

Günther K.H. Zupanc

## Billige Mittelmäßigkeit für viele, teure Exzellenz für wenige?

### Bildung übers Internet

*Die soziale Ungleichheit auch im Bildungsbereich hat sich verschärft. An einem konkreten Beispiel zeigt unser Autor, dass viele neue Ansätze, die auf den ersten Blick eine Verbesserung der Situation versprechen, kontraproduktiv sind. So sollen nun Online-Kurse im Hochschulbereich den Zugang zu exzellenter Lehre für jedermann zu jeder Zeit ermöglichen, und das (fast) zum Nulltarif. Eine Illusion?*

#### Günther K.H. Zupanc

(\* 1958) ist Professor für Biologie an der Northeastern University in Boston, Massachusetts. Er forschte und lehrte in den vergangenen drei Jahrzehnten an deutschen, englischen und amerikanischen Hochschulen.

g.zupanc@neu.edu



»Der Princeton-Prof im Wohnzimmer« titelte *ZEIT ONLINE* im Mai 2012 überschwänglich, »Harvard für alle« schob *dpa* Anfang 2013 nach. Die Rede ist von den sogenannten MOOCs, den *Massive Open Online Courses*, die nach Ansicht ihrer Protagonisten die höhere Bildung in den kommenden Jahren revolutionieren werden. Doch wird die Absicht vieler Uni-Chefs und einer zunehmenden Anzahl von Politikern, zumindest einen Teil der traditionellen Lehre durch Online-Kurse zu ersetzen, tatsächlich zu der erhofften spitzmäßigen Bildung zum Nulltarif, und damit, wie Jörg Dräger vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) in Gütersloh prophezeite, zu einer »Demokratisierung des Lernens« führen?

Der Begriff »MOOC« wurde geprägt, nachdem zwei kanadische Dozenten, George Siemens und Stephen Downes, 2008 im Rahmen eines Lehrer-Fortbildungsprogramms einen Online-Kurs zum Thema »Konnektivismus und konnektives Wissen« abgehalten hatten. Daran nahmen neben 25 an der University of Manitoba ein-

geschriebenen Studenten, die dafür die üblichen Studiengebühren bezahlten, 2.300 weitere Personen außerhalb der Universität teil, für die der Kurs kostenlos war. Damit war die Idee geboren, durch Nutzung der technischen Möglichkeiten des Internets höhere Bildung, die bislang ausschließlich Studenten vorbehalten war, die an einer Universität immatrikuliert waren und die, wie in vielen Ländern üblich, dafür Studiengebühren entrichteten, kostenlos für jedermann zugänglich zu machen – Teilnehmerzahl theoretisch unbegrenzt.

Obwohl die Arbeiten von Siemens und Downes wichtige theoretische Grundlagen zum vernetzten Lernen lieferten, blieb der große Durchbruch zwei anderen Initiativen vorbehalten. Die erste dieser Initiativen, die von dem Amerikaner Salman Khan 2006 auf den Weg gebracht worden war, zielt primär auf Schüler der Sekundarstufe ab. Ihnen werden auf der Internet-Plattform »Khan Academy« (<http://www.khanacademy.org>) über 4.000 Nachhilfevideos in den verschiedensten Fächern – von Mathematik über Volkswirtschaft bis hin zur Organischen Chemie – angeboten. Inzwischen wurden diese Videos über 250 Millionen mal aufgerufen. Dabei ist die technische Ausgestaltung der Videos alles andere als aufwendig. Die zu vermittelnden Konzepte werden mit Hilfe von handgeschriebenen Texten oder frei gezeichneten Skizzen auf einem digitalen Tablet entwickelt. Dazu sind die Kommentare Sal-

man Khans zu hören, ohne dass er selbst oder irgendeine andere Person in den Videos auftritt. Die kurzen Videos werden durch Übungen ergänzt, die auf das bislang erzielte Lernniveau des Teilnehmers abgestimmt sind.

