

Die digitale Bildungsrevolution **Wie Internet und Big Data das Lernen der Zukunft gestalten**

Informations- und Diskussionsveranstaltung am 8. 10. 2015 im Impact Hub Vienna

Staatssekretär **Dr. Harald Mahrer** eröffnet die Veranstaltung mit den Worten, dass Bildung bereits in naher Zukunft woanders stattfinden werde als derzeit und das werde von der Elementarpädagogik bis zum Universitätsstudium reichen. Als er 1995 seine Diplomarbeit verfasste, hätte er nie für möglich gehalten, was sich in den 20 Jahren auf dem digitalen Sektor verändern werde.

Dieser „disruptive Veränderungseffekt“ durch die Digitalisierung werde auch beim Bildungsreformkonzept am 17. November zu spüren sein. Bildung werde individueller, persönlicher werden und es werde günstigere Zugänge zum Bildungserwerb geben.

Dr. Jörg Dräger von der Bertelsmann Stiftung spricht vom „digitalen Tsunami“, der auch Angst auslöse, dass er das Humboldtschen Bildungsideals hinwegfegen könnte.

Er bringt Beispiele für positive Nutzung:

- Stanford University, die selektivste Universität der Welt, Gruppengröße 12 Studierende je Professor. Ein Professor stellt seine Vorlesung „Einführung in künstlerische Intelligenz“ ins Internet, jeder/jede kann an der Prüfung teilnehmen, Hochschulberechtigung muss nicht gegeben sein. 160 000 Personen melden sich an, 23 000 bestehen die Prüfung. Der Beste aus der Gruppe der zwölf akzeptierten Studierenden landet auf Platz 413.
- Schule in Brooklyn, schwieriges soziales Umfeld, 80% der Eltern erhalten Sozialhilfe. Besonders große Probleme gibt es in Mathematik. Es wird ein „Mathematikstockwerk“ errichtet und die Kinder erhalten digitalen Unterricht. Sie bearbeiten ihre Aufgaben, über Nacht wertet ein Zentralrechner die Ergebnisse aus und für jedes Kind wird ein eigenes Curriculum ausgearbeitet. Die Schule nimmt großen Aufschwung und erreicht die Lehrplanziele schneller als andere.
- Austen Peace Net University in Arizona, Studierende kommen eher aus ärmlichen Verhältnissen, Leistungen sind schwach. Es stellt sich heraus, dass viele das falsche Studium gewählt haben, eine Software ermittelt für jeden/jede die passenden Fächer. Sie sagt mit 90% iger Sicherheit die Note voraus. Die Zahl der Studierenden die ihr Studium in der Regelzeit abschlossen, stieg um 61%.
- Mit Hilfe eines 20 Minuten dauernden Computerspiels soll herausgefunden werden, ob jemand für einen Job geeignet ist oder nicht. Das Computerergebnis sagt mehr aus als alle bis dahin erworbenen Zeugnisse.

Dräger ordnet die Beispiele nach sechs Effekten ein:

- Massifizierung: unbegrenzter Zugang zum Universitätsangebot
- Personalisierung: Individuell zugeschnittenes Lernen für alle
- Gamification: schafft Motivation zum Erfolg
- Peer to Peer Learning: schafft vernetztes Lernen in strukturierter Form (Austausch übers Internet)
- Orientierungswege durch den Bildungsdschungel
- Perfektes Paar: mit Algorithmen zum Traumjob

Man solle die Digitalisierung nicht als Bedrohung sondern als Chance sehen und entsprechende Strategien entwickeln. Die Vorteile:

- Jeder und jede kann sich an der Universität einschreiben, alle sind online, alles ist kostenfrei
- Das Minerva Bachelorprogramm erweist sich als Onlineplattform für die ganze Welt
- Studierende können sich ein Profil erstellen lassen, welche Universität die beste für sie ist und welche Kurse sie besuchen sollen.

An der **Podiumsdiskussion** unter der Moderation von **Mag. Hermine Steinbach-Buchinger** nehmen neben **Mahrer** und **Dräger**, **Daniel Gorin**, Gründer der Alphary GmbH und VS Lehrerin **Dipl.Päd. Barbara Zuliani** teil.

