



Abraham Bernstein schafft die klassische Vorlesung ab: Der Informatikdozent im Fernsehstudio der Universität Zürich. Foto: Nicola Pitaro

Der Informatik-Professor, der sich zurückspulen lässt

Ein Dozent der Universität Zürich startet im Internet eine öffentliche Videovorlesung. Manche sehen darin eine Ergänzung des Unterrichts. Andere den Beginn einer Bildungsrevolution.

Von Mario Stäubli

Zürich - Abraham Bernstein lehrt ins Leere. Der Informatikprofessor der Uni Zürich erklärt die Grundsätze des Programmierens, normalerweise hören ihm 900 Studenten zu. Heute aber steht er in einem abgedunkelten Raum, vor ihm ist eine Kamera aufgebaut. Bernstein zeichnet im Uni-Fernsehstudio eine seiner Vorlesungen auf, «Informatik für Ökonomen I». Es gibt viel zu tun, 20 Filme à 10 bis 15 Minuten sind geplant, der Semesterbeginn rückt näher.

Er klinkt sich damit in einen Trend aus den USA ein. Von nichts weniger als «der Zukunft» ist die Rede (CNN), von einer «Revolution» («The Economist») oder vom «wichtigsten Experiment im Hochschulsektor» («The Atlantic»). Die Idee nennt sich MOOC: Massive Open Online Course, offener Onlineunterricht im grossen Stil (TA vom 28. Mai).

Bernstein wird die Videos seiner Vorlesung auf die öffentliche Bildungsplattform Coursera.org hochladen. Dort kann sich jede und jeder in den Kurs einschreiben, um mitzulernen. Kostenlos. Zugangsbeschränkungen gibt es keine, nur Deutsch müssen die Teilnehmer können. Zum Lehrgang gehören Übungen, die ein Computer korrigiert. In einem Onlineforum können sich die Studenten austauschen. Wer bis zum Ende durchhält, kann eine Prüfung ablegen und erhält dafür ein Zertifikat. Anrechenbare Unikreditpunkte oder gar anerkannte Abschlüsse werden allerdings nicht vergeben. Noch nicht.

Dafür muss man sich nach wie vor an der Uni einschreiben. Aber auch dort verändert sich der Unterricht: Bernstein will, dass seine immatrikulierten Studenten den Pflichtstoff per Video auf dem Laptop oder dem Tablet lernen - «wann sie wollen, wo sie wollen». Im Hörsaal bespricht er nur noch praktische Übungen und Vertiefungen. «Flipped Classroom» nennt sich das Konzept, umgedrehtes Klassenzimmer. Der Frontalunterricht findet zu Hause statt, die Hausaufgaben an der Uni.

1 Dozent, 100 000 Studenten

MOOCs boomen weltweit. Das hat viel mit den US-Universitäten zu tun, die aufs Tempo drücken. Eliteschulen wie Harvard oder das Massachusetts Institute of Technology (MIT) haben untereinander einen Wettbewerb gestartet, la-

den Kurse ihrer besten Köpfe ins Netz; die populärsten haben über 100 000 Teilnehmer. Die Diskussion, ob Studenten auch für Onlinekurse anerkannte Diplome erhalten sollen, ist bereits im Gang. Im Netz wachsen MOOC-Drehscheiben explosionsartig. Coursera.org, ein profitorientiertes Unternehmen, das von zwei Informatikprofessoren der Stanford University gegründet wurde, hat inzwischen 4,4 Millionen Studenten und 86 angeschlossene Hochschulen. Die Uni Zürich ist Nummer 87.

«Die Studenten lernen den Stoff per Video auf dem Laptop oder dem Tablet - wann sie wollen, wo sie wollen.»

Abraham Bernstein

Abraham Bernstein ist der erste MOOC-Anbieter der Deutschschweiz. Das hat mehrere Gründe: «Meine Vorlesung hat 2004 mit 300 Studenten angefangen, jetzt sind es dreimal mehr.» Sein Team experimentierte früh mit automatisierten Tests und Multiple-Choice-Fragen, bot einen Podcast an, richtete einen E-Mail-Fragedienst ein. So liess sich die Studentenzahl beliebig erhöhen, zumindest in der Theorie. In der Praxis stiess Bernstein an Grenzen: «Bei 900 Studenten im Hörsaal können Sie Diskussionen über den Stoff vergessen, es melden sich nur wenige, und oft sind es die Gleichen.» Dazu kommt das Problem mit dem Vortragstempo: «Ein Drit-

Links und Videos zum Thema www.vorlesung.tagesanzeiger.ch

tel hat Schweissausbrüche wegen Überforderung, ein Drittel droht aus Langeweile einzuschlafen.»

