

Die Bildungszukunft rocken

Wir werden von hochbegabten Gegenständen und Drahtlosigkeit überrollt. Mensch und Wirtschaft wissen noch nicht recht, wie sie damit umgehen sollen – und auch der Bildungsbereich reagiert verzweifelt. Bildungsvisionäre sehen das anders: Das Lernen im digitalen Zeitalter könne nur besser werden.

Text **Katleen De Beukeleer**

Unser Leben spielt sich inmitten einer Revolution ab – der digitalen Revolution. Wir lieben sie, wenn wir abends mit den Füßen hoch und der Katze auf dem Schoss eine Shoppingtour durch London machen können. Wir hassen sie, wenn unsere Kinder lieber mit ihrem Bildschirm kommunizieren als mit uns.

Auch in der Bildung stellt die Digitalisierung, so sind sich viele Experten

einig, die wichtigste Änderung dar seit der Erfindung des Buchdruckes. Und auch hier hinterlässt die digitale Revolution viel Ratlosigkeit. Angestellte, Selbständige sowie private und öffentliche Bildungsanbieter suchen nach Wegen, Schritt zu halten. Als Bundesrat Schneider-Ammann im Juni die Idee einer 150-Millionen-Geldspritze für die digitale Grund- und Weiterbildung lancierte,

Morgen weiss ich mehr: den Wandel mitgestalten

«Wir können auch resignieren. Digitale Diktatur», schreiben Marc Klug und Michael Lindner in ihrem Buch «Morgen weiss ich mehr – Intelligenter lernen und arbeiten nach der digitalen Revolution». Die beiden Autoren und Redakteure des Blogs digitalistbesser.org haben es sich zur Aufgabe gemacht, «Kopfarbeitern und Kreativen» das Potenzial der digitalen Transformation aufzuzeigen. Sie ermuntern dazu, zum Gestalter dieses «Schwellenzeitalters» zu werden. Das Internet zu nutzen für alles, was uns im Industriezeitalter zunehmend abhanden gekommen ist: persönliche Freiheit, ökologisches Bewusstsein und soziale Gerechtigkeit.



Kiron – die Online-Universität für Flüchtlinge

2015 gründeten deutsche Studenten das Start-up Kiron Open Higher Education. Die Ausgangslage: Flüchtlinge erfüllen oft die Anforderungen der Universitäten in ihrem Aufenthaltsland nicht. Wenn Ausweise, Diplome, Geld oder Sprachkenntnisse fehlen, haben sie keine Chance auf höhere Bildung. Hier springt Kiron in die Bresche, indem es Flüchtlingen Tausende MOOCs (interaktive Onlinevorlesungen) anbietet. Die MOOCs sind für Geflüchtete kostenlos, meistens in Englisch verfasst und stammen aus etablierten Universitäten und Hochschulen: Auch Vorlesungen aus Harvard, Stanford und Yale sind dabei. Die ersten zwei Studienjahre laufen komplett online.

Im Moment bietet Kiron fünf Studiengänge an: Informatik, Betriebswirtschaft, soziale Arbeit, Ingenieur- sowie Politikwissenschaften. Parallel laufen interaktive Sprachkurse und ein Programm für psychosoziale Hilfe. In Deutschland, Frankreich, Jordanien und der Türkei können Studierende nach diesen zwei Jahren zu einer der zirka vierzig Partner-Universitäten wechseln. Diese rechnen die zuvor absolvierten Onlinekurse an und bereiten die Studenten weiter auf den Bachelorabschluss vor. Aktuell zählt Kiron um die 2700 Studenten.

Kiron wirft einige Ideen für die Bildung über Bord und zeigt: Lernen geht auch unabhängig vom Aufenthaltsort, vom Sekundarabschluss und vom sozialen Status. Was zählt, sind die Fähigkeiten der Studenten. Kiron ist somit ein Musterbeispiel dafür, wie die Digitalisierung das Lernen demokratisieren kann.

→ www.kiron.ngo

hörte sich seine Begründung an wie die eines jungen Mannes, der fürs Vaterland in den Krieg zieht. «Wir sollen uns nicht später den Vorwurf machen müssen, wir hätten irgendetwas verschlafen», sagte der Bundesrat.

Zurück in die analoge Vergangenheit können wir aber nicht. Also bleibt uns nur, tief Atem zu holen und der Zukunft mit offenen Armen entgegenzulaufen.

