelle Nachfragen bei Kommilitonen in der Mensa oder Gerüchteaustausch auf gemeinsamen Partys führen hingegen zu einem motivierenden Gruppengefühl von menschlicher Qualität.

Erste Unterschiede zwischen den MOOC-Anbietern werden bereits deutlich. So hat die San Jose State University ihre Zusammenarbeit mit Udacity gerade auf Eis gelegt, weil die Leistungen der Studierenden in den Online-Kurse sehr enttäuschend sind im Vergleich zu denen der „normalen“ Kurse. Bei der Non-Profit-Plattform edX hingegen schneiden die Studierenden besser ab als in normalen Kursen. Während die kommerzielle Plattform Udacity darauf zielt, den Vor-Ort-Unterricht zu ersetzen, dienen die Inhalte von edX nur der Unterstützung des regulären Unterrichts (blended learning).



UNI VON MORGEN

WARUM WIR AUCH MOOCS BRAUCHEN – EIN PLÄDOYER

von Hannes Klöpfer

Manchmal wird behauptet, dass MOOCs ein Problem lösen würden, das es in Deutschland so überhaupt nicht gebe: die rasant und stetig steigenden Studiengebühren. In den USA gibt es seit einigen Jahren eine intensive Debatte über die ausufernden Studiengebühren, da die Studienfinanzierung auch für die Mittelklasse zunehmend unerschwinglich wird. MOOCs werden als Teil der Lösung gehandelt, dieser Problematik entgegenzuwirken. Fürsprecher hegen die Hoffnung, dass es eine digitalisierte Lehre ermöglicht, die wertvolle Zeit der Lehrenden effizienter einzusetzen und so die Kosten für die Studierenden zu senken.

Wie kommt es zu den deutlich über der allgemeinen Inflationsrate liegenden Kostensteigerungen? Ein einzelner Fließbandarbeiter arbeitet heutzutage dank allerlei technischer Hilfsmittel deutlich produktiver als ein Kollege zu Kaisers Zeiten. Die Anzahl der Sitzplätze in den Hörsälen der Humboldt-Universität hingegen hat sich, seit Fichte und Hegel dort lehrten, kaum verändert. Die „baumolsche Kostenkrankheit“ (Dienstleistungen sind schlecht rationalisierbar) tritt wie in vielen Dienstleistungssektoren auch im Bildungsbereich besonders deutlich zu Tage.

BUDGETS VS. STUDENTENZAHLEN

Im kontinentaleuropäischen Hochschulsystem, in dem Studierenden nicht die Rolle eines zahlenden Kunden zukommt, wird der Kostendruck, dem das System insgesamt ausgesetzt ist, kaum spürbar. Doch das heißt nicht, dass die stetig steigenden Kosten der Hochschullehre keinerlei Auswirkungen hätten. Hierzulande ist das Problem ein anderes: die öffentlichen Budgets für die Lehre haben seit den sechziger Jahren und in ver-

stärktem Maße noch seit der Jahrtausendwende nicht mit dem Wachstum der Studierendenzahlen Schritt gehalten. Für den Einzelnen ist ein Studium an einer öffentlichen Hochschule zwar nicht teurer geworden. Doch wer die Zustände an den Hochschulen in Deutschland kennt, weiß, dass wir durchaus dennoch ein Problem haben: mit der Qualität, dem Zugang zur Lehre und der Betreuung der Studierenden.

Bisher galt es als ausgemacht, dass die Qualität einer Lehrveranstaltung und die Anzahl der Studierenden eine inverse Korrelation aufweisen. Je mehr Studierende, desto weniger hat der einzelne von einer Lehrveranstaltung, da er zum Beispiel seltener zu Wort kommt, um etwa eine Frage zu stellen. Angesichts doppelter Abiturjahrgänge und der Abschaffung der Wehrpflicht haben deutsche Universitäten zurzeit zudem ein extremes Wachstum der Studierendenzahlen zu bewältigen.

DOPPELROLLE DIGITALER LEHRE

MOOCs jedoch bieten die Möglichkeit, die inverse Beziehung von Qualität und Anzahl von Studierenden umzukehren. Der Handlungsbedarf ist offensichtlich: Wenn MOOCs die Möglichkeit schaffen, das Verhältnis von Zugang und Qualität neu auszutarieren, bieten selbst die durch den demographischen Wandel mittel- bis langfristig eintretenden sinkenden Studierendenzahlen kein Argument für Untätigkeit. Richtig eingesetzt, kann digitale Lehre eine Doppelrolle übernehmen: kurzfristig zusätzlich Kapazität schaffen und mittelfristig zu einer Restrukturierung der Lehre beitragen, die es den Lehrenden ermöglicht, sich auf eben jene Aufgaben zu konzentrieren und diese bestmöglich auszuführen, die ein Computer nicht zu bewältigen vermag.



WARUM WIR AUCH MOOCS BRAUCHEN – EIN PLÄDOYER

Oftmals werden Online-Lehre und MOOCs nur als eine Art Abklatsch der Präsenzlehre gesehen. Dabei wird übersehen, dass sich Online- und Präsenzlehre komplementär zueinander verhalten. Beide Lehrformen vermögen Dinge zu leisten, die in der jeweils anderen Lehrform nur eingeschränkt oder unter deutlich höherem Kostenaufwand möglich sind. Online- und Präsenzlehre haben ganz spezifische Stärken und Schwächen. Es ist nicht erstrebenswert, online der Präsenzlehre in Form eines virtuellen Klassenzimmers nachzueifern. Vielmehr gilt es zu hinterfragen, welche Limitationen der Präsenzlehre online nicht bestehen. Online-Lehrformate müssen ihre Stärken ausspielen: Orts- und Zeitunabhängigkeit, Interaktivität, Adaptionfähigkeit, die Möglichkeit fortwährender Optimierung auf Grund reichhaltiger empirischer Daten und der Diversität der Teilnehmer (z.B. im Hinblick auf ihr Alter oder den disziplinären, kulturellen und beruflichen Hintergrund).

VIELFALT ALS ARGUMENT

Die Diversität der Studierenden und ausgeklügelte Formen der Peer-to-Peer Lehre ermöglichen Lehr- und Lernszenarien, die in der Präsenzlehre so niemals umgesetzt werden können und schaffen dadurch eine neue Form von Qualität, die durch die Vielzahl und Heterogenität der Teilnehmer überhaupt erst möglich wird. Diese ist in dieser Form an traditionellen Hochschulen nicht zu finden. Ein MOOC bietet den Studierenden so die Chance, konkrete Erfahrungen mit Diversität zu sammeln, über Landesgrenzen hinweg mit Kommilitonen aus aller Welt in einen direkten Dialog zu treten oder von der Praxisperspektive von Kurs Teilnehmern mit Berufserfahrung zu profitieren.

Mitnichten handelt es sich bei MOOCs in Deutschland lediglich um eine interessante digitale Spielerei. MOOCs bieten vielmehr die große Chance, die Qualität der Lehre substanziell zu verbessern. Zum einen durch eine Steigerung der Kosteneffizienz, die eine bessere Betreuung ermöglicht, zum anderen, indem sie der Entwicklung neuer didaktischer Szenarien Vorschub leisten. Überdies bringen sie eine ungekannte Vielfalt von Lernenden zusammen, die sonst ganz sicher niemals gemeinsam einen Hörsaal betreten hätten. So lösen MOOCs in Deutschland vielleicht nicht das gleiche Problem wie in den USA. Aber ein anderes, das jedoch keineswegs weniger dringend ist.