Laut **Mahrer** müsse die Politik nun klären, welche Maßnahmen top-down getroffen werden und welche man bottom-up zulassen müsse. Da gelte es vor allem Freiräume zu schaffen. Man müsse Start up Cluster in Österreich machen und Gelder im Bildungsbereich kompetitiv vergeben. **Zuliani**, Teacher of the Year Lehrerin, arbeitet in ihrer Klasse mit den digitalen Medien¹. Auslöser war die Ankündigung Finnlands, das Erlernen der Schreibrift in die Schulautonomie zu geben. **Gorin** entwickelte in seiner Firma Apps zum Fremdsprachenlernen. Derzeit ist eine neue App verfügbar, die die 1000 wichtigsten Wörter für Migranten zum Deutschlernen enthält. **Dräger** berichtet, dass in Deutschland eine Online Universität für Flüchtlinge gegründet wurde. Die meisten deutschen Universitäten haben sich bereit erklärt, die Kurse dieser Universität anzuerkennen. So müsse man die Flüchtlingsproblematik auch als Chance für Erneuerungen sehen. **Zuliani** berichtet, dass ihre Schulkinder mit dem Medium arbeiten und nicht spielen. Für kleine Kinder sei Spielen und Arbeiten dasselbe, es werde erst später getrennt. Durch digitale Medien werde die Trennung nicht so spürbar. Kinder würden den Umgang mit den digitalen Medien als Schaffensprozess sehen und nicht als Konsum.

Vom **Publikum** werden Fragen nach der Lehrerausbildung und dem Datenschutz vorgebracht.

Dräger spricht von Datensouveränität, es müsse sichergestellt sein, dass Daten nicht unberechtigt weitergegeben werden. In die Lehrerausbildung müsse die individuelle Förderung und das personalisierte Lernen eingebracht werden. **Mahrer** ergänzt, dass es neue Wege der Datensicherheit geben werde, **Gorin** erläutert die Anwendung des „Datenschutzsliders“ mit dem man steuern könne, was weitergegeben werden darf und was nicht. Laut **Zuliani** gebe es bei den Lehramtsstudierenden drei Gruppen: jene die die neuen Medien nicht wollen, jene die vor allem den Schutz der Kinder in den Mittelpunkt stellen und jene die meinen „toll, schauen wir, was wir da alles machen können“.

Eine **Teach for Austria Lehrerin** meint, dass in der NMS nicht alle Jugendlichen die Kompetenzen hätten die Programme zu nutzen und dass die Schulen manchmal technisch sehr schlecht ausgerüstet seien. Eine **Teilnehmerin** fragt nach einer Änderung der Lerninhalte, ein **Teilnehmer** nach dem Schulalltag in fünf bis zehn Jahren. **Konrad Pesendorfer** von Statistik Austria schildert Datenschutz und Anonymisierung an seiner Arbeitsstätte.

Zuliani berichtet, dass sie für das „iPad Konzept“ in ihrer Klasse die Ausstattung im Lauf der Zeit selbst organisierte. Jetzt entwickle sie für jedes Kind eigene Aufgaben und eine eigene Schularbeitsvorbereitung. **Dräger** sieht in der digitalen Nutzung die Möglichkeit die sozialen Kompetenzen zu verstärken. In den USA gebe es die Selbstverpflichtung der Universitäten, Daten nur positiv für die Studierenden zu nützen. In fünf Jahren werde es den jahrgangsübergreifenden, individualisierten Unterricht geben. Für **Gorin** stehen die Lehrkräfte im Mittelpunkt der Entwicklungen der Firma. Für das Blended Learning Prinzip müssten sie extra ausgebildet werden. **Mahrer** will nicht konkretisieren, was genau anders sein werde, aber der Kontakt Lehrer/in – Schüler/in werde sich vertiefen. Er sieht große Chancen.

Dr. Christine Krawarik

1 Vergleiche: Das fliegende Klassenzimmer, <http://www.schulpartner.info/2015/05/>