Die Edupunks

Dass ein Paradigmenwechsel von «Herausforderung» hin zu «Chance» möglich ist, zeigen die selbst ernannten Edupunks. Der US-amerikanische Blogger Jim Groom lancierte den Begriff 2008 und traf damit den Nerv der Zeit. Obwohl die Edupunks keine starren Definitionen mögen, klingt die Konsens-Umschreibung ungefähr so: So wie die Punkbewegung, die in den Siebzigerjahren als Jugend- und Musikkultur entstand, sind die heutigen Edupunks nonkonformistisch und antiautoritär. Sie feiern das Do-it-yourself-Prinzip. Sie wehren sich dagegen, dass Staat und Konzerne die neuen Technologien als vorgefertigte, kommerzielle Guetzi-Formen auf unseren Schulbänken servieren. Stattdessen stehen die Bedürfnisse der Studierenden im Mittelpunkt; das Internet ermöglicht Lernen und Austausch für alle.

Heute werden unter dem Begriff Edupunk im breiteren Sinne Menschen verstanden, die ihre Lernbiografie selber zusammenstellen und dabei vermehrt auf die Möglichkeiten des Internets setzen. Wie die Amerikanerin Laurie Pickard, die anhand von Onlinekursen ein MBA-Studium (Master in Business Administration) abschloss, und das hundert mal günstiger als ein traditionelles MBA. Seither hat sich ihr Blog No Pay-

Wissen soll man teilen: Open Source und Open educational resources

Wissen soll man teilen: Open Source und Open educational resources (OER) sind kostenlose, frei zugängliche Lern- und Lehrmaterialien. Bekanntestes Beispiel von OER ist wohl Wikipedia. Auch die gemeinnützige Khan Academy ist bereits zu einem grossen Anbieter gewachsen. Im deutschen Sprachraum bietet sie kostenlose Lernvideos und Übungen zu Mathematik und Informatik.

In der Schweiz ist der Verein CH Open ein grosser Verfechter von OER – und von Open Source im Allgemeinen. Unter Open Source versteht man heute nicht nur Software, sondern auch Hardware, Fabrikationsgeräte (zum Beispiel 3D-Drucker) und Daten. Marcel Bernet, der an der EB Zürich seit einigen Jahren Informatikkurse leitet und dort auch als Experte für die digitale Gesellschaft gilt, war jahrelang Präsident von CH Open. «Wer im Bereich neue Technologien etwas lernen will, braucht autodidaktische Fähigkeiten», sagt er. «Die Zeiten sind vorbei, als man noch zuwarten konnte, bis jemand einen entsprechenden Kurs entwickelte.» Da ein Grossteil der neuen Technologien auf Open Source basierten, sei es unabdingbar, sich damit auszukennen. «Ausserdem muss man sich in einem Beziehungsnetzwerk austauschen können.» Genau diese Wissensvermittlung unter den Mitgliedern sei dann auch die Grundidee von CH Open gewesen. «Sobald man sich mit neuen Technologien befasst, kommt schnell die Erkenntnis, dass man sein Wissen teilen soll», so Bernet.

→ www.ch-open.ch

MBA (nopaymba.com) zu einer Plattform entwickelt, wo – ebenfalls typisch für die Edupunks – Interessierte miteinander teilen, wie sich ein solcher individueller Bildungsweg planen und gestalten lässt. Dass gerade die USA die Edupunks hervorbrachte, ist kein Zufall: Wo junge Menschen sich verschulden müssen, um studieren zu können, suchen sie neue Wege.

Bildung 4.0: mehr als nur digital

In Deutschland wird Anja C. Wagner gerne als Edupunk-Vordenkerin bezeichnet, selber nennt sie sich «BildungsquerulantIn». Wagner gründete die Internetcommunity FlowCampus, die Menschen und kleine Unternehmen dabei helfen will, zu optimistischen Mitgestaltern der digitalen Zukunft zu werden. FlowCampus ist Thinktank und Unternehmen in einem – und macht somit selber vor, wie kreatives Denken zum Businessmodell werden kann. Die Experten, bei denen man sich bei FlowCampus Hilfe holen kann, heissen «Bildungsdesigner», «Future Business Thinker», «Innovationsberater» oder «Bildungskreative».

«Wir arbeiten und leben an der Schnittstelle von Arbeit und Bildung

4.0» ist der Leitgedanke von FlowCampus. Der Suffix 4.0 verweist auf «Industrie 4.0», das Schlagwort für die vierte industrielle Revolution. Während die erste industrielle Revolution durch die Mechanisierung eingeleitet wurde, die zweite durchs Fließband und die dritte durch den Einzug des Computers, wird die vierte gekennzeichnet durch die Verzahnung von Produktion und Digitalisierung. Da die reale und die virtuelle Welt nicht nur in der Industrie, sondern in unserem ganzen Dasein verschmelzen, sind mittlerweile auch Arbeit und Bildung zu 4.0 geworden.

