



DINI-Wettbewerb

## Studieren im digitalen Zeitalter

Von: Miriam Beyers

01.06.2017

## Inhalt

1. Status Quo .....	3
2. Veränderungsvorschläge.....	3
2.1. Vorlesungen.....	3
2.2. Interdisziplinäres Lernen.....	5
2.3. Nutzung von Online-Plattformen .....	7
2.4. Bereitstellung von Online-Plattformen .....	7
2.5. Nachhaltigkeit.....	7
3. Herangehensweisen.....	8
4. Schlusswort.....	9
Anhang 1.....	10

## 1. Status Quo

### Meine Sicht auf die Dinge

Auf Grund zunehmender Globalisierung, eines sich verändernden Klimas und komplizierten politischen wie sozialen Zuständen, werden Diskussionen und kritische Auseinandersetzungen immer wichtiger. Dennoch findet der Unterricht in den meisten Fällen passiv und frontal statt. In den Vorlesungen wird der Dialog zwischen Professor\*innen und Studierenden sowie zwischen Studierenden unter sich zu wenig gefördert. Eine gezielte Nutzung digitaler Medien könnte Zeit und Raum für solche Diskussionen schaffen.

Die Komplexität der Aufgaben, vor denen wir stehen, fordert außerdem eine Zusammenarbeit, die möglichst alle Facetten eines Problems und dessen Lösungen beleuchtet. Auch wenn immer häufiger von der Wichtigkeit interdisziplinärem Arbeitens gesprochen wird, wird es an der Uni nicht genug angewandt und das, obwohl die Rahmenbedingungen, dank unterschiedlichster Studiengänge durchaus gegeben sind. Mein Vorschlag wäre deshalb, die Digitalisierung auch dazu zu benutzen, gemeinschaftliches Arbeiten über die Fächergrenzen hinaus zu fördern.

Auch auf der persönlichen Ebene schöpfen wir nicht alles aus, was uns die Digitalisierung zu bieten hat. Hier sind vor allem gezielte (Weiter-)bildungen und Bereitschaft gefragt. Zu guter Letzt kann die Digitalisierung auch zur Nachhaltigkeit des Uni-betriebs beitragen.

Auf den folgenden Seiten werde ich darauf eingehen, wie die oben angesprochenen Themen angegangen werden könnten.

## 2. Veränderungsvorschläge

### 2.1. Vorlesungen

Der Unterricht an unseren Universitäten läuft oft passiv ab. Die Professor\*in steht vorne und präsentiert für anderthalb Stunden jedes Jahr oder sogar jedes Semester im wieder mehr oder weniger dasselbe. Effizient ist anders.

Warum werden diese anderthalb Stunden nicht anders genutzt?

Jede Vorlesung könnte einmal aufgezeichnet werden – je nach Vorliebe auch nur mit Sicht auf die Slides und dazu die Stimme des Professors<sup>1</sup>. Diese Aufzeichnung steht den Studierenden beispielsweise ganztägig am Tag vor der eigentlichen Vorlesung zur Verfügung. (Natürlich könnten die Videos auch

---

<sup>1</sup> Es sind immer beide Geschlechter gemeint

immer frei zur Verfügung stehen aber unserer lieben Motivation und Disziplin wegen, wäre das eventuell nicht der bessere Weg). Ein Video hat den Vorteil, dass zwischendurch gestoppt und gegoogelt werden kann. Kleinere Unklarheiten können selbst beantwortet werden, ohne den Anschluss zu verlieren. Wir könnten uns eigene Gedanken machen, abschweifen – und die dabei entstehenden Fragen und Kommentare sammeln und an den Lehrenden schicken. Nicht alles einzeln in separaten E-Mails, sondern beispielsweise, in einem dafür angelegten Dokument (z.B. google docs). Die Fragen und Kommentare könnten am folgenden Tag in der eigentlichen ‚Vorlesung‘ beantwortet und diskutiert werden. (siehe Anhang 1)

Ich finde es bleibt sehr oft keine Zeit für die Beantwortung von Fragen oder die kritische und kreative Auseinandersetzung mit vielen Themen. In einer Vorlesung sitzt so viel unausgeschöpftes Potenzial, jede\* macht sich eigene Gedanken aber sie werden nicht geteilt. (Natürlich ist das nicht für alle Fächer einfach oder überhaupt machbar – aber für die meisten eben doch! Auch für rein mathematische Fächer könnte so mehr Zeit für Übungen oder Anwendungsbeispiele geschaffen werden.) Mehr *Nachdenken* und nicht mehr nur *Nachvollziehen*. Ein grobes Verständnis für die Themen können wir uns alle selbst aneignen, alleine oder in kleinen Gruppen. Für andere Sicht- und Herangehensweisen brauchen wir jedoch Impulse von außen, die über die Theorie der Vorlesungsslides hinausgehen.

