

Offener Himmel über den Universitäten?

Virtuelles Studium ist so gut, wie es soziales Lernen fördert

Dirk Siefkes, Technische Universität Berlin, FB Informatik

Bildung ist out, Ausbildung ist in. Noch nach dem 2. Weltkrieg wurden deutsche Universitäten wieder oder neu eröffnet mit dem dringenden Auftrag, das Humboldtsche Bildungsideal hochzuhalten. Nur eine breite Bildung der Jugend könne verhindern, daß Deutschland noch einmal solch einen Irrweg gehe wie in der Zeit des Nationalsozialismus. Natur- und Ingenieurwissenschaftler sollten Verbindungen zu den Geistes- und Sozialwissenschaften herstellen, um sich aus der fachlichen Engstirnigkeit zu befreien. Studenten der ersteren sollten durch ein Studium Generale der letzteren gar nicht erst in die Gefahr einer solchen Enge geraten.

Der Aufschwung war kurz, das Wirtschaftswunder versprach steileren Aufstieg auf materiellen Pfaden. So gab es zwanzig Jahre später einen neuen Bildungsnotstand. Die Revolutionäre und Bildungsplaner der späten 60er und frühen 70er Jahre träumten von interdisziplinären Verflechtungen, von gemeinsamen Grundlagen, von überlappenden Curricula. (Ich habe 1968/69 in Heidelberg als Doktorand der Mathematik ein "Doktorandenkolleg" geleitet, in dem Doktoranden aller Disziplinen sich wechselseitig in ihren Fächern bilden sollten. Ich fiel in Ungnade, nicht bei den professoralen Kuratoren, aber bei den anderen Doktoranden, als ich "Zukunftsforschung" als Semesterthema vorschlug; das schien zu eng naturwissenschaftlich.) Gleichzeitig wurde der Computer in immer mehr Bereichen ein dominierendes Hilfsmittel. Die Fähigkeit, ihn zu bedienen, und die Neue Mathematik, die den Zugang dazu versprach, sollten von der 1. Schulklasse an zur allgemeinen Bildung gehören.

Heute ist von Bildung höchstens verschämt die Rede. Natürlich sollen an den Hochschulen keine Fachidioten herangezogen werden; aber um den Studenten mehr als das Allernötigste beizubringen, reicht weder Zeit noch Geld: Die Hochschulen werden immer ärmer, und die Fächer werden immer zahlreicher, spezialisierter und umfänglicher. Interdisziplinäre Forschung wird forciert, soweit sie sich für die beteiligten Fächer auszahlt, nicht, sofern sie Fachgrenzen in Frage stellt. Interdisziplinäre Lehre ist immer aufwendig und despektierlich. Sie wird daher durch modulares Studium ersetzt: Fachbereiche bieten nicht mehr ganze Studiengänge an, sondern Studienmodule – Wissenspakete, die Studenten nach bestimmten Regeln wählen und kombinieren. Alle bestimmen Umfang und Inhalt ihres Studiums selbst, ist die Vision. In der Praxis verschwinden an den Neuen Hochschulen als erstes die fachübergreifend finanzierten Lehrveranstaltungen.

Aus diesem Szenario ist der Computer nicht wegzudenken. Mit Computern können wir Wissen beliebig speichern, verarbeiten, verteilen. Ist alles Wissen einmal elektronisch verfügbar, sind die Studenten nicht mehr auf Hochschulen angewiesen, die Hochschulen nicht mehr auf Hörsäle, die Hörsäle nicht mehr auf Professoren, und die Professoren nicht mehr auf Studenten. Als elektronische Vermittlung von Wissen ist Lehren und Lernen endlich von den Klebrigkeiten und Unwägbarkeiten räumlicher und zeitlicher Bindung befreit. Verbindungen zwischen Bildung und Politik werden nicht mehr hergestellt: In Berlin demonstrierten getrennte Gruppen am 9.11.00 gegen Gewalt von Rechts und am 11.11.00 für die Zukunft der Bildung.

Lehrer vermitteln Lernern kein Wissen. So wenig, wie Ausbildung Bildung vermittelt. Wir sind nicht Schränke oder Fässer, in die Leute – wir selbst oder andere – Wissen einfüllen. Wir sind lebendig, unser Wissen wächst oder schrumpft, entsteht oder vergeht. Diese Prozesse sind von äußeren Einflüssen abhängig, die sie befruchten und ihre Richtung lenken; wir selbst können sie nur beschleunigen oder bremsen. Deswegen lernen wir am besten in der Gruppe. In der gemeinsamen Arbeit an einem Vorhaben, im Gespräch. Wenn wir beim Zuhören die Fragen formulieren, auf die das Gehörte eine Antwort ist. Und beim Reden auf solche leisen Fragen achten, sie zu wecken versuchen. Lernen ist wie Lehren ein sozialer Vorgang.