2016 publizierte FlowCampus ein «Bildung-4.0-Manifest», das in zehn Punkten zusammenfasst, wie Vordenker die Bildung der Zukunft sehen. Die The-

Das Bildung-4.0-Manifest von FlowCampus in Kürze

Keine Konserven aus der Schulküche mehr

Zweihundert Jahre lang war Massenproduktion angesagt. Die Industriekultur bestimmte die Bildung. Punkte, Module, Raster und Credits garantierten überall die gleiche Qualität. Im 21. Jahrhundert hingegen ist die Massenproduktion automatisiert. Die Zukunft gehört nun der Kreativindustrie. Einheitliche Bildung ist passé. Es braucht neue, flexible Lernplattformen: dezentral, institutionenübergreifend, kooperativ, bottom-up statt top-down.

Faktencheck statt Interessen wahren

Das aktuelle Bildungssystem führt uns in die Irre, weil es immer noch von den bisherigen Interessengruppen bestimmt wird. Da ein Organ immer seine Funktion behalten will, schliesst es oft die Augen vor neuen Trends. Bildung 4.0 hingegen schafft unabhängige Strukturen, die von aussen auf das Bildungssystem blicken. Diese checken kontinuierlich die Fakten: Welche Kompetenzen sind heute gefragt, welche Berufe sterben aus?

Weg mit Bürokratie

Bildung 4.0 braucht möglichst bürokratiefreie Strukturen. Nur so kann sie sich den Umständen je nach Bedarf anpassen. Eine Ausbildung mit späteren Weiterbildungen und Umschulungen ist den heutigen Veränderungsprozessen nicht mehr gewachsen.

Wohl des Menschen statt Wohl der Wirtschaft

Unternehmen und Angestellte laufen ständig der Wirtschaft hinterher. Die Lösung findet man in einem Perspektivwechsel: Die Kompetenz einer Wirtschaft entfaltet sich heute entlang der individuellen Kompetenzen seiner Bürger. Bildung soll nicht mehr dem Wohl der Wirtschaft, sondern dem Wohl des Menschen dienen. Dafür braucht Bildung 4.0 eine neue gesamtgesellschaftliche Grundkompetenz.

Platz für Experimente

Die erfolgreichsten Menschen der Kreativindustrie sind Schul- oder Studienabbrecher. Die kreativsten Köpfe stecken sicher nicht in den Pipelines der aktuellen Bildungsstätten. Bildung 4.0 schafft offene Strukturen, in denen Platz und Geld für Experimente bleiben.

Bildung breiter sehen

Bildung 4.0 ist mehr als digitales Lernen oder digitaler Wissenstransfer. Wir sollen über die bisherigen Bildungs-kanäle und -schemen hinaus denken. Sich «digital aufzubauen» heisst nicht, Hunderte (Online-)Kurse zu besuchen, sondern eher, sich mit anderen Experten auszutauschen und zu vernetzen. Als Weiterbildungsorte der Zukunft gelten beispielsweise sogenannte «Makerspaces» (→ Box «FabLab Winti»).

Handwerk und Technologie vernetzen

Bildung 4.0 vernetzt bestehendes Handwerk mit neuen technologischen Möglichkeiten. Diese Vernetzung schafft nachhaltige Berufsbilder.

Selber aktiv werden

Auch an die «Masse im Mittelfeld der kompetenzschwachen Dienstleister und Industriearbeiter» ist im Manifest Bildung 4.0 gedacht. Es verweist auf Freelance-Arbeitsmodelle und ruft Lohnarbeiter dazu auf, nun selber vermehrt aktiv zu werden.

Bedingungsloses Lernguthaben

Bildung 4.0 bedeutet lebenslange Lernbegleitung. Dafür braucht es ein bedingungsloses Lernguthaben. Behörden, Jobcenter und Personalabteilungen mischen sich nicht mehr in den Bildungsweg jedes Einzelnen ein. Wenn das selbstbestimmte, lebenslange Lernen für jeden finanzierbar wird, könnte dem akuten Mangel an vielen neuen Berufen wie Data-Analysten begegnet werden.

Meisterstück statt Abschluss

Weil Bildung 4.0 ständig im Fluss ist, kann es nicht gelenkt und auch nicht bewertet werden. Abschlüsse werden irrelevant. Neue Kompetenzen sollten nicht in Form eines Zertifikats, sondern wie einst durch ein Gesellen- oder Meisterstück im persönlichen E-Portfolio dokumentiert werden.