Hannes Klöpper ist Mitgründer von iVerstity

WIE ONLINE-LEARNING STRUKTUREN AUFBRICHT UND PROZESSE ERNEUERT

Das Prinzip des frontalen Unterrichts hat sich seit Jahrhunderten nicht verändert oder erneuert: Vorne steht im Klassenzimmer oder Audimax ein Lehrer, Dozent oder Professor, der zu „seinen“ Schülern oder Studenten spricht. Im Klassenzimmer ist noch vergleichsweise viel Platz für die individuellen Bedürfnisse der Schüler, aber im überfüllten Audimax stehen nur wenige der bis zu 500 Studierenden auf und sagen: „Tut mir leid, das habe ich nicht verstanden, können Sie das nochmal erklären?“

„Flipped Classrooms“ (oder „inverted classroom“ = vertauschter Klassenraum) können dieses Problem verbessern. Denn die Frontallehre ist meist einseitig gerichtet, der Professor sendet und die Studierenden rezipieren. Doch kann der Schüler oder Student sich die reinen Wissensinhalte nicht eigenständig aneignen? Kann er dazu nicht ein entsprechendes Buch oder besser noch ein interaktives, multimediales Format nutzen? Die Zeit mit dem Lehrer ist zu wertvoll, als dass sie für reine Wissensvermittlung verschwendet wird. Denn Wissen ist nicht viel wert, wenn man es nicht impliziert hat und anwenden kann, wenn man damit nicht neue Gedanken und Zusammenhänge erschließen kann.

ZEITGEWINN FÜR MEHR AUSTAUSCH

In den Flipped Classrooms können die Schüler zu Hause die vom Lehrer vorbereiteten Inhalte nach ihren Bedürfnissen und in ihrem Tempo (Videos können zurückgespult werden) aufnehmen. Der Lehrer bereitet die Lerninhalte also vor, bzw. stellt sie zusammen. Im eigentlichen Unterricht wenden die Schüler das Gelernte an und diskutieren darüber. Der Lehrer nimmt die Rolle eines Moderators ein. Im Studium eignen sich Flipped Classrooms auch, um die wertvolle Zeit mit dem Professor besser nutzen zu können. Zwar ergibt es keinen Sinn, ein Flipped Audimax

mit 500 Studierenden zu veranstalten, aber in Seminaren und Unterricht mit weniger Studierenden kann das Format die Lernqualität steigern. Nicht nur bei Flipped Classrooms ändert sich die Rolle des Lehrenden. Auch bei Peer-to-Peer-Bewertungen beteiligen sich die Studierenden aktiver am Lernprozess. Um die große Zahl der Tests und Aufgaben von MOOCs bewerten zu können – der einzelne Professor kann nicht tausende Arbeiten korrigieren – lässt man die Studierenden sich gegenseitig bewerten. Dazu bekommen sie Beispielantworten und -punktevergaben als Orientierung zur Seite gestellt, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie man gut bewertet. Diese „Laienbewertungen“ können für kleine Hausaufgaben oder ähnliches funktionieren, aber ob sie für offizielle, von der Universität anerkannte Noten sorgen können, ist noch offen.

CHANCEN FÜR DIE LEHRENDEN

Vorlesungen müssen regelmäßig gehalten werden, MOOCs jedoch nur einmal produziert und dann und wann aktualisiert werden. Es könnte also neuer Freiraum für die Professoren entstehen, in dem sie sich stärker um ihre Forschung kümmern können. Bei der Rollenteilung Lehre vs. Forschung kann die Forschung hinzugewinnen. Andererseits können Professoren, die sehr gute Lehrer sind, mehr Aufmerksamkeit bekommen und zu „MOOC-Superstars“ werden, wie etwa Sebastian Thrun. So erhalten kaum erkannte Lehr-Talente, die bislang in kleinen Universitäten wenige Studierende begeisterten, die Möglichkeit, viel mehr Menschen mit ihrer guten Lehre zu erreichen. Die Zahl der MOOC-Teilnehmer wäre auch eine indirekte Qualitätsbewertung des MOOCs und seines Produzenten. Allerdings gilt es bei dem Überangebot im Internet zunächst eine Grundaufmerksamkeit für seinen MOOC zu erlangen, eine Art Marketing muss also mitgedacht werden.

FINANZIERUNGS- UND GESCHÄFTSMODELLE DES ONLINE-LEARNINGS

Bislang hat noch kein Unternehmen, das MOOCs anbietet, ein funktionierendes Geschäftsmodell. Coursera, Udacity und iVersity haben zwar Risikokapital zusammengetragen, doch nun liegt es an den Nutzern, in Massen für Nachfrage zu sorgen. Die Unternehmen sind derzeit noch auf der Suche nach geeigneten Modellen, die regeln, für welche Dienste wer welche Summe bezahlen würde.

Das „Freemium-Modell“ könnte sich, wie bei anderen Internet-Dienstleistern auch, durchsetzen. Dabei sind die Inhalte und Basis-Funktionen kostenlos, bestimmte Funktionen wie eine Zertifizierung, Kundenbetreuung, personalisierte Statistiken und ähnliches kosten aber Geld. Coursera verlangt für seine selbst produzierten Inhalte auch Gebühren von den Universitäten. So müssen nicht alle Professoren – besonders für Einführungsveranstaltungen – eigene MOOCs produzieren, sondern können beispielsweise „Grundlagen der Botanik“ sozusagen „von der Stange“ kaufen. Einerseits besteht dabei die Gefahr, dass eine Meinung für alle verbreitet wird, bzw. Monokulturen von Auffassungen und Meinungen entstehen. Andererseits wäre es tatsächlich ineffizient, wenn 100 Professoren 100 MOOCs zum gleichen Thema produzieren würden. Denn durchschnittlich dauert es über 100 Arbeitsstunden, ein MOOC vorzubereiten. Die Begleitung des MOOC würde dann nur noch acht bis zehn Stunden pro Woche erfordern.

VIELFÄLTIGE GESCHÄFTSMODELLE

In einem weiteren Modell, das dem von Verkaufsplattformen wie eBay ähnelt, sind die Plattformen prozentual am Umsatz beteiligt, den MOOC-Anbieter, also die Universitäten, generieren. Anbieter (Universitäten) verkaufen ein Produkt (Kurse) an Kunden (Studierende) und der Plattformbetreiber (Coursera etc.) verlangt dafür Gebühren.

Coursera und Udacity bekommen außerdem Geld von Firmen, denen sie potenzielle Arbeitnehmer vermitteln. Auch könnten Firmen in Zukunft für die Infrastruktur dieser Plattformen bezahlen, um Kurse zur Weiterbildung ihrer Mitarbeiter abzuwickeln.

Ein Problem der MOOCs ist bislang, dass viele Universitäten Zertifikate ihrer eigenen Online-Kurse nicht offiziell anerkennen. Zwar hat in den USA der Council on Education Bildungsinstitutionen empfohlen, dies zu tun, doch Stanford und andere Privatuniversitäten würden damit einen ersten Schritt gehen, ihr eigenes Geschäftsmodell der hohen Gebühren zu unterlaufen. Es müssen noch Strukturen und Standards geschaffen werden, damit MOOCs zu einem offiziellen Teil des Studiums werden können.

KAMPF UM IDEEN UND KÖPFE

Da das Bildungssystem der Universitäten in den USA im Vergleich zu Deutschland auch privatwirtschaftliche Züge besitzt, stehen gerade die sogenannten Elite-Universitäten wie Stanford, Harvard oder Princeton stärker im Wettbewerb. Zwar haben die Studiengebühren oft nur einen geringen Anteil an deren Budget, da das meiste Geld über Drittmittel und Spenden generiert wird. Es geht also nicht unbedingt darum, über neue Formate wie MOOCs mehr Studierende anzulocken. Vielmehr stehen die Universitäten im Wettbewerb um die besseren Studierenden, denn bessere Studierende führen zu besseren Forschungsergebnissen, welche wiederum den Ruf der jeweiligen Universität festigen und weitere Studierende und Gelder anziehen. Um in diesem Wettbewerb bestehen zu können, müssen die Universitäten fast schon zwangsweise innovativ sein – auch weil Studierende Innovationen, die ihren Bedürfnissen entsprechen, bevorzugen.