Die anderthalb Stunden könnten auch teilweise für Präsentationen genutzt werden, die besonders an großen Unis zu kurz kommen. Was war die Essenz der Vorlesung, die am vorherigen Tag bereitgestellt wurde? Dazu eine 15-minütige Zusammenfassung, nicht mehr.

Folgende Fragen könnten gestellt werden: Auf welche Weise sind die Studierenden schon mit dem Thema in Berührung gekommen? Zuhause? Im Urlaub? Während eines Praktikums/Projekts? Bei internationalen Veranstaltungen: Wie wird mit dem Thema in den Heimatländern der ausländischen Studierenden umgegangen? Welche Konflikte gibt es?

Vielleicht gibt es einen TEDtalk, der gemeinsam angeschaut und im Zusammenhang mit dem Thema der Vorlesung diskutiert werden kann. Mit der richtigen Herangehensweise können wir auch für Kanalwirtschaft und Baurecht begeistert werden! Was macht ein Fach relevant für mich und meine Mitmenschen?

Kennt jemand eine App, die das Lernen des Stoffs leichter macht?

Möchte sie jemand vorstellen?

Duolingo für das Erlernen neuer Sprachen?

Es gibt Apps mit Informationen zu Gemälden fürs Kunststudium, Geographierätsel, Runtastic für Sportler\*innen... Vielleicht gibt es innerhalb einer App sogar die Funktion eines Wettbewerbs – die

Gewinnerin oder der Gewinner des Kurses besteht automatisch 5% der Endklausur. (Natürlich ist auch hier irgendwann eine Grenze erreicht; aber grade die guten, alten Basics lassen sich auf diese Art wunderbar erlernen).

Bei Themen, die über die Grenzen der Uni-Stadt hinausgehen, könnte nach der Möglichkeit geforscht werden, ob eine live Skype-Gespräch mit einem Professor vor Ort stattfinden könnte.

Thema: Wasserknappheit in Kalifornien → Warum hören wir das nicht von jemandem vor Ort? (Und die Antwort sollte nicht: ‚Zeitverschiebung‘ lauten. Darüber können wir uns Gedanken machen, wenn es so weit ist).

Wir sprechen über Geothermie in Island? – dann suchen wir nach einem Professor aus Reykjavik

Konflikte im Nahen Osten? – eine Professorin aus Israel

Die Zivilisation rund um Angkor Wat? – Phnom Penh

Wirtschaftskrise in Spanien? – Universidad Autónoma de Madrid

Die Liste kann unendlich fortgeführt werden. In Deutschland könnte mit einem Pool begonnen werden, in den sich Profs für bestimmte Themen eintragen, dann EU-weit oder mit Partneruniversitäten – Gelbe Seiten für Skype-Gespräche in Vorlesungen. Hier könnte ein Punktesystem eingeführt werden, nachdem jede Uni gleichviel Professor\*innenzeit zur Verfügung stellt.

## 2.2. Interdisziplinäres Lernen

Die Digitalisierung sollte aber nicht nur genutzt, sondern auch mitgestaltet und ‚erlebt‘ werden. An Unis sollte interdisziplinäres Arbeiten viel mehr gefördert werden, nicht nur theoretisch, sondern praktisch. Fachfremde Ansichten auf eigene Themen können sehr bereichernd sein. Deshalb sollten Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Fachbereichen erleichtert werden.

Um ein Beispiel für ein mögliches interdisziplinäres Projekt zu nennen, das eine solche Kommunikation fördern könnte, möchte ich über ein Projekt der TU Berlin sprechen.

Das Projekt: ‚Roof Water-Farm‘ verbindet häusliche Abwasser- oder Regenwasseraufbereitung mit der Züchtung von Pflanzen und Fischen auf den Dächern unsere Städte. Freie Flachdachflächen werden ein Nutzen geben, die Landwirtschaft in die Stadt zurückgeholt, Wasser vor Ort recycelt und für vermeintlich unattraktiven Wohngebieten ein Mehrwert geschaffen.

