

Hochschule 4.0

Die Zukunft der Hochschule erfinden

| MARIA STROBEL | ISABELL M. WELPE | **Die Digitalisierung verändert die weltweite Hochschul- und Bildungslandschaft nachhaltig. Wie können Hochschulen die entstehenden Chancen nutzen und ihrem Bildungsauftrag zukünftig gerecht werden?**

Hochschulen befinden sich weltweit im grundlegenden Wandel. Die zunehmend auftretende Digitalisierung und Vernetzung von Bildung(sangeboten), veränderte Anforderungen der Gesellschaft an Bildung und Lerninhalte, sowie die Entstehung neuer Akteure und Start-ups im Bildungsbereich führen zu tiefgreifenden Veränderungen – sowohl auf dem Bildungsmarkt als auch im Bildungsbetrieb von Hochschulen. Auf Class Central, einer Meta-Suchmaschine für sogenannte Massive Open Online Courses (MOOCs), hat sich die Anzahl der angebotenen Kurse in den letzten Jahren jährlich etwa verdoppelt, allein in 2016 wurden über 2600 neue Online-Kurse angeboten und die Nutzerzahl umfasst mittlerweile über 50 Millionen. Christine Ortiz, ehemals Dekanin für Weiterbildung am Massachusetts Institute of

Technology (MIT), ist derzeit von ihrer Professur beurlaubt und arbeitet an der Gründung einer neuen Universität – ohne Vorlesungen, ohne Klassenräume, ohne festes Curriculum. Harvard und MIT gründeten 2012 gemeinsam die Plattform EdX, auf der hochrangige Universitäten aus der ganzen Welt MOOCs anbieten. Auf der Plattform udacity werden „nanodegrees“ (Mini-Abschlüsse) angeboten, die von Unternehmen mitkonzipiert und -finanziert werden (z.B. „Ingenieur für künstliche Intelligenz“ in Zusammenarbeit mit IBM Watson). Wie „Hochschule 4.0“ und das Forschen, Lernen und Lehren letztendlich aussehen werden, in welchen Kurs- und Lernformaten und mit welchen Abschlüssen die Vermittlung von Wissen zukünftig gestaltet werden wird, ist eine offene Frage. Doch worin genau zeigt sich die „digitale Disruption“ in der Hochschul- und Bildungswelt bislang und welche Konsequenzen lassen sich daraus für die deutsche Hochschullandschaft ableiten? Die folgenden sieben Thesen zeigen aktuelle Entwicklungen sowie Ansatzpunkte für Hochschulleitungen und Hochschulpolitik auf.

sammenarbeit neu zu denken. Dies gilt genauso auch für den Hochschul- und Bildungsbereich und ist – wie auch in der Wirtschaft – noch nicht umfassend genug im Fokus der Entscheider und Gestalter der Hochschulen und Bildungssysteme angekommen. Durch Digitalisierung im Bildungsbereich sinken weltweit die örtlichen, zeitlichen, formalen und finanziellen Zugangsbarrieren zu qualitativ hochwertiger Bildung. Auf dem Bildungsmarkt entstehen neue Anbieter mit innovativen Konzepten, die sich gezielt auf die Anforderungen und Bedürfnisse von Individuen ausrichten. Das Start-up kiron beispielsweise erleichtert Flüchtlingen den Einstieg in das Hochschulsystem, indem es onlinebasierte MOOCs und individuelles Coaching virtuell oder vor Ort vermittelt. Kiron kooperiert dazu mit Universitäten, an denen die Teilnehmenden ihr online begonnenes Studium fortsetzen können. Abintegro bietet digitales Karrierecoaching und Bewerbertraining über Universitäten und Unternehmen als Service für Studierende und Angestellte an und verbindet so Interessen und Bedarfe von Studierenden, Jobsuchenden, Unternehmen und Hochschulen. Damit entstehen neue und komplexe Organisations- und Kollaborationsmodelle für Hochschulen, welche die unterschiedlichsten Interessensgruppen einbeziehen.

AUTOREN



Dr. **Maria Strobel** ist wissenschaftliche Referentin am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung und Habilitandin an der TU München.



Professor Dr. **Isabell M. Welpe** ist wissenschaftliche Leiterin des Bayerischen Staatsinstituts für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) und Inhaberin des Lehrstuhls für Strategie und Organisation an der TU München.