Der zweite große Durchbruch der MOOCs fand im Hochschul-Bildungsbereich statt. Als der aus Deutschland stammende Stanford-Professor Sebastian Thrun, zusammen mit dem Forschungsleiter von Google, Peter Norvig, im Herbst 2011 einen Online-Kurs über Künstliche Intelligenz anbot, schrieben sich 160.000 Teilnehmer aus 190 Ländern ein. Das sind gut zehnmal so viel, wie Studenten an der kalifornischen Privatuniversität eingeschrieben sind, und das Vielfache der Teilnehmerzahl, die selbst der eifrigste Professor jemals in seinem gesamten Leben durch herkömmliche Lehrveranstaltungen erreichen könnte. Anfang 2012 gründete Thrun die private digitale Plattform Udacity (<https://www.udacity.com>), die inzwischen 400.000 registrierte Studierende zählt.

Noch im selben Jahr zogen drei mächtige Universitäten nach. Stanford University gründete die Plattform Coursera (<https://www.coursera.org>). Sie wird inzwischen von 62 renommierten Universitäten benutzt, darunter von der Ludwig-Maximilians-Universität München und der TU München. Mit insgesamt über 300 angebotenen Kursen und nahezu 3,5 Millionen angemeldeten Studenten stieg die Plattform innerhalb eines Jahres zum Marktführer im Bereich der virtuellen Bildung auf.

Nur wenige Wochen nach Stanford brachten zwei Hochschulgiganten aus Boston – die Harvard University und das Massachusetts Institute of Technology (MIT) – gemeinsam die Plattform edX ([www.edx.org](http://www.edx.org)) auf den Markt. Über diese Plattform bieten mittlerweile mehrere renommierte Institutionen, wie die University of California, Berkeley und die McGill University in Montreal, Online-Kurse an.

In Deutschland dürfte der große

MOOC-Boom erst noch bevorstehen. Die bislang größte Initiative startete im September 2012 das Hasso-Plattner-Institut der Universität Potsdam mit ihrer englischsprachigen Plattform »OpenHPI« (<https://openhpi.de/>), das sich an Fachleute aus dem IT-Bereich wendet. Der erste Kurs wurde vom Namensgeber des Instituts, dem Mitbegründer und Aufsichtsratsvorsitzenden des Softwarekonzerns SAP, Hasso Plattner, selbst geleitet. Mehr als 13.000 Teilnehmer aus über 100 Ländern hatten sich angemeldet, um mehr über *In-Memory Data Management* zu erfahren – eine neuartige Datenbanktechnologie, die, wohl kaum zufällig, von SAP kommerziell angeboten wird.

### Auf dem Weg zur Anerkennung

Ein schwerwiegendes Manko der MOOCs war bislang die fehlende Akkreditierung, so dass es Studenten verwehrt blieb, sich ihre online erbrachten Studienleistungen von Universitäten anrechnen zu lassen. Anfang 2013 ließ jetzt aber Coursera vermelden, dass ein wichtiger Schritt in Richtung Akkreditierung erfolgt ist: Nach Evaluierung der ersten fünf Kurse von Coursera sprach das *American Council on Education's College Credit Recommendation Service* die Empfehlung aus, diese Kurse als äquivalente Studienleistungen anzuerkennen. Dazu ist es erforderlich, einen Test am Ende des MOOC abzulegen, der von ProctorU (<http://www.proctoru.com>), einer auf Online-Prüfungen spezialisierten Firma, abgenommen wird. Bei Bestehen erhalten die Studenten eine Bescheinigung, die sie bei ihrer Universität zur Anerkennung einreichen können. Es liegt dann im Ermessen der jeweiligen Universität, den entsprechenden MOOC anzuerkennen. Die Gesamtkosten liegen pro Kurs und Prüfung bei etwa 150 US-Dollar.