An einem solchen Projekt könnten viele Fachbereiche beteiligt werden. Hier eine Auswahl:

Messtechnik:	pH, Temperatur, Fließgeschwindigkeit, Nitratgehalt. Das alles muss gemessen, kontrolliert und beeinflusst werden.
Biologie/ Agrarwissenschaften:	Welche Art von Gemüse sollte wann gepflanzt werden? Wie reagieren die Pflanzen auf unterschiedliche Bedingungen?
Fischzucht/Veterinär:	Welche Fische und wie bleiben sie gesund?
Abwassertechnik:	Wie muss das Wasser aufbereitet werden, damit es den Fischen als Lebensraum dienen kann?
Journalismus/Sprachen:	Soll das Projekt (Fortschritte/Misserfolge) im Internet kommuniziert werden? Auf wie vielen Sprachen?
BWL:	Wie wirtschaftlich ist der Betrieb? Wie kann er wirtschaftlicher werden? Welche Investitionen lohnen sich?
Architektur/Statik/ Bauingenieurwesen:	Welche Gebäude eignen sich? Wie müssen sie verändert oder von vornherein geplant werden?
Lehramt/Pädagogik:	Wie kann das Projekt zur Umweltbildung beitragen?
Regie, Design:	Vermarktung, Videodokumentation

Stadtplanung, Chemie, Soziologie, Informatik, Logistik, Jura...

Es könnten mehrere Unis einer Stadt zusammenarbeiten und voneinander profitieren.

Die Studierenden könnten durch den Beitrag der jeweils anderen lernen, ihren Wert erkennen. Mit sich ergänzenden Kompetenzen erleben sie die Wichtigkeit des Zusammenspiels, direkte Demokratie und die oft langwierigen, aber im Endeffekt befriedigenden Entscheidungsfindungen in größeren Teams.

Die verschiedensten Aspekte der Digitalisierung könnten hier untersucht werden. Im Sinne von:

- *Kommunikation*: Wie können uns digitale Medien bei der Kommunikation eines solchen Projektes helfen (innerhalb sowie gegenüber der Öffentlichkeit)
- *Automatisierung*: zur Regulierung der Wassertemperatur und Nährstoffversorgung
- *Visualisierung*: Wie können die gesammelten Daten verarbeitet werden (intern), wie können digitale Medien genutzt werden, um die Öffentlichkeit auf unser Projekt aufmerksam zu machen?

Während in der Vorlesung die Digitalisierung (unbewusst) genutzt wird, kann sie hier bewusst wahrgenommen, erforscht und selbst gestaltet werden. Die Studierenden können herausfinden, auf

welche Weise die Digitalisierung in ihrem späteren Berufsleben eine Rolle spielen wird oder wie sie dazu beitragen kann, ihre Arbeit zu erleichtern.

### 2.3 Nutzung von Online-Plattformen

Am Anfang des Studiums könnte für alle Erstsemester ein (Pflicht)seminar angeboten werden, in dem die verschiedenen Möglichkeiten des ‚online‘ Arbeitens vorgestellt werden, die vor allem die Gruppenarbeit erheblich erleichtern können. Den obwohl es einige dieser Plattformen schon viele Jahre gibt, sind sie Vielen noch nicht bekannt und werden deshalb nicht genutzt oder ihr Potential wird nicht ausgeschöpft.

Hierzu zähle ich vor allem Google Docs, Präsentation und Tabellen. Falls es hier datenschutzrechtliche Bedenken gibt, könnten sich die Universitäten und Fachhochschulen auch auf eine eigene, für alle Studierenden zugängliche Alternative einigen. (Das könnte gleich zu einem gemeinsamen Projekt von Informatik- und Design-Studiengängen werden). Google docs könnte auch genutzt werden, um Fragen und Kommentare zu einer Vorlesung zu sammeln (siehe oben zu Vorlesungen).

Weitere Plattformen wären Doodle, zur Terminabsprache, und Trello, zur Organisation größerer Projekte.

Und es gibt sicher noch viele andere Plattformen, die ich nicht kenne; mir aber ebenso weiterhelfen könnten.

### 2.4 Bereitstellung von Online-Plattformen

Die Bibliothekskataloge sowie Plattformen, auf denen wir uns zu Prüfungen anmelden und unsere Notenübersichten sehen können, sind sehr unterschiedlich in ihrer Anwenderfreundlichkeit. Was das angeht könnten Universitäten mehr miteinander kommunizieren, sich austauschen und Plattformen, der jeweils anderen ausprobieren.

Darüber hinaus könnten Tauschplattformen entstehen: für Gebrauchsgegenstände z.B Waffeleisen oder Bohrmaschine, für Lehrmaterialien vom Skript bis zur Formelsammlung und für Wissensvermittlung mit Nachhilfe von Thermodynamik bis Arabisch. Falls es vollkommen ‚frei‘ nicht funktioniert, könnte auch hier ein Punktesystem eingeführt werden. Tim leiht Lena seine Bohrmaschine übers Wochenende und bekommt dafür Marias Rechnungswesen-Skript, die wiederrum .... Das ist keine neue Idee aber im Rahmen einer Uni sicher gut umsetzbar.

### 2.5 Nachhaltigkeit

Außerdem könnte die Digitalisierung zu einem meiner weiteren Herzensthemen beitragen:

zur Nachhaltigkeit.

