

Starke Impulse

Das neue Konzept der MOOCs

| CHRISTOPH MEINEL | Onlinekurse an Hochschulen, kurz MOOCs genannt, verändern weltweit die akademische Lehre. In Deutschland gründete Sebastian Thrun 2011 mit Udacity einen der größten Anbieter von MOOCs. Welches Konzept verfolgen diese Angebote und welche Konsequenzen wird dies für die Universitäten haben?

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der universitären Lehre ist seit Jahren Schauplatz innovativer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Die rasante Verbreitung des Internets und des WWW hat dabei die Schranken geografischer Distanz zwischen den Akteuren beseitigt, und es ermöglicht, dass Lernende heute unabhängig von Ort und Zeit auf universitäre Lehrangebote verschiedener Provenienz und Qualität zugreifen können. Zunächst waren die Lehrangebote an institutionelle Systeme gebun-

den, für die sich der Begriff „Lernmanagementsystem“ etabliert hat. Ende der 90er Jahre begannen dann Universitäten, Lehrmaterialien auch über institutionelle Schranken hinaus bereitzustellen, also auch für Studenten und Interessierte anderer Universitäten online abrufbar zu machen.

Moderne pädagogische Konzepte

Die E-Learning Forschung beschränkt sich allerdings bei weitem nicht darauf, wie Lehrmaterialien breiter zugänglich gemacht werden

können, sondern untersucht, wie moderne pädagogische Konzepte für das Online-Lernen erschlossen werden können. Dabei geht es vor allem um die Abbildung und Unterstützung von Lernprozessen und die Entwicklung der für das Lernen unerlässlichen sozialen Komponente. Rund um die Begriffe „erfahrungsbasiertes“, „projektorientiertes“, „kollaboratives“ und „soziales“ Lernen wurden dabei zahlreiche Konzepte und erste Werkzeuge entwickelt, die über das reine Vermitteln von Wissen hinausgehen, indem sie den Lernenden bei der praktischen Anwendung und der kollektiven Weiterentwicklung von Wissen unterstützen. Besonders intensiv hat sich dabei in den letzten Jahren der Einsatz von Web 2.0-Technologien wie Blogs, Wikis und Video-Podcasts im E-Learning entwickelt.

Offene Kurse

Das bereits 2008 vorgeschlagene und dann ab 2012 breiter umgesetzte Konzept der „Massive Open Online Courses“ (MOOC) stellt einen Kumulationspunkt dieser Entwicklungen dar und richtet sich an Lernende, für die der Zugriff auf offene Informationssammlungen und die Kommunikation in offenen Gemeinschaften eine Selbstverständlichkeit ist. MOOCs – wir sprechen bei unseren eigenen Angeboten deutsch von interaktiven Onlinekursen – sind Online-Kurse, die in mehrfacher Weise offen sind: Sie sind offen, weil sie weder an eine bestimmte institutionelle Zugehörigkeit gebunden sind, keine Zugangsschwellen errichten noch an Kostenbeiträge ge-

bunden sind. Sie sind aber vor allem offen, weil die Lernenden nicht mit einem abgeschlossenen Wissensvorrat konfrontiert werden, sondern weil der Lernprozess sich selbst offen gestaltet. Er entfaltet sich in einer virulenten Partizipations- und Diskussionsatmosphäre, in der nicht nur die Lehrenden, sondern vor allem auch die Lernenden selbst substanziell beitragen zur Reflektion des angebotenen Lehrstoffes und zu dessen Aktualisierung und Erweiterung. Dieses Moment kann sich umso stärker manifestieren, je größer („massiv“) und folglich auch heterogener – im Hinblick sowohl auf ihren Wissens- und Erfahrungsstand als auch auf ihren kulturellen Hintergrund – die Teilnehmerschar ist. Die dadurch beförderte Offen- und Unvorhersehbarkeit lässt die Teilnahme an einem solchen MOOC zu einem einmaligen Gemeinschaftserlebnis werden.

Die innovative Lehrform der MOOCs eignet sich für jede Disziplin, denn Lehrstoff lässt sich stets multimedial aufbereiten (z.B. in Form von aufgezeichneten Vorlesungsausschnitten) und der Lerneffekt interaktiv hinterfragen (z.B. mit Multiple-Choice Fragen). MOOCs eröffnen aber auch Räume für die Entwicklung und Erprobung ganz neuer Funktionalitäten, die dann sehr wohl fächer-spezifische Bedeutung erlangen können. So gibt es z.B. in der Informatik verschiedene Projekte, die das Ziel haben, virtuelle Labore bereitzustellen, in denen die Lerner über das Internet tatsächlich experimentieren und praktische Erfahrungen sammeln können. Sie erhalten Zugriff auf virtuelle Maschinen mit vor-konfigurierten Programmen, auf denen sie konkrete Aufgaben (z.B. Passwortknacken) zu lösen haben. Studierende können dabei nicht nur vorhergedachte Simulationen nacherleben, sondern tat-



AUTOR

Prof. Dr. **Christoph Meinel** ist Geschäftsführer der Hasso-Plattner-Institut GmbH (HPI) und dort und an der Universität Potsdam Lehrstuhlinhaber für Internet-Technologie und -Systeme. Er ist Programmdirektor des HPI-Stanford Design Thinking Research Programs, Honorarprofessor an der TU Peking und Mitglied von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften.