In Deutschland hingegen ist dieser Innovationsdruck nicht so hoch. Das Geld für den tertiären Bildungsbereich (Hoch- und Fachhochschulen) kommt vor allem aus öffentlichen Mitteln. Die 2005 von der Bundesregierung gestartete Exzellenzinitiative ist ein Versuch, einen Wettbewerbsgedanken aufzunehmen. Doch sind es ohnehin weniger die Universitäten, die mit Online-Learning-Angeboten Geld verdienen. Es sind die Plattformen, auf denen die Kurse abgewickelt werden. Bislang zahlen dort die Nutzer Gebühren für verschiedene Services.

FÖRDERUNG IST PFLICHT

Obwohl ungewiss ist, wie sich Online-Learning entwickeln wird und ob MOOCs tatsächlich das Attribut „revolutionär“ verdient haben, lohnt es sich, dieses neue Feld zu erforschen und darin aktiv zu werden. Digitale Technologien werden zunehmend zum Alltag der Studierenden (und anderer Menschen) und müssen auch im Bildungsbereich berücksichtigt werden. Die guten (und solventen) Studierenden werden sich die modernsten Universitäten aussuchen, und wenn darunter keine in Deutschland sind, gehen sie ins Ausland. Auch ohne harten Wettbewerb müssen sich deutsche Universitäten an die neuen Gegebenheiten anpassen.

Doch wer bezahlt diese Innovationen, wenn wirtschaftliche Mechanismen fehlen, wenn Bildung in Deutschland als Allgemeingut hauptsächlich öffentlich finanziert ist? Naheliegend: Der Staat muss die Universitäten hier gezielt fördern. So investierten die Bundesländer in den vergangenen Jahren mehrere Hundert Millionen Euro in E-Learning an Universitäten (etwa über die Förderprogramme „Neue Medien in der Bildung“ oder „E-Learning-Dienste für die Wissenschaft“). Der Begriff digitales Lernen umfasst dabei eine breite

Palette von Anwendungen: Von Hardware für Präsenzveranstaltungen bis zu Software für Intra- und Internet. Verschiedene Unternehmen und Institutionen (z. B. Cornelsen, Fachhochschule Westküste oder Acer) haben sich zum Bündnis für Bildung zusammengeschlossen. Zwar fördert dieses Bündnis IT-Infrastruktur nicht finanziell, aber eigene Arbeitsgruppen sollen Studien erarbeiten und an einer „Referenzarchitektur“ für Technologien im Bildungssektor arbeiten.

ERSTE ANREIZE SIND GESETZT

Stiftungen eignen sich auch gut zur Finanzierung, doch bislang gibt es hier nur wenige Stiftungen, die sich explizit um digitale Technologien zum Nutzen der Zivilgesellschaft kümmern. Die Volkswagen Stiftung ist Partner der deutschen MOOC-Plattform iVersity. Doch iVersity musste zunächst einen Wettbewerb ausschreiben, damit sich Fachhochschulen und Universitäten mit MOOC-Konzepten bewarben. Die Kurse starteten im Herbst 2013. Offen ist, ob der Initialanreiz dazu führt, dass Universitäten in Zukunft von sich aus Kurse auf iVersity anbieten. Die Ludwig-Maximilians-Universität und die TU in München setzen auf den globalen, englischsprachigen Raum und bieten ihre MOOCs bei Coursera an.



NEBENWIRKUNGEN DER KOMMERZIALISIERUNG VON BILDUNG

Die strukturellen Bedingungen bezüglich der Finanzierung von Bildung sind in Deutschland anders als in den USA. Große Stiftungen wie die von Bill & Melinda Gates oder Unternehmen wie Google tragen viel zur Finanzierung von Online-Learning-Technologien bei. Dabei ist vielen Geldgebern die Offenheit der Inhalte wichtig.

So finanziert der Bundesstaat Kalifornien mittlerweile kaum noch Schulbuchverlage und Lern-Software-Hersteller, deren Produkte wegen Urheberrechtsschutz nicht frei verbreitet werden können. Wer jedoch Bildungsmaterialien unter Creative-Commons-Lizenz herstellt, kann mit kalifornischen Steuergeldern rechnen. In Skandinavien ist eine ähnliche Entwicklung hin zu freien Inhalten zu beobachten.

Ein kalifornisches Gesetz, das die Lehre der Universitäten im Bundesstaat an zum Teil kommerzielle Anbieter outsourcen sollte, ist jedoch (bis 2014) gestoppt worden, da zunächst abgewartet werden soll, wie sich die Online-Kurse auswirken. Der Fokus soll mehr auf uni-interne Kurse gelegt werden. In Florida wurde ein Pro-MOOC-Gesetz gestoppt, weil die Fakultäten rebellierte hatten. Das Gesetz sollte Universitäten zwingen, Kreditpunkte für MOOCs u. ä. zu vergeben, die auch von nicht-universitären Anbietern stammen. Doch nun soll die Online-Lehre zunächst inneruniversitär ausgebaut und getestet werden.

Diese Entwicklungen zeigen, dass in den USA ein neuer „Bildungsmarkt“ entsteht. Dieser Markt ist aber in besonderem Maße von politischen Entscheidungen und der Gesetzgebung abhängig. Diese Marktbedingungen sind in Deutschland hingegen anders, so dass sich erst noch zeigen muss, wie sich die ersten Projekte (z. B. iVersity) entwickeln und welche Zukunft digitales Lernen in Deutschland haben wird.



Online-Learning-Anwendungen bergen auch die Gefahr der gegenteiligen Entwicklung: Bildungsangebote können kommerzialisiert werden, was die Unabhängigkeit der Inhalte bedroht. Denn Anbieter wie Coursera oder iVersity sind privatwirtschaftliche Unternehmen, die mit MOOCs Geld verdienen wollen. Wenn Universitäten keine eigenen Plattformen entwickeln (etwa aus Kostengründen), sondern kommerzielle Anbieter nutzen, entstehen Abhängigkeiten. Diese müssen, ähnlich wie bei Drittmittelfinanzierung über Unternehmen, nicht unbedingt zu einer schlechteren Lehre oder zur Beeinflussung der Lehre führen, da die Plattformbetreiber von guten MOOCs leben und die Studierenden bzw. Kunden unabhängige Meinungen bevorzugen. Aber wie in anderen Bereichen im Internet könnten sich „Giganten“ (Quasi-Monopole) herausbilden. So wie die Suche von Informationen mit Google gleichsetzbar ist, so bedeutet Online-Shopping meist Amazon, und wenn von sozialen Netzwerken die Rede ist, meint man in der Regel Facebook (s. Digitalkompakt LfM #05 zu AGFA).

PLATTFORMEN AUF SPENDENBASIS?

Sobald eine kommerzielle Plattform einen gewissen Vorsprung und eine kritische Masse an Nutzern hat, bleiben den Studierenden immer weniger Wahlmöglichkeiten. Ein Ausweg: Die Studierenden könnten sich für die Non-Profit-Variante entscheiden. Gerade weil es um Wissen geht, wäre hier eine Art Bildungs-Wikipedia denkbar. Die Unabhängigkeit der Inhalte ist dann Grundvoraussetzung für ihre Glaubwürdigkeit. So wie Wikipedia sehr erfolgreich Spenden für seinen Betrieb sammelt, so könnten auch Bildungsplattformen über Spenden ihre Unabhängigkeit wahren.

Ein weiteres Problem der Kommerzialisierung von MOOCs wäre, dass sie dem Gedanken von Bildung als Allgemeingut widerspricht. Es könnten Bereiche

entstehen, zu denen nur solvente Studierende Zugang hätten, während andere von der Partizipation am digitalen Lernen ausgeschlossen werden.