Digitalisierung: Mehr als eine technologische Veränderung

Im digitalen Wandel sind diejenigen Organisationen erfolgreich, die digitale Technologien nutzen, um in engen Austausch mit ihren Nutzern und Kunden zu treten, einen fundamentalen Wandel von Wertschöpfungsprozessen und Geschäftsmodellen einzuleiten sowie Organisationsstrukturen und die Art der Zu-

Individuelle Studienangebote statt „one-size-fits-all“-Prinzip

Der beste Studiengang ist zukünftig nicht mehr ein Standardstudiengang, der für alle Studierenden gleiche Abläufe und Inhalte bereithält, sondern ein Studiengang, der auf das Individuum und seine Stärken und Schwächen sowie auf die Anforderungen im Bildungs- und Berufsbereich zugeschnitten ist.



Foto: mauritius-images

Durch digitale Medien wird individuelles, zeit- und ortsunabhängiges, global verfügbares Lernen und Studieren möglich. Learning Analytics ermöglicht es, Studierenden basierend auf ihren individuellen Stärken und Schwächen gezielt Lerneinheiten zu empfehlen, die ihnen bei der Bewältigung des Stoffs helfen und Wissenslücken schließen. Auf MOOC-Plattformen können Kurse individuell und entsprechend dem aktuellen Bedarf belegt und mit Zertifikat absolviert werden, wenn beispielsweise für eine Bewerbung eine bestimmte Qualifikation (z.B. eine Programmiersprache) fehlt. Dieser Trend zur Individualisierung und Personalisierung betrifft den gesamten Weiterbildungs- und beruflichen Entwicklungsprozess. Es ist damit zu rechnen, dass Studierende solche Angebote in zunehmendem Maße zunächst parallel zu ihrem Hochschulstudium nutzen und diese Formate die Erwartungen Studierender an effizientes und zeitgemäßes Lehren und Lernen nachhaltig prägen werden. Mit den trotz Modularisierung vergleichsweise starren Studienkonzepten deutscher Hochschulen ist dies im Moment noch kaum kompatibel. Hochschulen müssen sich daher mit der Frage auseinandersetzen, wie sie das Lernen der Studierenden besser auf individuelle Erfordernisse ausrichten können und wie sie digitale Angebote an das bestehende Studienan-

Online-Kurse ermöglichen das Selbststudium von Basiswissen und bieten mehr Zeit für das Lernen und Diskutieren in kleinen Gruppen an der Universität.

gebot anknüpfen, als Studienleistung anrechenbar machen und systematisch in den Studienverlauf integrieren können.

Neue Bedarfe beachten

Leider sind es aktuell vorwiegend privatwirtschaftliche Unternehmen, die innovative Hochschulkonzepte, digitale Lernformate und -inhalte anbieten - und nicht öffentliche Hochschulen, die ja den Auftrag hätten, im Sinne der Bürger ihrer Länder die Zukunft zu gestalten. Angebote auf dem weltweiten Online-Bildungsmarkt adressieren oft gezielt aktuelle Bedarfe des Arbeitsmarkts, die mit der Entstehung neuer digital geprägter Berufsbilder wichtiger werden (vgl. Stifterverband, 2016: Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0), aber noch zu wenig an Hochschulen vermittelt werden, wie beispielsweise Big Data-Analyse, App-Programmierung oder Machine Learning. Die kleinteilige und modulare Struktur von Online-Zertifikaten bietet hierfür flexible Kombinationsmöglichkeiten von Inhalten unterschiedlichster Fächer, die im Rahmen fester Curricula kaum realisierbar sind. Ein weiteres Merkmal vieler Online-Bildungsangebo-

te ist die direkte Verknüpfung mit dem Arbeitsmarkt – das Online-Programmiercamp thoughtful für angehende Webentwickler stellt seinen Absolventen sogar eine Garantie auf einen Job in Aussicht. In Onlinekursen erbrachte Leistungen können häufig von kooperierenden Unternehmen direkt zur Eignungsbeurteilung und Auswahl herangezogen werden. Durch solche direkten Verknüpfungen von Lernangebot und Einstellungstest könnte die Bedeutung klassischer formaler Hochschul- und Weiterbildungsabschlüsse als „Eintrittskarte“ in die Arbeitswelt künftig an Bedeutung einbüßen. Hinzu kommt, dass Unternehmen über die Kofinanzierung von Kursen sowohl das Angebot als auch die Nachfrage nach zeitgemäßen Lerninhalten beeinflussen, dabei aber klar die jeweiligen Unternehmensinteressen im Fokus haben und keinen allgemeinen Bildungsauftrag verfolgen. Hochschulen hingegen sollten in der Lage sein, sowohl auf dem Arbeitsmarkt nachgefragte Kompetenzen zu vermitteln, als auch breitere Kompetenzen, die für eine aktive Gestaltung der digitalisierten Zukunft und Gesellschaft wichtig sind und einen reflektierten Umgang mit digitalen Technologien ermöglichen. Dazu gehören Kreativität, kritisches Denken, Reflexionsfähigkeit und ethisch-moralische Entscheidungsfähigkeit. Für Hochschulen bedeutet dies, dass sie ihre Bildungs- und Zertifizierungsfunktion im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Bedarfe überdenken und anpassen müssen.