Foto: mauritius-images



sächlich in einer geschützten (weil virtuellen) realen Umwelt aktiv handeln und üben.

Die Kernpunkte der MOOC-Innovationen für das Online-Lernen sind: Synchronisation der Lernenden, häppchenweise Bereitstellung der Lehrmaterialien, Bereitstellung verschiedener Feedback-Tools zur Selbst- und Fremdbewertung des Lernerfolgs und Kopplung mit einer sozialen Plattform, die den Lernenden hilft, sich als Teil einer (wenn auch nur virtuellen) sozialen Lerngemeinschaft zu erleben. Um diesen Ansatz selbst zu erproben haben wir eine interaktive Online-Bildungsplattform openHPI (<https://openHPI.de>) entwickelt und bieten darüber seit 2012 frei zugängliche und kostenlose Onlinekurse für alle an, die sich mit Inhalten aus dem Bereich der Informationstechnologien und Informatik beschäftigen wollen.

Im Unterschied zu „traditionellen“ Vorlesungsporta-

len, bei denen multimedial aufgezeichnete Vorlesungen zum Abruf bereitgestellt werden, bietet openHPI didaktisch aufbereitete Onlinekurse an. Diese haben einen festen Starttermin und vermitteln dann in einem austarierten Zeitplan von sechs aufeinander folgenden Kurswochen die multimedial aufbereiteten und wenn möglich interaktiv gestalteten Lerninhalte. In jeder Woche wird ein anderes Kapitel des Kurs-themas behandelt. Dazu werden den Kursteilnehmern zu Wochenbeginn eine Reihe von mit dem von uns entwickelten Aufzeichnungspool tele-TASK erstellten Lehrvideos angeboten – zusammen mit weiterführendem Lese-stoff, interaktiven Selbsttests und Hausaufgaben, mit denen sie sich in dieser Woche beschäftigen. Kombiniert sind die Angebote mit einer sozialen Diskussionsplattform, auf der sich die Teilnehmer mit den Kursbetreuern und anderen Teilneh-

mern austauschen, Fragen klären und weiterführende Themen diskutieren können. Natürlich entscheiden die Teilnehmer selbst über Art und Umfang ihrer Lernaktivitäten. So können sie in den Kurs eigene Beiträge einbringen, zum Beispiel durch Blogposts oder Tweets, auf die sie im Forum verweisen. Andere Lernende können diese dann kommentieren, diskutieren oder ihrerseits er-

weitern. Auf diese Weise werden die Lernenden, die Lehrenden über die angebotenen Lerninhalte in einer virtuellen Gemeinschaft, einem sozialen Lernnetzwerk miteinander verknüpft.

Diskussionen und Ängste

Natürlich löst eine solche positive Entwicklung im Bereich des Online-Lernens Diskussionen und Ängste in der Universität aus. Tatsächlich kommt es mit den für Studierende sehr attraktiven MOOCs erstmals zu einer ernsthaften Konkurrenzsituation. Über das Internet können sie an Kursen und Vorlesungen auch anderer Lehr-einrichtungen und berühmter Professoren teilnehmen und auch Zertifikate erwerben. Die Bildungslandschaft macht das bunter und vielfältiger; für alle, die Lernen wollen, ist das eine großartige Situation. Auch die Gesellschaft als Ganzes profitiert, beginnt sie doch zunehmend zu verstehen, dass sie nur als eine lernende Gesellschaft einer lichten Zukunft entgegen sehen kann. Für die Universität bleiben diese Entwicklungen jedoch beherrschbar. So bleibt es den Fakultäten auch weiterhin vorbehalten zu entscheiden, ob überhaupt und, wenn ja, in welchem Maße solche Angebote und Zertifikate für einen Studienabschluss Anerkennung finden.

LINKS

www.tele-TASK.de – Im Internet frei zugängliches Vorlesungsportal des HPI mit mehr als 4 000 Vorlesungsaufzeichnungen

www.tele-lab.org, www.soa-security-lab.de – Virtuelle Labore und Demonstratoren des HPI zur IT-Sicherheit

www.coursera.org – US-amerikanische Plattform mit Online-Kursen und -Vorlesungen internationaler Universitäten

www.edx.org – kooperative offene E-Learning-Plattform des MIT und der Harvard University
www.udacity.com – private Online-Akademie