Der zweite große Durchbruch bei der Anerkennung von Studienleistungen, die

aufgrund der Teilnahme an MOOCs erzielt werden, erfolgte ebenfalls Anfang 2013. Die San Jose State University in Kalifornien gab bekannt, gemeinsam mit Udacity als Pilotprojekt drei Mathematik-MOOCs zu entwickeln und sie auf ihre Eignung als universitäre Einführungskurse zu testen. Diese Initiative kam auf Veranlassung des Gouverneurs von Kalifornien, Jerry Brown, zustande. Aufgrund der finanziellen Krise in dem Bundesstaat hatte Brown die Zuschüsse für die drei staatlichen Universitätssysteme – der University of California, der California State University, und den California Community Colleges – drastisch gekürzt. Dadurch konnten sich fast eine halbe Million Community College-Studenten nicht in die von ihnen gewünschten Kurse einschreiben. Viele dieser Studenten gehören ethnischen Minderheiten an, die häufig die Leistungsanforderungen nicht erfüllen, um direkt zum Studium an einem Vier-Jahres-College oder einer Universität zugelassen zu werden und deshalb den Umweg über die Community Colleges suchen. Mit Hilfe des Pilotprojekts der San Jose State University und Udacity soll nun getestet werden, ob solche Studenten die erforderlichen Grundkenntnisse in Fächern wie Mathematik durch MOOCs erwerben können – mit einem gewaltigen Einsparungspotenzial für den Staat, der damit seinen Bildungsauftrag als erfüllt ansehen würde.

### **Ersatz oder Ergänzung?**

Nur wenige Wochen nach dem Vertragsabschluss zwischen der San Jose State University und Udacity gab der Präsident des kalifornischen Senats, Darrell Steinberg, auf einer Pressekonferenz bekannt, eine Gesetzesinitiative auf den Weg bringen zu wollen, durch welche die drei staatlichen Universitätssysteme verpflichtet werden sollen, akkreditierte MOOCs privater Anbieter als äquivalente Studienleistungen

anzuerkennen. Das Inkrafttreten eines solchen Gesetzes hätte immense bildungspolitische Auswirkungen. Es würde den Weg ebnen, die klassische Lehrform der Vorlesung im Hörsaal durch wesentlich billigere Online-Kurse zu ersetzen. Trotz aller gegenteiligen Beteuerungen von Politikern ist die Versuchung, diesen entscheidenden Schritt zu tun, gerade in Zeiten leerer Staatskassen groß. Bildungspolitiker in Deutschland werden diese Entwicklung zweifelsohne, gerade nach dem endgültigen Aus der Studiengebühren, aufmerksam verfolgen. Und die Hochschulmanager und Förderverbände werden dem nicht nachstehen. So hat der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft im April 2013 einen Förderwettbewerb ausgeschrieben mit dem Ziel, neue Online-Kurse auf Hochschulniveau zu entwickeln.

Eine Schlüsselfrage in der politischen Diskussion wird sein, ob durch den Ersatz von klassischen Unterrichtsformen durch Online-Kurse tatsächlich Spitzenausbildung für jedermann zum Nulltarif ermöglicht und dadurch die gesellschaftliche Spaltung im Bildungsbereich überwunden werden kann. Sinnvoll eingesetzt könnten qualitativ hochwertige und interessant aufgemachte Online-Kurse zumindest die klassische Form der Studenten-Dozenten-Interaktionen gut ergänzen. Ein Ziel dieser Ergänzung könnte die Verwirklichung dessen sein, was Salman Khan *Flipping the Classroom* nennt: Studenten besuchen virtuelle Vorlesungen zuhause, so dass der Dozent die freiwerdende Zeit nutzen kann, um im Hörsaal gemeinsam mit den Studenten Probleme zu diskutieren und Aufgaben zu lösen. In finanzieller Hinsicht würde diese Umstrukturierung allerdings kaum zu Einsparungen führen. Im Gegenteil: Um effektive Diskussionen zu ermöglichen, müsste die Zahl der teilnehmenden Studenten möglichst gering gehalten werden, und dazu wäre es zumindest an staatlichen Universitäten notwendig, zusätzliche Dozentenstellen zu schaffen.