Lernen ist wie Lehren ein emotionaler Vorgang. Wir sind nicht Maschinen, die Wissen teilnahmslos verarbeiten. Was wir auch lernen, ist für immer mit den Gefühlen verknüpft, die uns beim Lernen bewegen, die das Lernen in uns weckte. Gefühle bestimmen, was wir lernen oder weghalten, was wir behalten oder vergessen, was wir für uns behalten oder weitergeben können. Auch deswegen ist Lernen in der Gruppe am schwierigsten und am ergiebigsten: Andere Menschen können uns den emotionalen Frieden oder Antrieb geben oder nehmen, den wir fürs Lernen brauchen; sie mildern oder verstärken die Ängste oder Freuden, die das Neue in uns weckt. Ohne Gefühle lernen wir nicht.

Das alles gilt auch für die Arbeit in Wissenschaft und Technik, insbesondere in der Informatik, um die es hier geht. Wir können technische Fähigkeiten und formale Sachverhalte nicht technisch und formal lernen. Gewiß kommen wir in der Mathematik nicht ohne klare Definitionen und Aussagen und in der Technik nicht ohne harte Fakten und Gesetze aus; das charakterisiert sie, und darin liegt ihre Stärke. Aber diese geistigen Gerüste können wir so wenig in den Kopf einziehen wie Knochengerüste in den Körper; wir müssen erreichen, daß sie in uns wachsen. Informatik lernen wir nicht durch Lesen oder Zuhören. Wir müssen an der

Wissenschaft arbeiten wie an der Technik, darüber reden und schreiben, daran uns begeistern und verzweifeln.

Das alles gilt auch fürs einsame Lernen. Wir lesen besser, wenn wir nicht uns informieren, sondern unsere Fragen beantwortet, unsere Neugier gestillt haben wollen. Dann ändern sich die Fragen beim Lesen. "Stoff lernen" ist die schlechteste Prüfungsvorbereitung. Und "Stoff lehren" ist menschenverachtend. Da ist ein Buch oder eine elektronische Konserve besser, die können wir zuklappen, zurückspulen, ausmachen. Um nachzudenken, Aufgaben zu bearbeiten, neue Fragen zu überlegen. Vor allem, um mit anderen darüber zu reden.

Deswegen ist ein elektronisches Studium nur so gut, wie es soziales Lernen fördert. Durch das technische Medium ist die Gefahr noch größer als beim Buch oder der großen Vorlesung, aus Lehrenden und Lernenden Sender und Empfänger zu machen, nur Stoff rüberzuschieben. Die virtuelle Uni als Drogenumschlagplatz. Andererseits kann virtuelles Studium gemeinsames Lernen besser unterstützen als die herkömmliche Massenuniversität: Kleine Arbeitsgruppen, die sich je nach Wunsch und Vermögen virtuell oder tatsächlich treffen. Interaktives Arbeiten mit Prototypen: Beim Lösen von Aufgaben und Schreiben von Texten werden Versionen solange zwischen Studierenden, vernetzten Kleingruppen und Lehrenden ausgetauscht, kommentiert, korrigiert, bis alle Beteiligten zufrieden sind. Unterstützung durch Hilfsmittel und Darstellungen aller Art. Dann kann elektronisches Studium das herkömmliche mit Vorteil ergänzen oder ersetzen. Wichtig ist nur, daß die elektronische Kommunikation das persönliche Gegenüber und Miteinander unterstützt und nicht verdrängt. Das ist die kritische Frage an die Befürworter des virtuellen Studiums: Seid Ihr bereit, Eure "Lehrpläne" an diesen Grundsätzen zu orientieren und nicht nur Wissen vermitteln zu wollen?

Mehr noch als die Lehrformen könnte das virtuelle Studium die Studienorganisation verändern. Die derzeitigen durch Studien- und Prüfungsordnungen mit ihrer Einteilung in Grund- und Hauptstudium festgezurrten Studiengänge zwingen Studierende und Lehrende in überholte Disziplingrenzen und Berufsprofile. Ein frei fliegendes Studienangebot aus dem Netz könnte überraschend zu einem "offenen Himmel" über den Universitäten führen, unter dem Lernwillige sich "ihr" Studium selbst zusammenstellen. Zusammen mit dem strikten Gegenüber von Dozent und Student im Hörsaal, das beiden Seiten erlaubt, sich in ihre Rollen zu verschanzen, könnten auch die starren Grenzen zwischen Aus- und Weiterbildung, zwischen Schulung und Umschulung, zwischen Lernen für einen Beruf, einen Job oder fürs Leben fallen. Wieder müssen sich die Befürworter des virtuellen Studiums fragen lassen: Seid Ihr bereit, die Vorteile und Probleme, die sich dabei genauso wie bei den entsprechenden Auflösungen in der Arbeitswelt ergeben werden, bei der Planung abzuwägen? Seid Ihr insbesondere

selber bereit, das sichere Dach Eures Fachs, Eurer Hochschule, Eures Berufs mit einem solchen freien Himmel zu vertauschen?

Durch die Neuen Medien kommt Bewegung in eine alte Debatte. Ob der Computer uns hilft, einen neuen Zugang zur Bildung zu finden oder die Hochschulen endgültig auf Ausbildung zu reduzieren, scheint offen. Aus für die Bildung oder Neue Bildung durch neue Ausbildung? Es ist noch viel Erziehungsarbeit zu leisten.

11. Juli 2001