→ bit.ly/b40manifest

FabLab Winti: mit digitalen Methoden etwas Bleibendes herstellen

Siebdruck-Plakate, Keramikvasen oder Möbel – im Winterthurer Machwerk kann man lernen, selber schöne Dinge zu machen. Oder auch die neuste Technologie zu bedienen. Im FabLab im Parterre stehen Laser-Cutter, 3D-Drucker oder CNC-Fräsmaschinen zur Verfügung, die digitale Daten in Handfestes verwandeln: Vogelhäuschen aus mit dem Laser geschnittenem Sperrholz, Figuren und Spiele aus gedrucktem Kunststoff oder auch kleine Roboter, die sich auf Zahnbürstentköpfen bewegen (Brizzle-Bots). In Workshops und Kursen wird erklärt, wie man solche Bots baut und ansteuert oder wie das 3D-Drucken funktioniert. In der Pipeline ist gerade ein Workshop, in dem Kinder Fidget-Spinner im persönlichen Design bauen können.

Vor allem ist das FabLab aber ein offenes Labor zum Ausprobieren und Rumtüteln. Das Ziel: Learning by Doing mit neuester Technologie sowie Teilen des Know-hows im Netzwerk. Die Mitglieder sind mehrheitlich Private. Für sie ist das FabLab eine Art Plattform für den sozialen Wissensaustausch.

Während der Öffnungszeiten ist immer ein LabManager im Einsatz, der Unterstützung bietet. LabManager und Vorstandsmitglied Andreas Bachmann ist im Hauptberuf Elektroingenieur. Er schätzt am FabLab die Interdisziplinarität und den Praxisbezug: «Zum Beispiel habe ich von Feinmechanikern schon wertvolle Inputs bekommen.» Präsident Claudio Prezi sieht im Know-how-Transfer über die Disziplinen hinweg auch kommerzielle Chancen: «Das bietet Potenzial für Firmen aus ganz verschiedenen Bereichen, zum Beispiel bei der Ideen- oder Prototypenentwicklung.»

Die FabLab-Idee stammt ursprünglich aus Boston; in der Zwischenzeit gibt es weltweit rund 500 FabLabs. Eine internationale Charta legt die Grundzüge fest: «FabLabs sind ein globales Netzwerk lokaler Labs, die Erfindergeist fördern, indem sie Zugang zu digitalen Fabrikationsmaschinen bieten.» Das FabLab Winterthur zählt rund 150 Mitglieder, die meisten sind zwischen 30 und 50 Jahre alt. Aber den Umgang mit digitalen Technologien lernen kann man auch noch viel später: Das älteste FabLab-Mitglied hat sich mit 84 einen eigenen 3D-Drucker gebaut. (*Christian Kaiser*)

→ www.machwerk.ch

→ www.fablabwinti.ch

→ www.fablabs.ch

sen sind mal mehr, mal weniger ausge-reift – regen aber zum Nachdenken an (→ Box links).

Und wo sind die Datenpunks?

Eine Frage jedoch wird von Digitalisierungsoptimisten gerne ausgeblendet: Was ist mit dem ewigen Spassverderber Datenschutz?

Das britische Centre for Learning and Performance Technologies publiziert jedes Jahr eine viel beachtete Top 200 der Lerntools. Jeder findet seinen eigenen Lernalltag in dieser Liste zurück: Youtube ist weltweit das Lerntool par excellence, an zweiter Stelle kommt Google Search – später folgten Twitter, Facebook, Skype, Dropbox und Co.

Der Widerspruch ist offensichtlich: Bildung soll weg vom Staats- und Wirtschaftsmonopol, und gleichzeitig bauen wir Weltkonzerne wie Alphabet (Googles und Youtubes Mutterhaus) und Facebook zu noch mächtigeren (Bildungs-)Kolossen auf. Während unsere analogen Lehrer höchstens wussten, ob wir lieber aus dem Fenster schauen oder Blümchen auf unseren Unterlagen kritzeln, sind wir mit unseren neuen, virtuellen Lernplattformen per Du. Die Grossen kennen unsere Freunde, unsere Kleidergrösse und unsere sexuelle Beschaffenheit. Und auch die Geschäftsmodelle vieler kleinerer digitaler Bildungsanbieter sind auf Datengold basiert.

Werden wir unter dem Deckmantel der Selbstbestimmung zum Kontrollverlust geführt?

Die Zukunft wird zeigen, ob sich auch in unserer Datenzukunft etwas mehr Punk durchsetzen kann. Damit Bildung richtig rocken kann. ■