Die Frage war: Wie lässt sich eine so grosse Vorlesung verbessern? Bernstein erzählt die Geschichte von Salman Khan. Der junge Amerikaner mit Wurzeln in Bangladesh und Indien arbeitete 2004 in Boston als Analyst für einen Hedgefonds. In seiner Freizeit gab er seiner Nichte Nadia Mathenachhilfe - via Telefon und Internet, weil sie in New Orleans lebte. Als auch andere Verwandte ihn mit Fragen löcherten, begann Khan, Lernvi-

deos auf Youtube hochzuladen - und erhielt plötzlich E-Mails von Lehrern, die seine Filme im Unterricht benutzten. Eltern schrieben, er habe die Mathekarriere ihrer Kinder gerettet. Khan gründete eine Nonprofit-Akademie, und heute schauen sich monatlich 6 Millionen Schüler seine Videos an.

Den Professor zurückspulen

«Khan war eine Inspiration», sagt Bernstein. Er sieht im Video-Unterricht einen simplen Vorteil: Der Student kann den Professor zurückspulen. Er kann «Pause» drücken, nachrechnen, sich den Stoff mehrmals erklären lassen, ohne sich fürs Nachfragen schämen zu müssen. «Als ich zum ersten Mal von den MOOCs hörte, dachte ich: Damit lassen sich all diese Ideen verbinden.» Dann schiebt er hinterher: «Das ist jetzt vielleicht eine gar philosophische Sichtweise, aber ist es nicht die ureigenste Aufgabe einer Hochschule, Wissen so vielen Leuten wie möglich zugänglich zu machen?»

In der Romandie argumentiert einer ähnlich. Patrick Aebischer, Rektor der ETH Lausanne, sieht einen «Bildungstsunami» auf die Universitäten zukommen: «Wir müssen unser Ausbildungsmodell neu denken», sagte er schon im Oktober 2012 zu Radio RTS. Um dieser Frage vertieft nachzugehen, hat er sich nun eine sechsmonatige Auszeit genommen. «MOOCs haben bei uns Toppriorität», sagt Patrick Jermann vom Center for Digital Education der Lausanner Hochschule. «Wir bieten diesen Herbst rund 20 Onlinelehrgänge an, viele davon in Französisch.» Die Hochschule zielt damit auf Afrika, wo sie riesiges Wachstumspotenzial vermutet. Der erfolgreichste Kurs ist aber in Englisch: Wenn Informatikprofessor Martin Odersky seine selbst entwickelte Programmiersprache Scala erläutert, machen 35 000 Studenten mit.

In der Deutschschweiz ist von der MOOC-Welle noch wenig zu spüren. Er stehe der Idee «zurückhaltend», aber «grundsätzlich offen» gegenüber, sagt Andreas Fischer, Rektor der Uni Zürich, in einem Newsletter der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (Crus). Die ETH Zürich verzichtet bewusst auf öffentliche Kurse, und die Unis in Basel, Bern, Freiburg, Lugano, Luzern und St. Gallen haben bislang keine MOOCs angekündigt.

Die Skepsis hat verschiedene Ursachen. Guido Vergauwen, Rektor der Universität Freiburg, nennt im Crus-Newsletter einige davon: MOOCs zu produzieren ist aufwendig, das Korrigieren Tausender Übungen oder Prüfungen ebenso. Zum Teil wird der Nutzen der Kurse auch generell infrage gestellt - die Aussteigerate ist hoch: Von 100 Studenten, die sich an der ETH Lausanne für einen Onlinelehrgang einschreiben, fangen 70 tatsächlich an. Ungefähr 20 schauen die Videos zu Ende, und nur 5 bis 10 absolvieren auch die Übungen.

Gegen die E-Mail-Flut

Kritik kommt inzwischen auch aus den USA. Die «New York Times» hatte sich zu Testzwecken bei elf MOOCs eingeschrieben. Fazit: Mit Professoren in Kontakt zu treten, war nahezu unmöglich. Kaum ein Dozent antwortete auf E-Mails, manche blendeten am Anfang ihrer Videos einen Hinweis ein: «Bitte schreiben Sie dem Professor keine E-Mails.» Andere baten die Studenten, sie nicht auf Facebook als Freund hinzuzufügen. Die Professoren, die näher an die Bedürfnisse der Studenten heranwollten, mussten einen Schutzwall bauen, um nicht mit Nachrichten geflutet zu werden.

Wie geht Abraham Bernstein damit um? Noch sind E-Mail und Telefon auf seiner Website aufgeschaltet. Am 19. September beginnt die Vorlesung, einen Monat später der MOOC. «Wir wissen nicht genau, was uns erwartet», sagt er. «Mit einigen Tausend Onlinestudenten kommen wir gut zurecht. Aber was, wenn Zehntausende mitmachen?»