Gerade im Bereich der Bildung ist zudem zu befürchten, dass Gewinninteressen von kommerziellen Unternehmen nicht mit kritischen Bildungsinhalten vereinbar sind. Hier müsste die Politik Grenzen setzen, damit gesellschaftspolitische Interessen ausreichend Berücksichtigung finden und Bildung kein marktwirtschaftliches und von monetären Interessen geleitetes Produkt wird.

DATENSCHUTZ IM BLICK BEHALTEN

Weil Daten eines der wichtigsten Güter im Internetbusiness sind, liegt es nahe, dass auch kommerzielle Online-Learning-Plattformanbieter damit handeln werden. (Coursera, s. S. 11) verkauft bereits personenbezogene Daten an potenzielle Arbeitgeber.) Der E-Learning-Forscher Rolf Schulmeister (Interview auf S. 31) erkennt: Wie in anderen Online-Bereichen auch, hinkt der Datenschutz den Tatsachen hinterher. Google finanziert beispielsweise auch Online-Learning-Angebote und möchte sich dieses neue Feld zunutze machen. Doch immer detailliertere Nutzerprofile eignen sich nicht nur für personalisiertes Lernen, sondern sie überschreiten zum Teil auch die Grenze der digitalen Privatsphäre. So sammelt etwa Google Daten, um detaillierte Nutzerprofile zu erstellen und um personalisierte Werbung anzubieten (s. Digitalkompakt LfM #06 zu Big Data). Gleichzeitig versuchen Google wie auch Apple, Facebook und Amazon, den Nutzer in der jeweils eigenen Welt zu behalten (Walled Garden), um auch über diesen Weg Geld zu verdienen und weitere Felder zu besetzen. Im Rahmen mancher Online-Learning-Angebote müssen Nutzer eine Vielzahl persönlicher Angaben machen, die unter Umständen auch anderweitig genutzt werden.

SITUATION IN DEUTSCHLAND

Die Universitäten in Deutschland nutzen schon lange digitale Technologien zur Organisation ihrer Lehre und Administration. Intranets und Online-Anmeldeformulare gehören zum Alltag. Doch Online-Lehrveranstaltungen im Internet und auf externen Plattformen sind noch Neuland und werden gerade ausprobiert. Die Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) bietet beispielsweise neben ihren MOOCs auf Coursera auch Videos, Podcasts und Textdateien über „iTunes U“ an (eine teilweise kostenlose Bildungsplattform, bei der „U“ für Universität steht). Auch die Universität Bremen verzeichnet hohe Zugriffszahlen auf ihr (uni-internes) Online-Learning-Angebot.



USA
DEUTSCHLAND

Die Leuphana Universität in Lüneburg betreibt eine ausgefeilte Online-Learning-Plattform und das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam veranstaltet seine MOOCs auf der eigenen Plattform Open HPI. Strukturell bedingt, stellt sich die Frage nach der räumlichen Ausdehnung von universitärer Lehre. Denn Online-Learning ist bislang nur ein Zusatz zur Präsenzlehre, zusammengenommen spricht man dann vom integrierten Lernen oder Blended Learning. Präsenz- und Online-Phasen sind dabei funktionell aufeinander abgestimmt, sodass sich die Vorteile beider Phasen verstärken. Vorbereitung und Wissensaneignung eignen sich gut für Online-Learning, während in Präsenzphasen das entsprechende Wissen angewendet und internalisiert werden kann. Diese Art des Lernens setzt aber nach wie vor eine gewisse räumliche Nähe zum Universitätsgebäude voraus. Deshalb können Stadtstaaten wie Berlin, Hamburg oder Bremen diese Formen relativ einfach anbieten. Bei großflächigen Bundesländern mit vielen Einwohnern und Hochschulen müssen die Präsenzphasen aber gut organisiert sein, damit der Aufwand für die Studierenden akzeptabel bleibt bzw. häufige lange Fahrzeiten die örtliche Flexibilität nicht aushebeln.

LÄNDER UND INSTITUTIONEN ÜBERWINDEN

Die unterschiedliche finanzielle Ausstattung der Universitäten und der in den Ländern jeweilige politische Wille sind weitere Einflussfaktoren, die die Heterogenität der Online-Learning-Landschaft in Deutschland bedingen. Doch als gemeinsamer Nenner ist zu erkennen, dass sich alle Länder um die Integration der neuen Technologien bemühen und es bereits eine komplexe Landschaft von Förderprogrammen, Initiativen

und Kooperationen gibt. Eine wichtige zentrale Ressource zum Aufbau von digitalen Bildungsangeboten und -strukturen ist die Plattform e-teaching.org. Dort finden die Hochschulen wissenschaftlich fundierte Informationen und Beratung zum Thema, und sie können auch Informationen über die eigene Lehre einstellen. So soll der Erfahrungs- und Datenaustausch zwischen den Hochschulen gefördert werden.

Mehr dazu steht beispielsweise im Band „Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen“, den die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft herausgegeben hat. Dort heißt es aber auch: „Betrachtet man die Entwicklung in anderen europäischen Ländern (etwa GB oder NL) bleibt weiterhin zu konstatieren, auf welch kleiner Flamme in Deutschland das Thema des mediengestützten Lernens weiterhin kocht, insofern besteht weiterhin Aufholbedarf und -potenzial.“

SKEPSIS AN DEN HOCHSCHULEN

Insgesamt reagieren die Hochschulen in Deutschland auf MOOCs derzeit noch eher verhalten. In einer Pressemitteilung der AG der Hochschulkanzler heißt es: „Auf der Kanzlertagung wurde jedoch deutlich, dass MOOCs langfristig keine Präsenzveranstaltungen ersetzen können, da sie den didaktischen Ansprüchen einer am Studienerfolg ausgerichteten Lehre alleine bislang kaum gerecht werden. Auch können mit ihnen keine Kosten für Ressourcen und Räume eingespart werden. Konzeption und Durchführung ergänzender Online-Angebote sind kostenintensiv, da neben der erforderlichen Technik auch Kosten für die Kompetenzentwicklung von Lehrenden, die Schaffung von infrastrukturellen Rahmenbedingungen und Qualitätssicherung anfallen.“

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit Online-Learning und digitale Werkzeuge in der Bildung sinnvoll eingesetzt werden können? Da digitale Bildungswerkzeuge und -angebote das an sich schon komplexe Thema Bildung in neue und komplexere Formate überführen, sind zahlreiche Punkte zu beachten.

todo

- Kompetenzaufbau
- Forschung
- Rollenverteilung
- Externe Dienstleister
- Kommunikation
- Wissensmanagement
- Koordination
- Finanzen
- Rechtliche Fragen
- Organisationsentwicklung

KOMPETENZAUFBAU

Lehrende müssen lernen, mit den neuen Möglichkeiten umzugehen. Universitäten sollten Fortbildungen und Schulungen zur neuen Didaktik der medien- und internetgestützten Lehre anbieten. Denn Lerninhalte in neuem Gewand bedeuten nicht bessere Bildung – hierzu bedarf es noch der Lehre. Studierende hingegen müssen lernen, noch eigenständiger zu lernen und Lerninhalte selbständig zu reflektieren. Passives Lernen (Zuhören im Hörsaal) wird zunehmend von aktivem Lernen verdrängt. Außerdem müssen sie das „Handwerk“ zum Umgang mit den neuen Formaten lernen (digitale Kompetenz).

FORSCHUNG

Im Zuge des Kompetenzaufbaus muss die Forschung für wissenschaftliche, möglichst objektive Erkenntnisse sorgen, die in die Weiterentwicklung dieses jungen Feldes fließen. Menschen lernen nicht nur aus Inhalten, sondern auch durch die Art und Weise, wie diese vermittelt werden (Bildungsarchitektur). Da noch niemand so recht weiß, wohin sich die neue Bildungsarchitektur entwickelt, muss experimentiert werden.

