

Lernen bei digitaler Transformation

Hochschulen Wie sieht das Studium der Zukunft aus und wie fortgeschritten ist der digitale Wandel an den Zürcher Hochschulen?

DENISE WEISFLOG

Die Schweiz zeichnet sich durch ein qualitativ hochwertiges Bildungssystem aus. Universitäre Hochschulen wie die ETH belegen in globalen University-Ratings regelmässig Spitzenplätze. Sie gilt es zu verteidigen, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Einer der Faktoren, die die Zukunftsfähigkeit von Hochschulen beeinflussen, ist die Digitalisierung. Wie gehen Schweizer Bildungsinstitute mit dieser Herausforderung um?

Die ETH investiert bereits seit 1999 systematisch in digitale Lernplattformen. «Heute gibt es keinen einzigen Kurs an der ETH, der nicht digitale Komponenten beinhaltet. Welche das sind, hängt aber davon ab, was sinnvoll ist», sagt Gerd Kortemeyer, Leiter der Abteilung Lehrentwicklung und -technologie der ETH. Idealerweise würden selbst grosse digitale Veränderungen wie beispielsweise die Einführung von Online-Prüfungen von den Dozierenden und Studierenden gar nicht als Transformation, sondern als logischer und integraler Bestandteil des Kurses empfunden.

ETH-Absolventen müssen rechnergestützt aufgrund von Fakten Entscheidungen treffen können.

Die ETH investiert bereits seit 1999 systematisch in digitale Lernplattformen. «Heute gibt es keinen einzigen Kurs an der ETH, der nicht digitale Komponenten beinhaltet. Welche das sind, hängt aber davon ab, was sinnvoll ist», sagt Gerd Kortemeyer, Leiter der Abteilung Lehrentwicklung und -technologie der ETH. Idealerweise würden selbst grosse digitale Veränderungen wie beispielsweise die Einführung von Online-Prüfungen von den Dozierenden und Studierenden gar nicht als Transformation, sondern als logischer und integraler Bestandteil des Kurses empfunden.

Digitale Kompetenzen vermitteln

Grundsätzlich verfolge man die Strategie, überall dort digitale Komponenten einzuführen, wo sie für die Lehre zweckmässig seien. Vieles geschehe auf Initiative der Dozierenden mit technologischer und finanzieller Unterstützung durch die Hochschulleitung.

Die ETH verfolge im Rahmen der digitalen Transformation zwei Ziele. Zum einen wolle man in allen Studiengängen digitale Kompetenzen vermitteln. «Wir sind der Meinung, dass Informatikkompetenzen genauso essenziell und ubiquitär sind wie mathematische Kompetenzen», erklärt Kortemeyer. Dies gehe weit über die Nutzung von fertigen Werkzeugen hinaus. Die Kompetenz, eigene Programme für Simulationen und Visualisierungen sowie für die Aufbereitung und Verarbeitung von insbesondere grossen Datenmengen zu schreiben, gehöre zwingend dazu. Jeder ETH-Absolvent müsse in der Lage sein, rechnergestützt aufgrund von Daten und Fakten Entscheidungen zu treffen.

Kein Selbstzweck

Zum anderen arbeite die ETH daran, den Studierenden mehr Lehrerfolgskontrollen anzubieten, damit sie noch selbstständiger und eigenverantwortlicher studieren könnten. Mit der ETH-Edu-App schaffe die Hochschule zudem die Möglichkeit, dass Dozierende auch während



Starker IT-Nachwuchs: Die Hochschule Luzern bildet Fachkräfte aus und weiter, die sich mit den künftigen Herausforderungen der Digitalisierung befassen.

der Vorlesung Fragen stellen und auswerten könnten. Laut Kortemeyer sind solche niederschweligen Fragen nachweislich äusserst aussagekräftig für Lernende und Dozierende: Einerseits könne so der Vorlesungsablauf angepasst werden, andererseits hätten Lernende die Möglichkeit, Unklarheiten unmittelbar anzusprechen.

«Digitale Innovation ist kein Selbstzweck, sondern entsteht immer in der kri-

tischen Auseinandersetzung mit der Lehre», sagt Kortemeyer. Was die Hochschuldidaktik angehe, gebe es noch einiges zu tun. Die ETH verfüge über interne Förderprogramme, die es erlaubten, kurzfristig mit Komponenten zu spielen und Technologien auszuprobieren. Langfristig müsse aber eine wissenschaftliche und datenbasierte Evaluation des Lernerfolgs den Technologieeinsatz leiten.

Die Universität Zürich (UZH) verstehe Digitalisierung als Teil ihrer kontinuierlichen Weiterentwicklung, gestaltet sie und fördert innovative Lehrprojekte. Laut einer Sprecherin bedeutet Digitalisierung nicht generell die Ablösung des Analoges durch das Digitale, sondern ist entscheidend vielfältiger und tiefgreifender als etwa die reine digitale Zurverfügungstellung analoger Inhalte.