International wettbewerbsfähige Konzepte entwickeln

War die Entwicklung und Implementierung innovativer Lehr- und Lernformate bislang traditionell in der Hand der (Hoch)Schulen und Hochschulpolitik, sind es nun zunehmend auch Start-ups im Bildungsbereich, die Innovationen und damit neue Standards für Hochschulen, Bilden, Lehren und Lernen setzen. Dabei fällt auf, dass nur ein äußerst geringer Anteil der EdTech-Start-ups aus Deutschland kommt und die Mehrzahl aus den USA, Kanada, Großbritannien und Indien stammt (Wendler et al., 2017: A change of learning from bricks to clicks?). Auch mit Blick auf innovative Konzepte in etablierten Hochschulen wie z.B. an den global entstehenden digitalen Bildungsplattformen im Hochschulkontext sind deutsche Hochschulen bislang eher sporadisch beteiligt und wenn, dann eher als Beitragende als in

einer führenden Rolle. Eine echte Hybridisierung von Hochschulen, wie die MicroMasters-Programme der Plattform EdX, deren Studienleistungen auf Präsenzstudiengänge der anbietenden Universitäten anrechenbar sind, findet in Deutschland bisher kaum statt. Bisher konnten deutsche Hochschulen zudem hochqualifizierte Talente aus aller Welt als Studierende gewinnen, die in Deutschland hochwertige und dennoch leistbare Alternativen zu den kostenintensiven internationalen Eliteuniversitäten fanden. Solche Talente könnten Deutschland verloren gehen, wenn günstige, hochwertige und anerkannte Bildung auch digital verfügbar ist. Hochschulen müssen sich also Gedanken machen um eine global attraktive Gestaltung der Bildung in Deutschland und den weltweiten Export deutscher Bildungsangebote. Dazu müssen sie Innovationen in der Hochschule und Lehre aktiver als bisher vorantreiben und über Kooperationsmöglichkeiten mit Ed-Tech-Start-ups und Unternehmen nachdenken.

Chancen der Digitalisierung nutzen

Für Hochschulen bieten sich Möglichkeiten zur Überwindung ihrer aktuellen Herausforderungen. Die Skalierbarkeit digitaler Angebote kann bei der Bewältigung steigender Studierendenzahlen helfen: Hoch standardisierte Inhalte können primär digital vermittelt und die Präsenzzeit der Studierenden an der Hochschule für vertiefende Einheiten und Diskussionen in kleinen Gruppen genutzt werden. Heterogene Ausgangsqualifikationen (z.B. durch Sprachbarrieren oder Unterschiede im Primärstudiengang) können durch bedarfsgerecht eingesetzte digitale Zusatzmodule schneller und effizienter ausgeglichen werden. Auch ein temporärer Mangel an Lehrpersonal müsste nicht zum Ausfall ganzer Studienmodule führen, sondern könnte durch ausgewählte externe digitale Inhalte überbrückt werden. Die Qualitätssicherung in weiten Teilen der Lehre müsste nicht mehr durch aufwendige und durch subjektive Beurteilungstendenzen verzerrte Einzelabfragen stattfinden, sondern könnte direkt am Lernerfolg der Studierenden festgemacht werden. Spezifische Qualifikationsprofile könnten durch Kombination fester Curricula mit digitalen Angeboten gut erreicht werden.

Selbstgesteuerte Weiterbildung durch digitale Studienangebote bietet zudem eine flexible Möglichkeit zur Umorientierung und kann so zur Vermeidung von unnötigen Studienzeiten und Studienabbruch beitragen. Dabei sollte nicht erwartet werden, bis Studierende die Anrechnung digitaler Formate proaktiv einfordern, sondern Hochschulen sollten die Strukturen schaffen, damit dies ermöglicht wird und von mehr Studierenden genutzt wird.