ROLLENVERTEILUNG

Wie können Lehrende, Studierende und Medienproduzenten zusammenarbeiten? Der Professor kennt seine Inhalte und der Medientechniker die Möglichkeiten der Darstellung. An welchen Stellen ist 3D-Technik sinnvoll, wann genügt ein einfaches Video, in dem der Professor spricht? Das Feedback der Studierenden ist hier ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der Lehre und kann über die neuen Kanäle relativ einfach eingeholt werden.

EXTERNE DIENSTLEISTER

Wer kümmert sich um den technischen Aufwand der Produktion von MOOCs und anderen Formaten? Sollen diese Ressourcen innerhalb der Universität versammelt sein oder liefern externe Dienstleister (z. B. Mediendesigner) Templates bzw. Vorlagen, auf denen die Universitäten mit ihren Inhalten aufsetzen (Insourcing vs. Outsourcing)? Hier müssen Prozesse der Zusammenarbeit entwickelt werden.

KOMMUNIKATION

Die neuen Angebote müssen nach außen getragen und erklärt werden. Die Studierenden müssen verstehen, wie welche Angebote funktionieren. Wer sind die Ansprechpartner für Beratung und Administration? Die jeweilige Universität muss entsprechende Webseiten, Flyer und andere Kommunikationsmittel erstellen. Sie muss digitales Lernen bewerben und die Studierenden davon überzeugen.

WISSENSMANAGEMENT

Weil digitale Inhalte räumlich frei und sehr einfach zu vervielfältigen sind, muss geklärt werden, wie das digitale Wissen organisiert wird. Bei schon jetzt fünfstelliger Zahl der Studiengänge in Deutschland müssen Inhalte kategorisiert und geordnet werden. So gibt es keinen gemeinsamen Katalog der Online-Learning-Materialien – eine 2004 dazu gestartete Initiative mehrerer Länder ist gescheitert. Für Pflege (Aktualisierung) und Redaktion der Inhalte müssen auch Ressourcen zur Verfügung stehen.

Redundante Programmierung oder Produktion von Plattformen, Kursarten und digitalen Lehrmitteln ist einerseits finanziell ineffizient. Andererseits

rerseits würde eine totale Homogenisierung die Vielfalt von Meinungen gefährden. Ungewiss ist, wie der Kompromiss im Detail aussieht. Synergien könnten bezüglich der Technologie und Formen genutzt werden (gemeinsame Server, Datenbanken oder Plattformen, gemeinsame MOOC-Vorlagen), aber die Inhalte sollten vielfältig bleiben.

KOORDINATION DER HOCHSCHULEN

Mit Blick auf Rollenverteilung und Wissensmanagement bietet sich eine Dachorganisation an, die als Koordinator zwischen den Hochschulen und als gemeinsames Sprachrohr fungiert und z. B. auch gemeinsame Konferenzen und Tagungen veranstaltet. Auch müssen gemeinsame Infrastrukturen geschaffen werden. In puncto Interdisziplinarität müssen sich auch Fachrichtungen und Fakultäten untereinander koordinieren.

FINANZEN

Wer bezahlt die neue Entwicklung? Je nach Grad der Kooperation sind bundes- oder landesweite Förderungen denkbar. Unternehmen könnten Technologie und Wissen sponsern. Wenn Universitäten dann gemeinsame Projekte aufsetzen oder gemeinsam Plattformen betreiben, muss auch die Leistungsverrechnung geklärt werden – welche Universität oder welcher Professor bekommt für welche Dienstleistung von welchem Land oder welcher Universität Geld? Außerdem ist es leicht, mit relativ frontalen xMOOCs tausende Menschen zu erreichen. Die interaktiveren und partizipativen cMOOCs erfordern wesentlich mehr Koordinationsaufwand und erreichen nur relativ wenige motivierte Menschen.

RECHTLICHE FRAGEN

Das Internet bringt einen Trend zu offen zugänglichen Inhalten mit sich. Wenn Bildung für alle zugänglich sein soll und Institutionen wie die UN Open Educational Resources (OER) fördern, muss das Urheber- und Nutzungsrecht reformiert werden. Wem gehört der Code für eine Plattform, die staatlich finanziert wurde? Wie aussichtsreich sind Versuche, digitale Bildungsinhalte mit Kopierschutz zu versehen? Klassische Inhaltsproduzenten wie Schul- und Fachbuchverlage stehen vor der Herausforderung, neue Einnahmequellen zu erschließen. Neues und qualitativ hochwertiges Wissen kann hier einen Wettbewerbsvorteil bedeuten.

Auch Prüfungs- und Zertifizierungsordnungen müssen an die digitalen Gegebenheiten angepasst und Prüfungsstandards festgelegt werden. Welche Technologien können Rechtssicherheit gewährleisten (Wie lässt sich ein Student, der irgendwo zuhause vor einem Laptop sitzt, eindeutig identifizieren und wie sicherstellen, dass er nicht betrügt). Nicht zuletzt spielen in diesem Zusammenhang datenschutzrechtliche Fragen eine große Rolle.

ORGANISATIONSENTWICKLUNG

Mit welchen Konzepten soll auf die zunehmende Digitalisierung und Globalisierung von Bildung reagiert werden? Wie reagiert man auf Konkurrenz aus dem Ausland? Diese Fragen müssen auch aus Sicht der Organisationsentwicklung beantwortet werden, um Universitäten an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

„HIER IST VIEL MARKETING-SPRECH IM SPIEL“

E-Learning-Forscher Rolf Schulmeister über den Frontalunterricht als Buh-Mann, die deutsche Zurückhaltung bei MOOCs und die Kommerzialisierung von Bildung.

Das Prinzip der universitären Lehre mit ihren frontalen Vorlesungen hat sich seit Jahrhunderten kaum verändert. Muss sie sich überhaupt verändern?

Die Annahme, dass sich die universitäre Lehre nicht verändert hat, stimmt nicht. Im Gegenteil: Gerade in den letzten Jahrzehnten hat sie sich deutlich verändert. Es gibt mehr Gruppenarbeit, mehr Tutoren, mehr Orientierungsveranstaltungen, die von den Studenten selbst veranstaltet werden, mehr Praktika, mehr Exkursionen, Projektstudiengänge. In vielen geisteswissenschaftlichen Studiengängen sind Vorlesungen den Seminaren ohnehin untergeordnet. Nur in den großen Massenstudiengängen wie BWL, Jura oder Medizin lassen sich überfüllte Audimaxe kaum vermeiden.

Könnten die MOOCs nicht helfen, diese überfüllten Audimaxe zu entlasten?

Ja, in dem Bereich könnten sich MOOCs gut auswirken. Ob Hamburg, München oder Frankfurt, es arbeiten ja schon viele mit Vorlesungsaufzeichnungen. Allerdings sind diese Aufzeichnungen nicht die einzige Quelle für die Studenten, es gibt daneben immer noch die Vorlesung. Zahlreiche Forschungsarbeiten stellen aber fest:

Zu über 80 Prozent gehen die Studenten trotzdem in die Vorlesung. Die Aufzeichnungen benutzen sie nur, wenn sie beispielsweise beim Zahnarzt waren, etwas nicht verstanden haben und sich auf die Prüfung vorbereiten wollen. Der Vorteil der Vorlesung im Hörsaal ist eben, dass sich die Studenten live und „in echt“ miteinander unterhalten können.

MOOCs sind ja mehr als nur Vorlesungsaufzeichnungen. Wie schon anderen Online-Technologien wird auch ihnen ein revolutionäres Potenzial zugeschrieben. Wird jetzt alles viel besser an den Unis?

Die universitäre Lehre funktioniert ziemlich gut. Klar, Verbesserungspotenzial gibt es immer. Aber die Schreckensbilder, mit denen Verfechter der MOOCs Unruhe stiften, sind übertrieben. Der Buhmann ist der Frontalunterricht, doch MOOCs sind ja auch nichts anderes als Frontalunterricht, nur in einer anderen Form – da sitzt der Student frontal vor seinem Bildschirm und rezipiert Inhalte.