MAXBRAIN

Die Alternative eines Zürcher Startups

All Your Studies in a Box Das Zürcher Unternehmen Maxbrain wurde 2016 gegründet und verfolgt das Konzept «All Your Studies in a Box». Ziel des Startups ist es, das digitale Lernerlebnis der Zukunft für Studierende und Berufstätige neu zu definieren. Die Technologie von Maxbrain verknüpft existierende Systeme und führt die relevantesten Inhalte verschiedener Plattformen zusammen. Zu den Schweizer Kunden des Unternehmens gehören die Universität St. Gallen, die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften und die HWZ Hochschule für

Wirtschaft. «Studierende lernen heute lieber digital als analog», sagt CEO Alex Blattmann. Ein digitales Gerät ersetze Bücher, Scripts, Notizen und in die Jahre gekommene Lernplattformen. Dank intuitiver Benutzerführung und geräteunabhängigen Technologien könne mit Maxbrain zeit- und ortsunabhängig auf allen Geräten gelernt werden. Künftig sei auch der Erwerb von E-Books und digitalen Kursen möglich.

Lebenslanges Lernen Wie Blattmann erklärt, möchte Maxbrain lebenslanges Lernen ermöglichen, aufgrund von

Daten die Studierenden besser verstehen als die Konkurrenz und ihnen die relevantesten Inhalte auf dem Bildungsmarkt anbieten. Für Firmenkunden hat das Startup eine Ausbildungstechnologie in Form einer Learning-Experience-Plattform entwickelt. Genutzt wird sie unter anderem von der Unternehmensberatung Manres, dem Arzneimittelhersteller Similasan, der Gebäudeversicherung des Kantons Zürich sowie verschiedenen Berufsverbänden. Zurzeit beschäftigt Maxbrain zehn Mitarbeitende in Zürich und Zagreb.

Die Potenziale der digitalen Technologien sollten erkannt, genutzt und sinnvoll in die bestehenden Strukturen und Prozesse eingebunden werden. Für den Bereich der universitären Lehre bedeute dies, analoge und digitale Medien, Technologien und Instrumente sinnvoll miteinander zu kombinieren.

Die Digitalisierung habe sämtliche Bereiche der Universität Zürich erfasst. Grundsätzlich sei sie jedoch eine Präsenzhochschule mit einem geringen Anteil an Online-Lernphasen. Die Nutzung von digitalen Tools wie etwa die UZH-Inhouse-Lernplattform Olat sei heute aber eine Selbstverständlichkeit. Olat werde seit 2004 als strategisches Learning Management System von allen Fakultäten genutzt und könne eingesetzt werden, um Inhalte bereitzustellen oder die Organisation von Lernvorgängen zu unterstützen.

Die Erstellung von Olat-Kursen werde gekoppelt an das Buchungssystem von Lehrveranstaltungen angeboten. In welcher Form und in welchem Ausmass digitale Technologie in den Unterricht integriert werde, sei jedoch der einzelnen Lehrperson überlassen.

Neue Methode und auch neuer Inhalt

Digitalisierung beeinflusse nicht nur die Art der Lehre, sondern sei für fast alle Fächer ein neuer Inhalt. «Die digitale Welt verändert das Berufsbild der Medizinerinnen genauso wie das der Juristen. Neben ganz fachspezifischen Inhalten des Studiums braucht es heute auch die Förderung von übergeordneten digitalen Kompetenzen, um ein Studium erfolgreich zu absolvieren», heisst es vonseiten der Universität Zürich.

Im Zentrum stünden dabei sowohl die kritische Auseinandersetzung mit digitalen Anwendungskompetenzen wie dem Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise eines Algorithmus, der Datenschutzproblematik oder des Medienwandels.

Aus hochschuldidaktischer Perspektive setze die Universität Zürich sowohl auf die Optimierung von Lernprozessen über entsprechende Technologie und Methodik als auch auf zielführende Lehr- und Lernsettings wie etwa eine ideale Kombination von Präsenz- und Online-Anteilen, das sogenannte Blended Learning.

Zudem würden Fördergelder für Lehrprojekte mit digitalem Technologieanteil vergeben, die IT-Infrastruktur kontinuierlich ausgebaut, Veranstaltungen ausgezeichnet und durch Online-Material angereichert sowie Erfahrungen mit Online-Prüfungen gesammelt.

Die digitale Transformation ist längst noch nicht abgeschlossen. In einem sind sich die Hochschulen jedoch einig: Auch in Zukunft wird die analoge, soziale Interaktion an Bildungsinstituten wichtig bleiben, um kritische Dialoge zu fördern und erfolgreiche Lehre und Forschung sicherzustellen.