Neue Aufgabenprofile für Hochschullehrer

Auf Lehrende kommen mit der Integration digitaler Lehre an Hochschulen neue und weitreichende Anforderungen zu, die von der Auseinandersetzung mit der Funktionsweise digitaler Technologien und damit verbundener Rechtsfragen über die Auswahl und Bewertung externer Inhalte bis zur Kooperation mit neuen Partnern bei der Entwicklung von Kursen reicht. Die Rolle des Lehrenden ändert sich vom Wissensvermittler zum Kurator und Mentor (vgl. McCluskey & Winter, 2012: The idea of the digital university) und nicht zuletzt zum Innovator bei der Entwicklung und Implementierung neuer Formate.

»Die Hochschule der Zukunft ist eine Plattform, die virtuelle und persönliche Begegnungen ermöglicht.«

Gleichzeitig bleibt der Anspruch bestehen, forschungsnahe und aktuelle Inhalte zu vermitteln. Dieses neue Berufsprofil ist derart umfangreich, dass fraglich ist, inwieweit es künftig mit einem hochklassigen Forschungsprofil soweit vereinbar ist, dass in beiden Bereichen Exzellentes erreicht werden kann, und ob nicht neue Spezialistenrollen geschaffen werden müssen, um diesen umfangreichen und wichtigen Aufgaben gerecht werden zu können. Die kann reichen von der Forschungskoryphäe, die ihre Kompetenz auf internationalen Plattformen zur Verfügung stellt, über fachspezifische Mentoren, welche auf die Kuratierung von Studieninhalten und individuelle Beratung bei der Zusammenstellung eines Fachprofils spezialisiert sind, bis hin zu individuellen Technologie- und Lerncoaches, die Lehrende und Studierende für eine optimale Nutzung digitaler Technologien beraten. Auch inhaltlich kann dies Vorteile bieten –

wenn die Grundlagen digital vermittelt werden, kann das Lehrpersonal sich auf Diskussion, Reflexion, Vertiefung, Schwerpunktsetzung und Verbindung mit aktueller Forschung konzentrieren.

„Hochschule der Zukunft“ muss sich neu erfinden

International entstehen derzeit ganz neue Formen für Universität, Hochschule und Bildung. Die Singularity University kooperiert mit Unternehmen in einer Kombination von Konzepten aus Think Tank, Start-up-Inkubator, Weiterbildungsprogramm, Fachmesse und einem globalen Netzwerk. Die Minerva University setzt auf einen festen Klassenverband, der im Verlauf des Studiums mehrfach den Ort wechselt und virtuelle Kurseinheiten mit Projektarbeit kombiniert. Im Universitätskonzept der MIT-Professorin Christine Ortiz gibt es keine abgegrenzten Studienfächer, sondern transdisziplinäre Fächerkombinationen aus Technik- und Humanwissenschaften zu aktuellen Themen wie Data, Systems, and Society oder Digital Humanities. Eliteuniversitäten in den USA bauen ihr Angebot auf MOOC-Plattformen aus, bieten dort Zertifikatslehrgänge an und verzahnen diese mit Präsenzangeboten. Gemeinsam ist vielen neuen Hochschulmodellen, dass sie als Plattformen organisiert sind und die unterschiedlichsten Interessensgruppen einbeziehen: Universitäten, Unternehmen, Stiftungen, non-profit-Organisationen und – wie im Fall der Plattform udemy – die Nutzer selbst als Lehrende. In der Wirtschaft sind zunehmend Plattformmodelle als Organisationsstruktur verbreitet, die durch Nutzer und externe Entwickler offen mitgestaltet werden können. Eine solche Öffnung könnte im Hochschulbereich Chancen bieten, um auch mit begrenzten Ressourcen hochwertige und aktuelle Bildung für eine große Zahl Studierender anzubieten und Angebot und Nachfrage auf eine Art und Weise zusammenzubringen, die für beide Seiten von Vorteil ist. Für eine solche Umgestaltung müssen Hochschulleitungen und Hochschulpolitik den Mut haben, existierende Strukturen neu zu denken und zu verändern, damit bestehende Hochschulen als Organisationen insgesamt innovativer und transformativer werden und damit zukunftsfähig bleiben.