Sie haben MOOCs ausprobiert: Waren sie für Sie als Student eine Offenbarung oder was kann man MOOCs jenseits des Hypes zusprechen? Was haben Sie gelernt?

Eine Offenbarung war das nur insofern, als dass ich die Modelle aus den 40er-, 50er- und 60er-Jahren wiederentdeckt habe, zum Beispiel die von Robert M. Gagné, der damals den Behaviorismus aufgearbeitet hat. Interessant ist, wie das didaktische Element der Unterbrechung eingesetzt wird. Die Aufmerksamkeitsspanne der Studenten ist meist nicht länger als 20 Minuten, aber bei Udacity zum Beispiel gibt es alle 15 Sekunden etwas Neues, bei Coursera sind es zwischen vier und acht Minuten. Das sind zu kurze Zeiten, die genutzt werden, um „drill & practice“, also konkrete Aufgaben dazwischen zu schalten. Es handelt sich dabei um ein Modell, das für manche Studenten geeignet sein mag, aber nicht für alle.

Die MOOC-Leute sagen dazu, dass sie so viele selbstbestimmte Lerner hätten, die damit gut klarkommen. Aber genau das ist nicht der Fall. Es sind vor allem Lerner, die sich gerne in Abhängigkeit begeben, die Rückmeldungen unbedingt brauchen.

„HIER IST VIEL MARKETING-SPRECH IM SPIEL“

Aber können MOOCs nicht gerade an die Bedürfnisse des Einzelnen angepasst werden?

Wenn ich von Bedürfnissen spreche, meine ich nicht nur die Geschwindigkeit oder das Niveau der Aufgaben, sondern vor allem die Frage: Was will ich wie mit welchem Ziel lernen? Habe ich die Freiheit, im Gespräch zu lernen? Die Freiheit, mir selbst Themen zu suchen? Habe ich Lust, ein Projekt anzufangen? Das steht bei MOOCs in der Regel nicht im Vordergrund, ich kann hier nur genau das nachvollziehen, was mir vorgemacht wird, d.h. ich unterwerfe mich einem Ziel, das ich selbst noch nicht wirklich kenne. In einem Seminar hingegen rede ich zuerst mit den Leuten über die Ziele.

Bei iVersity mussten 10 Mal 25.000 Euro geschrieben werden, damit 10 Unis etc. MOOCs für die Plattform produzierten. Warum ist der MOOC-Elan in Deutschland noch so verhalten?

Mir haben viele Hochschulkanzler auf einer Konferenz gesagt, dass man nicht auf jeden Zug aufspringen müsse und sie erst einmal abwarten möchten, was passiert. Es ist ihnen unklar, in welche Richtung dieses doch relativ enge Modell geht. Der Stellenwert der MOOCs und die Experimentierfreude sind relativ gering. Außerdem muss man ja auch sehen, dass das Ganze ein Wahnsinnsaufwand ist. Eine Stunde Video und Aufgaben und Tests für eine Woche eines MOOCs zu produzieren, kostet geschätzte 150 Stunden Arbeit – wer kann sich das denn leisten bei uns? Da muss es Rahmenbedingungen für Freistellungen geben. Bei der LMU München wurden die MOOC-Professoren nicht nur freigestellt, sie haben auch weitere Ressourcen und Mitarbeiter zur Seite gestellt bekommen. Dann geht das auch. Aber mit den 25.000 Euro würde ich wohl nicht auskommen, um einen vernünftigen Kurs zu produzieren.

Bei der digitalisierten Lehre fallen sehr viele Daten an, mit denen man etwa das Verhalten der Studenten untersuchen kann. Wie sehen sie das Potenzial einer datengetriebenen Bildungsforschung, lässt sich so etwas Qualitatives wie Lernen quantitativ messen?

Man kann sehr viele Indizien über die Zeitverteilungen beim Lernen gewinnen. Die Indizien zeigen, wofür Studenten länger brauchen, an welchen Stellen sie abbrechen, wo sie erfolgreich sind, und sie verdeutlichen die Phasen des Lernens. Man kann also eine Menge Daten gewinnen, aber man kann daraus nicht automatisch auf das Lernen schließen. Denn Zusammenhänge in den Daten repräsentieren nicht von sich aus kausale Zusammenhänge der Realität. Man muss schon einen hochschuldidaktischen Hintergrund haben, um diese Daten nutzen zu können. MOOC-Plattformbetreiber haben diese Kompetenz meistens nicht.

Ein anderes Problem bei den Daten ist, dass viele Plattformbetreiber die Daten verkaufen. Mit dem europäischen Datenschutzgesetz ist es nicht vereinbar, Daten von Abhängigen weiterzugeben. Das Einverständnis der Studenten ist in diesem Falle nicht viel wert, denn die Studenten sind Abhängige, die zustimmen, weil sie sich einen Vorteil erhoffen.

Digitale Daten lassen sich einfach vervielfältigen und transportieren. Glauben Sie, dass die neuen Technologien und deren Vernetzung dazu führen, dass das Silo-Denken abnimmt und Dinge in Zukunft ganzheitlicher, also interdisziplinärer, erforscht werden?

Wir haben ja schon unglaublich viele interdisziplinäre Einrichtungen, deren Zahl in den letzten 50 Jahren zugenommen hat. Schauen Sie sich mal einen Studiengang wie Germanistik an, da haben Sie früher gedacht, dort wird deutsche Literatur gelehrt, inzwischen ist das gemischt mit Kulturwissenschaften, mit Informatik, mit Digital Humanities. Nur in den klassischen Massenfächern ist die Lehre noch sehr standardisiert.

Wie sehen Sie den Konflikt zwischen dem Anspruch, Bildung als Allgemeingut möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen und der Kommerzialisierung durch Plattformbetreiber und MOOC-Produktionsfirmen?

Der Konflikt wird sichtbar: Universitäten haben auch schon ihre Verträge mit beispielsweise edX gekündigt, weil sie der Vertrag zu stark knebelte. Es wächst der Widerstand auch bei anderen Unis, etwa in Berkeley. Selbst eine Professorenversammlung in Harvard hat sich gegen MOOCs ausgesprochen.

In der San Jose State University hat das Philosophie-Department gegen die Anordnung des Hochschulpräsidenten rebelliert, der MOOCs zur Pflicht machte, um Personalkosten zu sparen. Die Philosophen sollten einen Harvard-MOOC auf edX nutzen, aber meinten, dass dieser gar nicht in ihr Curriculum passte. Inzwischen wurde der Vertrag, den San Jose State University mit Udacity hatte, aufgehoben.

Die Befürchtung dieser Hochschulen ist es, dass MOOCs zum Zwang werden, weil sie billiger sind – sie können ja von anderen Unis eingekauft werden. Und dass die Professoren dann mit fremdem Material arbeiten müssen und nur noch die Funktion eines Tutors ausüben. Da ist die Freiheit von Forschung und Lehre in Gefahr. So hat der kalifornische Senator Darell Steinberg ein Gesetz eingebracht, dass kalifornische Hochschulen MOOCs nutzen müssen – mit der Begründung, dass mehr Menschen Zugang zur Hochschulbildung erhalten müssen. Aber etliche Kommentatoren sind sich einig, dass die von der Finanzkrise gebeutelten Hochschulen dadurch vor allem Kosten sparen sollen. Auch dieses Gesetz ist erst einmal auf Eis gelegt worden.

Bekommen denn mehr Menschen Zugang zu Bildung?

Schwer zu sagen, denn durchschnittlich gibt über die Hälfte der Teilnehmer schon nach einer Woche auf, noch vor dem ersten Test. Es gibt noch viele Neugierige, die einfach mal schauen wollen, was da passiert. Ich muss auch sagen, dass nur die wenigsten MOOCs wirklich gut sind. Die allermeisten sind nicht besser als die Lehre der Professoren vor Ort und bringen auch keinen

Lerngewinn, bzw. der Mehrwert ist fraglich. Hier ist viel Marketing-Sprech im Spiel, wenn von World-Class-Content und Superprofessoren die Rede ist.