ETH Zürich

Keine öffentlichen Kurse geplant

Im Gegensatz zur ETH Lausanne und der Uni Zürich plant die ETH Zürich bislang keine Vorlesungen, die im Internet frei verfügbar sind. Intern will die Hochschule aber ebenfalls videobasierte Lehrgänge anbieten, um den Präsenzunterricht zu ergänzen und aufzuwerten, sagt Konrad Osterwalder vom ETH-Stab für Lehrentwicklung und -technologie. Im Herbst beginnen die drei ersten Kurse, im Frühling folgen mindestens fünf weitere. Zurzeit laufen zudem Verhandlungen mit der Nonprofitplattform Edx.org, um diese Kurse öffentlich anzubieten. Noch sei aber nichts entschieden, sagt Osterwalder. (ms)

Wolffs verspätete Firmenaustritt

Stadtrat Richard Wolff lässt seine ehemalige Firma formal Geschäftsführer seiner alten Firma. Dies Übergangslösung war nicht rechtens. Deshalb lässt den Eintrag nun löschen

Von Beat Metzler

Zürich - AL-Stadtrat Richard Wolff lässt seine ehemalige Firma Inura gültig. Auch nach dem Amtsantritt als Polizeivorsteher vom 1. Juni 2014 formal Geschäftsführer, der im Handelsregister bestand für diese «Übergangslösung» wollte nach einer allfälligen Abwahl im Jahr 2014 seine frühere Tätigkeit wieder bürokratisch aufnehmen können. Das Vorgehen widerspricht der Gewerbeordnung, wie die NZZ gestern berichtete. Im Artikel 48 heisst es: «Die Mitglieder des Stadtrates dürfen weder in öffentlichen noch in privaten geschäftlichen Personengremien an der Erzielung eines Gewinns anstreben».

Richard Wolff sei sich nicht bewusst gewesen, dass sein Eintrag im Handelsregister als Führungsfunktion in der oben zitierten Artikel geltend gemacht werden kann, es in einer Mitteilung des Polizeivorstehers. Seit dem 1. Juni sei Wolff nicht mehr aktiv bei der Inura-Institut GmbH tätig und an der Pensionenkasse ausgetreten. Die Löschung des Handelsregister-Eintrags bildet also lediglich die Realität.

«Ein wenig nachlässig»

Sein früherer Geschäftspartner Klaus sagt, dass Richard Wolff von Anfang an davon ausgegangen sei, dass die Lösung des Eintrags rechtlich überzeuge. «Die Kanzlei hat ihr zugestimmt. Das war für uns alles in Ordnung.» Faktisch sei Wolff seit Ende Mai keine Sekunde bei Inura mitgearbeitet. Eine Lösung habe er nicht verfolgt. «Uns ging es da nicht um die Sache praktisch und einfach zu lösen. Ein Aus- und Wiedereinstieg in eine neue Tätigkeit mit Aufwand und Kosten werde man gerne vermeiden hätte.»

Wolffs Sprecher Reto Casanovi sagt: «Wir haben dem Handelsregister nicht die volle formale Bedeutung gegeben, die ihm zukommt.» An der Frage im Trubel der Amtsübernahme etwas untergeordnet.



Richard Wolff
Der 56-jährige AL-Stadtrat seit dem 1. Juni 2014 Vorsteher der Polizeidepartament

Wolffs Reaktion wird allgemein begrüsst. «Praktisch ändert sich nichts. Doch wenn das Recht etwas von ihm verlangt, muss man es auch so handhaben», sagt sein Ex-Geschäftspartner Philipp Scherr, Parteiführer und AL-Geschäftsführer. «Die Gemeinnützigkeit gilt für alle.» Richard Wolff hat die AL gegenüber immer betont, dass er in seiner früheren Firma keinen Einfluss mehr nehme. «Ich zeugte, dass er sich daran gehalten hat. Man könne Richard Wolff auch nicht werfen, dass er finanziell profitieren wollte. Seine Firma sei in keinem dieser Projekte involviert. Für Conradin von Oliver Dogwiler (SV) ist es wichtig, dass sich Wolff eine Tür ins Betretene offen halten wollen. «Das ist ein Entweder ist man ganz Stadtrat oder nicht.» Von einem Polizeivorsteher warte er, dass er die Regeln der AL einhalte. Mit der Streichung der Gemeinnützigkeit hält Dogwiler die Sache für erledigt.

Richard Wolff gehörte 2004 mitbegründend des Inura-Zürich-Stadts und führte dieses bis zur Stadtratswahl. Die Firma erzielte Aufträge und Recherchen zum Schutz der Stadt. Kürzlich verfasste sie im Auftrag des Mietersverbandes eine Studie zum Schutz der Stadt. Diese kam zum Schluss, dass private Investoren auf dem Stadt hohe Gewinne erzielen könnten.