Über digitale Medien könnte auch die Ökobilanz von Universitäten positiver gestaltet werden.

Neben intelligenten Zählern und entsprechender Visualisierung, kann den Studierenden auch deutlich gemacht werden, wie sie selbst zu einer nachhaltigeren Welt beitragen können.

Um klein anzufangen, könnte eine E-Mail an alle Studierenden verschickt werden, in der kommuniziert wird, dass es in den nächsten 3 Monaten 10% Rabatt auf Kaffee gibt, der NICHT in to-go Becher bestellt wird. Nach Ablauf der drei Monate werden die Becher komplett abgeschafft. Universitäten sollten hier wirklich ein Vorbild sein – und die Studierenden für ihr späteres Leben auch in dieser Hinsicht prägen. Vielleicht denken Absolvent\*innen in ihren späteren Positionen und Entscheidungen auch weiterhin an diese Dinge und setzen sich für die Abschaffung von Einweggeschirr in ihren Firmen ein. Alternativen zum to-go Becher können mitgebrachte Thermobecher sein oder die Cafeterien führen ein Pfandsystem für ihre Tassen ein. Außerdem hat das Ganze sicher Fernwirkung: Wer den eigenen Kaffeebecher sowieso schon dabei hat, nutzt ihn sicher auch für to-go Kaffee anderer Cafés und Bahnhofsbackereien – und wird dabei gesehen. Vor allem in den ersten Monaten nach Abschaffung der Einmal-Becher könnten auf Anzeigetafeln die bis dahin eingesparten Becher addiert werden und dazu die geschätzten Ressourcen, die durch die Umstellung nicht verbraucht wurden, wie Wasser, Energie und Zellulose/Plastik.

Mir ist bewusst, dass das nur teilweise Aufgabe der Uni ist. Oft sind die Studentenwerke für unsere ‚Nährstoffversorgung‘ zuständig, aber ich sehe sie auch als Teil des universitären Lebens.

Das Erreichen solcher Ziele und die Wahrnehmung kontinuierlicher Verbesserung kann zu neuen Ideen führen und positiv zur Identifikation der Studierenden mit ihrer Universität beitragen. Auf einer Online-Plattform könnten Universitäten konkurrieren und Erfahrungen austauschen. Es fänden sich bestimmt Studierende, die sich dem Thema annehmen würden.

### 3. Herangehensweisen

Für eine veränderte Form von Vorlesungen müssten erste Impulse wahrscheinlich von außen an die Professor\*innen und Universitäten herangetragen werden. Über eine Kampagne könnten die Vorschläge bekannt gemacht werden und es sollte Anlaufstellen geben, die beispielsweise dabei helfen die Vorlesungen aufzuzeichnen und die weitere Ideen bereitstellen.

Für interdisziplinäres Arbeiten könnte eine Auswahl von etwa fünf Projekten grob strukturiert werden. Das Projekt und Ideen für mögliche Arbeitsteilungen werden vorgestellt.

Die Seminare für Studierende zur effizienteren Nutzung von Online-Plattformen und Angeboten zur online Zusammenarbeit könnten entweder deutschlandweit als Webinar stattfinden oder vor Ort an den jeweiligen Hochschulen.

Was die Zusammenarbeit der Administrator\*innen diverser uni-interner Plattformen angeht, könnte von außen eine Konferenz organisiert werden, in deren Rahmen verschiedene Konzepte vorgestellt werden. Einige Studierende sollten ebenfalls anwesend an, um direkt an der Gestaltung dieser Plattformen mitwirken zu können

## 4. Schlusswort

Im Großen und Ganzen denke ich, dass die Digitalisierung, durch Vernetzung und der vereinfachten Bereitstellung und Verfügbarkeit von Informationen, zu umfangreicherem Lernen und einem lebendigeren Uni-Alltag beitragen kann. Das kann die Lehre weiter nach vorne bringen und den Universitäten dabei helfen, die Verantwortung zu übernehmen, die ihnen als wissenschaftliche und innovative Institution zu fällt.

## Anhang 1

### Beispiel Dokument zu einer Video-Vorlesung

**Vorlesung:** Name der Vorlesung/Veranstaltung

**Datum:**

**Fragen:**

Was bedeutet X auf Slide X?

Warum? Wo?

Könnte es auch auf diese Weise...?

**Kommentare:**

In meinem Land X ... (ich könnte einen 5-minütigen Pitch dazu geben)

Ich habe mal gelesen, dass

Während meines Praktikums bei X,...

Ich würde dazu gerne folgendes vorstellen,...

Mein Studienprojekt ging um,.....

In meiner Werkstudentenstelle/NGO/Partei,.....

**Vorschläge für weitere Medien:**

Youtube-Video: Link

TEDtalk: Link

Text/Artikel/Person/Institut/.....