Wie sehen Sie die Chancen, dass sich Open Educational Resources als Alternative durchsetzen? Geld und Wettbewerb sind schließlich auch Treiber von Innovation und Qualität...

In manchen Bereichen vielleicht, aber bei MOOCs gerade nicht, denn da geht es meist um Geschäftsmodelle. Dort werden die Inhalte nicht OERs. Wenn diese Kurse gelaufen sind, werden sie danach geschlossen und man kann nicht mehr darauf zugreifen. Zwar kann man sich Videos teilweise runterladen, aber die Tests sind nicht wiederholbar. Aber es gibt ja auch zahlreiche nichtkommerzielle Universitäten bzw. Plattformen, auf denen Kurse kostenlos angeboten werden. Nur deren Produktion und Pflege müssen auch irgendwie bezahlt werden...

Rolf Schulmeister

ist Professor für Pädagogik an der Universität Hamburg und Mitherausgeber der Zeitschrift für E-Learning. Seine Forschungsschwerpunkte sind Multimedia-Entwicklung und Multimedia-Didaktik. In seinem Vortrag „As Undercover Students in MOOCs“ beschreibt er seine Erfahrungen mit den Kursen von Udacity und Coursera: <http://www.podcampus.de/nodes/4582>.



CHANCEN UND RISIKEN

Online-Learning, MOOCs und Open Educational Resources sind Teil der Technologisierung von Bildung, die sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt.



- # Online-Learning kann Bildung zugänglicher machen. Offene und freie Lerninhalte können Menschen erreichen, die sie sich bislang nicht leisten konnten oder einfach zu weit weg wohnten. Weil immer mehr Menschen Zugang zum Internet haben, haben auch mehr Menschen Zugang zu Bildung. Wegen der zeitlichen und örtlichen Flexibilität der Inhalte können sich auch Menschen, die beispielsweise in Familie und Beruf eingebunden sind, online weiterbilden. Lebenslanges Lernen kann alltagstauglich werden.
- # Die multimedialen Formate bringen zwar eine erhöhte Komplexität mit sich, doch gerade darin liegt auch viel Innovationspotenzial. Die vielfältigen und weltweiten Interaktionsmöglichkeiten zwischen Lernenden, Lehrenden und sonstigen Teilnehmern können viele verschiedene, auf individuelle Bedürfnisse angepasste Bildungsprodukte hervorbringen (Long Tail der Bildung).
- # Online-Learning kann Bildung demokratisieren. Da MOOCs und andere Formate einfache Feedback- und Analysemöglichkeiten bieten, bekommen die Lernenden mehr direkte oder indirekte Gestaltungs- und Mitsprachemöglichkeiten. Vor allem OER sind partizipativ ausgerichtet, was das Sendemonopol der Lehrenden schmälert.
- # Die Präsenzphasen an den Lehranstalten können besser genutzt werden. Wenn Schüler und Studierende vorab über Online-Kanäle Wissen aufnehmen (Flipped Classroom), kann dieses vor Ort angewendet und so besser internalisiert werden. Theoretische Inhalte könnten so greifbarer und besser mit der Realität verknüpft werden, etwa über Experten, die von ihren alltäglichen Erfahrungen zu dem jeweiligen Thema berichten.
- # Online-Learning kann Bildung besser machen. Zwar ist es nur begrenzt möglich, einen so qualitativen und individuellen Vorgang wie das Lernen zu messen. Aber Daten zum Verhalten der Lernenden und deren Erfolge können in Kombination mit Feedback dazu genutzt werden, Formate an Bedürfnisse anzupassen und die Lehre zu verbessern. Professoren mit guten Formaten, die Inhalte gut vermitteln können, könnten sich durchsetzen und populär werden. So bekommt auch der unbekannte Professor von der kleinen Uni die Chance, ein „Star-Professor“ zu werden.

CHANCEN UND RISIKEN

- # Online-Learning fordert von Lernenden und Lehrenden neue Kompetenzen. Zwar stellen die Technologien für Digital Natives keine Hürde dar. Im Zuge der Entwicklung dürfen aber ältere Beteiligte nicht vergessen werden. Auf Seiten der Lehrenden sind neue Kurskonzepte gefragt, doch gibt es bislang noch wenige entsprechende Experten. Und Studierende müssen neue Lernkompetenzen entwickeln und noch selbständiger lernen, da sie evtl. weniger persönlichen Kontakt zu Kommilitonen und Lehrenden haben. Es ist fraglich, ob Chats, Foren und Wikis diesen Mangel ausgleichen können.
- # In der jetzigen Phase kann es zu einer Fragmentierung von Formaten, Plattformen und Prozessen kommen. Wenn weitere Anbieter kommerzielles Potenzial wittern, werden weitere Angebote hinzukommen. Wie bei anderen Bereichen im Internet, wird jedoch wahrscheinlich eine Konsolidierung folgen, die zwar nutzerfreundlicher sein kann, aber auch die Gefahr von Monopolbildung birgt.
- # Bislang gibt es noch kaum Standards, nach denen Kurse zertifiziert werden oder anhand derer Studierende sich Leistungen anrechnen lassen können. Hier ist die Politik auf internationaler Ebene gefragt, damit die Studentin in Indonesien ihren Harvard-Kurs offiziell nutzen kann. Diese internationale Abstimmung wird sich wegen der vielen verschiedenen Interessen zäh gestalten. Aber auch national, in Deutschland, kann es zu Ressourcenverschwendung kommen, wenn sich Bund und Länder nicht auf Standards und Programme einigen, die sie gemeinsam nutzen.



- # Werden Inhalte gemeinsam genutzt, besteht die Gefahr der Monotonie von Ansichten. Zwar muss das MOOC zur Einführung in die organische Chemie nicht von jeder Fakultät jeder Universität einzeln produziert werden. Aber nur ein MOOC für alle würde einen gefährlichen Diversitätsverlust bedeuten und wichtige Kontroversen, Diskussionen und Forschungsdrang nach Aufklärung der sich daraus ergebenden Fragen unterbinden.
- # Wenn sich nur budgetär gut ausgestattete Universitäten gute MOOCs und Online-Formate leisten können, besteht auch dadurch die Gefahr der Monotonie von Ansichten. Universitäten könnten globale Anbieter von Kursen und Studiengängen werden. Warum in die örtliche Universität gehen, wenn der Harvard-Kurs ebenfalls erreichbar ist. Kleine Universitäten könnten im Extremfall in ihrer Existenz bedroht sein. Oder sie nutzen Online-Formate, um Stellen abzubauen und Personalkosten zu sparen, während sich nur noch gut ausgestattete Universitäten echte Professoren und persönliche Betreuung leisten können. (Allerdings könnten sich kleine Unis, ähnlich wie bei den bereits genannten „Star-Professoren“, auch mit guten Studiengängen hervortun und bekannter werden, weil sie online vielleicht eine größere Reichweite hätten.)
- # Wenn MOOCs nach Angebot und Nachfrage gehandelt werden, kann es zur Privatisierung von Bildung kommen. Produzieren zum Beispiel Unternehmen MOOCs, die von Studierenden eher nachgefragt sind als die der Universitäten, ist die Unabhängigkeit von Forschung und Lehre bedroht. Gleiches gilt, wenn Unternehmen Inhalte für universitäre Online-Bildung bereitstellen oder sich anderweitig inhaltlich einbringen. Hier kann die Politik jedoch Grenzen ziehen. Dies gilt ebenso in Bezug auf den Schutz der Privatsphäre und den Datenschutz.