Andererseits erreichen Online-Kurse dort ihre Grenzen, wo praktische Fähigkeiten erworben werden sollen. Sie können somit nicht Praktika, wie sie in den naturwissenschaftlichen Fächern üblich sind, oder Übungsstunden, die eine eminente Rolle in der Musikausbildung spielen, ersetzen. Auch werden sie niemals ernstzunehmende Konkurrenten von Exkursionen sein. Fragwürdig wird der Einsatz von virtuellen Lernmethoden dann, wenn er den persönlichen Kontakt mit den Dozenten, sowie den Kommilitoninnen und Kommilitonen, ersetzen soll, beispielsweise, wie von ihren Befürwortern vorgeschlagen, durch Online-Diskussionsforen. Die Fähigkeit zur sozialen Interaktion ist zwar eine sehr viel schwieriger zu quantifizierende Größe als zum Beispiel das Verstehen des Zitronensäurezyklus in der Biologie. Jedoch ist gerade die soziale Befähigung im späteren (Berufs-)Leben häufig genauso stark gefragt wie fachspezifisches Wissen. Nicht umsonst werben gerade private Hochschulen mit den hervorragenden Möglichkeiten der persönlichen Interaktion der Studierenden untereinander und mit den Dozenten. Die Voraussetzung dafür schafft die überschaubare Zahl von Studenten – sehr im Gegensatz zu der vorherrschenden Situation an staatlichen Hochschulen. Dieser Luxus muss allerdings durch entsprechend hohe Studiengebühren erkaufte werden. Darüber hinaus führen die persönlichen Kontakte nahezu automatisch zur Mitgliedschaft in diversen Netzwerken, die den Absolventen dieser Institutionen viele Türen öffnen, welche für andere verschlossen bleiben.

Die zweite Gefahr, die der Ersatz von Präsenzlehre durch Online-Ausbildung in sich birgt, ist eine drastische Einschränkung der akademischen Vielfalt. Nach Einschätzung von Sebastian Thrun wird die Online-Revolution zu einer Entwicklung führen, die nur wenige Institutionen überleben werden. In 50 Jahren werde die Hälfte des akademischen Marktes von zehn

Institutionen abgedeckt. Akademische Bildung also als »Einheitsbrei«, der in identischer Form von Studenten in San Francisco, Bangalore und München konsumiert wird? Die Folge dieser Entwicklung wäre ein Lehrmonopol weniger Professoren und ihrer Institutionen – sie allein könnten bestimmen, was Studenten zum Lernen angeboten bekommen. Die Erfahrung von Wissensvielfalt könnte dann denjenigen vorbehalten bleiben, die sich ein teures Präsenzstudium leisten können.

Es ist kein Zufall, dass die Eliteinstitutionen, die in das Online-Bildungsgeschäft eingestiegen sind, fein säuberlich zwischen der auf ihren Campussen angebotenen Bildung und der Online-Ausbildung unterscheiden, indem sie zum Beispiel Studienabschlüsse nur nach Absolvierung des Präsenzstudiums anbieten. Ihr Beteuern, die Entwicklung von Online-Kursen nur mit dem Ziel zu verfolgen, globalen, offenen Zugang zu exzellenter Lehre kostengünstig zu ermöglichen, darf bezweifelt werden. Die Kosten für den Betrieb und die Pflege der Plattformen werden nach der anfänglichen Etablierung der Kurse auf etwa einen Dollar pro Student geschätzt. Da winkt bei Prüfungsgebühren von 150 Dollar und Hunderttausenden von Teilnehmern über die Jahre ein Millionengeschäft. Auffallend ist auch, dass sich das Online-Kursgeschäft in den USA im Wesentlichen auf eine Studentenpopulation konzentriert, die sich aus Vertretern ethnischer Minderheiten und Kindern aus »bildungsfernen« Familien zusammensetzt. Es ist zu befürchten, dass eine ähnliche Entwicklung schon bald das Bildungsgeschehen in Deutschland und anderen europäischen Ländern bestimmen könnte. Statt »Harvard für alle« zu ermöglichen ist es viel wahrscheinlicher, dass der Einsatz der Online-Technologie die Spaltung der Gesellschaft beschleunigen wird – mit einer billigen Discounter-Ausbildung für viele, und einer teuren Elite-Bildung für wenige. ■