DIE EVOLUTION DER BILDUNGSWELT

Auch im Bereich der Bildung haben technologische Entwicklungen schon immer eine Rolle gespielt. Doch der Overhead-Projektor oder das Whiteboard hatten keine so gravierenden Auswirkungen wie das Internet und die digitalen Technologien. Diese haben das Potenzial, ähnlich wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen, auch in der Bildung disruptiv zu wirken. Denn nun beeinflussen die neuen Technologien nicht nur die Art, wie Inhalte präsentiert werden, sondern erstmals auch die Strukturen, Institutionen, Prozesse und Formate des Lernens. Das Internet ermöglicht es, einfacher zu kommunizieren und sich auszutauschen. Gleichzeitig werden Computer zunehmend mobil und erlauben zeitliche und örtliche Flexibilität. Viel mehr Menschen haben nun Zugang zu den meist kostenlosen Lerneinheiten. Allerdings können die „Messungen“ von Lernverhalten und die damit anfallenden Datenmengen die Bildungsforschung zu einer datengetriebenen Wissenschaft werden lassen.

LERNEN BLEIBT SOZIALER PROZESS

Zwar ist unwahrscheinlich, dass Studierende in naher Zukunft reine Online-Studiengänge absolvieren werden und Universitäten nur noch in der Cloud zu finden sind. Denn Lernen ist ein sozialer Prozess, und es ist fraglich, ob Videos, Chats und Foren als Dialog- und Austauschwerkzeug diesen Prozess qualitativ hochwertig ermöglichen können. Isoliertes Lernen wird im Fernstudium oft als ein Problem für den Studienerfolg genannt, und es dauert, auch wegen der verschiedenen Zeitzonen, in denen sich die Studierenden aufhalten, bei Coursera durchschnittlich 22 Minuten, bis eine Frage im Forum beantwortet wird.

Aber Studium und Lehre können sich erstmals von alten Strukturen emanzipieren und an indivi-

duelle Bedürfnisse angepasst werden. MOOCs und andere Formate bieten einfache Feedback- und Analysemöglichkeiten, die genutzt werden sollten, um den Lernenden mehr direkte oder indirekte Gestaltungsoptionen einzuräumen. Diese Art der „Verflüssigung“ bringt aber auch Orientierungslosigkeit und Verunsicherung mit sich. Denn in der jetzigen Phase ist nicht sicher, was funktioniert und was nicht. Man fühlt eine gravierende Veränderung heraufziehen, weiß aber nicht genau, wie sich diese auswirkt. Wie lange Menschen noch vier oder fünf Jahre en bloc studieren werden oder wann sich lebenslanges Lernen im (Arbeits-)Alltag auflöst, ist ungewiss.

AUSEINANDERSETZUNG IST GEFRAGT

Online-Formaten und MOOCs wird viel revolutionäres Potenzial zugesprochen, das in einer Zukunft liegt, die wir nicht vorhersehen können. Man sollte sich dem Hype nicht einfach hingeben, sondern die Möglichkeiten erkunden, mit ihnen zu experimentieren und daraus zu lernen. Wenn Studierende der TU Bergakademie Freiberg über ihre App MyTU nicht nur ihren Universitätsalltag organisieren, sondern ihren Dozenten auch Live-Feedback in Vorlesungen geben, dann wird sich zeigen, ob die App eine Spielerei bleibt oder einen Mehrwert bringt.

Zwar gilt die Lehre der frontalen Vorlesung, wie sie seit Jahrhunderten praktiziert wird, als weitgehend ineffektiv. Kleingruppenseminare, Exkursionen und Praktika werden deshalb zunehmend eingeführt, wenn sie auch vergleichsweise teuer sind. MOOCs werden an dieser Frontalität zunächst nichts ändern. Durch das isolierte Lernen werden sie den Studierenden zunächst auch nicht besser auf das Leben vorbereiten. Dennoch liegt in den neuen Bildungsformen Innovations-

und Optimierungspotenzial. In Flipped Classrooms etwa kann die wertvolle Zeit mit dem Lehrenden besser genutzt und damit die Lernqualität gesteigert werden.

Um Ordnung in die momentanen Entwicklungen zu bringen, gibt es schon zahlreiche Initiativen von übergeordneten Institutionen. So beschäftigt sich eine Projektgruppe des Nationalen IT-Gipfels bereits mit intelligenten Bildungsnetzen und konzipierte eine deutsche Hochschul-Cloud als Pilotprojekt, um das Internet für ein Bildungsnetz zu nutzen. Die Hochschul-Cloud soll beispielsweise digitalisierte und zu digitalisierende Inhalte kategorisieren (Content-Transformation) und Formate standardisieren. Außerdem sollen bessere Interaktionsmöglichkeiten für ortsungebundenes und soziales Lernen geschaffen werden. Wichtig: Erfolgsbeispiele sollen zeigen, welche Standards und Zertifizierungen sinnvoll sind.

BALANCE DER INTERESSEN

Mit der Digitalisierung wird aber relativ wahrscheinlich eine Öffnung der Bildungsangebote und -institutionen einhergehen. Wie schon in anderen Bereichen, etwa den Zeitungsmedien, wird es eine Reihe von kostenfreien Angeboten geben, bei denen sich dann zeigen muss, wie sie finanziert werden können. MOOCs, die von Werbespots unterbrochen werden, klingen abwegig, sind aber denkbar. Hier stellt sich die Frage der Akzeptanz einer Kommerzialisierung von Bildung und ihren Finanzierungsmodellen. Weil die allgemeine Bezahlbereitschaft für digitale Inhalte steigt, könnten Studierende auch bereit sein, für qualitativ hochwertige Inhalte zu bezahlen. Doch mit Blick auf privatwirtschaftliche Online-Learning-Firmen – ob technische oder inhaltliche Produzenten von MOOCs oder Plattformanbieter

– darf Bildung nicht zu einem rein kommerziellen Produkt verkommen. Bildung bedarf des Schutzes vor dem freien Markt. Aber die Wirtschaft sollte auch nicht kategorisch ausgeschlossen werden. Zusammen mit der Politik und der Zivilgesellschaft wird sich hier ein ausbalancierter Weg finden müssen. Dies gilt ebenso für den Schutz der Privatsphäre und den Datenschutz.

Online-Learning wird die klassische universitäre Lehre nicht von heute auf morgen ersetzen. Online-Learning wird aber Bildung an sich weiterentwickeln und kann dazu beitragen, sie zu verbessern. Wahrscheinlich wird es klassisch evolutiv ablaufen: Die am besten angepassten „Mutationen“ im Bildungssystem werden sich durchsetzen.

Der Autor dieser Ausgabe

Dennis Buchmann ist Biologe, Absolvent der Deutschen Journalistenschule und hat einen Master of Public Policy. Seit der Gründung des betterplace lab vor drei Jahren ist er dessen Kreativredakteur und schreibt dort unter anderem über digital-soziale Themen für den Trendreport.



IMPRESSUM

Herausgeber

Landesanstalt für Medien
Nordrhein-Westfalen (LfM)
Zollhof 2
40221 Düsseldorf
Tel.: 0211. 77 00 7-0
Fax: 0211. 72 71 70
www.lfm-nrw.de
info@lfm-nrw.de

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Thomas Bauer,
Leiter Projektinitiative NRW digital

Autor

Dennis Buchmann

Redaktion

Sabrina Nennstiel, David Gerl (LfM)

Gestaltung, Fotografie und Illustration

Fritjof Wild, serviervorschlag.de

Bildnachweis

S. 17 © OlegD-fotolia.com

Druck

Börje Halm

Copyright

© LfM / September 2013



Landesanstalt für Medien
Nordrhein-Westfalen (LfM)
Zöllhof 2
40221 Düsseldorf
Postfach 10 34 43
40025 Düsseldorf

Telefon

02 11 / 7 70 07-0

Telefax

02 11 / 72 71 70

E-Mail

info@lfm-nrw.de

Internet

http://www.lfm-nrw.de