



Dr. Alexander Klier / Hochschule München  
Kurs: "Bildung im digitalen Handlungsraum"

## Videointerpretation "Zukunft der Bildung"

Diese Interpretation bezieht sich auf das Video "Lernen in der Zukunft. Das digitale Klassenzimmer" von Tech Student Germany. Es behandelt anhand von Microsoft Produkten die Frage, wie sich *Schulbildung* (aus Sicht der Produzenten des Videos) in Zukunft verändert. Das Video ist unter folgender URL anzusehen: [https://www.youtube.com/watch?v=ab6E9hrBD\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=ab6E9hrBD_g)

Liebe Studierende,

haben Sie vielen Dank für Ihre Antworten und die Notizen ihrer Beobachtungen. Ich möchte diese gerne aufgreifen und insofern, gemeinsam mit ihnen, eine eigene Interpretation bezüglich unseres Themas anbieten. Das bietet sich für mich deshalb an, weil wir uns ja im Rahmen des Masters damit befassen wollen, was gesellschaftlichen Wandel ausmacht. Ich werde das Thema Wandel und Disruption digitaler Bildung entlang Dreier von Ihnen bereits genannten Aspekte (Punkte 1 - 3) auf das Video beziehen, um, daraus abgeleitet, meine eigene Einschätzung gegenüberzustellen (Punkt 4):

1. Bildung der Zukunft als Schulbildung (Pfadabhängigkeiten)
2. Wechsel der Software als Symbol für den Wechsel der Fächer (Science-Fiction)
3. Schüler\*innen ohne soziale Rückbindung beim Lernen (A-Soziales Lernen)
4. Die tatsächliche Revolution von Bildung (Revolution)

In Bezug auf Bildung und Lernen lohnt es sich normalerweise immer, einen Blick auf die Geschichte der Industrialisierung zu werfen. Nicht zufällig ist das nämlich auch die Geschichte der Herausbildung des modernen Schulsystems einschließlich der Trennung in betriebliche Bildung sowie politische Bildung und Hochschulbildung. Übernommen wurde dabei nicht nur die Vorstellung einer Zeitorganisation, beispielsweise im Sinne einer fixen Taktung der zu vermittelnden Fachinhalte (Fächer) oder eines sehr frühen Schulbeginns. Der Grundstruktur der curricularen Lehrpläne folgt(e) auch die Ausstattung mit damals verfügbaren Technologien im Sinne von entscheidenden (Schul-) Räumen und ihrer Einrichtung.

## Pfadabhängigkeiten

"Ob wir eine digitale Revolution erleben oder ‚nur‘ erkennbare Fortschritte [...] hängt von vielen institutionellen und personalen Bedingungen ab" (Josef Schrader (2017) unter <https://ec.europa.eu/epale/de/blog/digitale-medien-und-die-bildung-erwachsener-wie-ist-der-status-quo-und-was-sind-die>).

Ein gesellschaftlicher Wandel ergibt sich im Regelfall entlang der tradierten kulturellen Grundstrukturen, was Weiterentwicklungen genauso ermöglichen kann, wie es dazu geeignet ist, tiefgreifende Konflikte hervorzurufen. Im Bereich der ökonomischen Theorie bzw. auch von Technologien spricht man dann von einer Pfadabhängigkeit der Entwicklungen. Wandel geschieht hier tatsächlich als Entwicklung, mit Ausnahme weniger entscheidender Zäsuren. Nur diese speziellen Zeiträume sind dazu geeignet, eine ziemlich grundsätzliche Neuorientierung und -ausrichtung vorzunehmen und dabei mit alten Mustern zu brechen (Disruption). Solche Zäsuren können im Normalfall allerdings erst rückwirkend tatsächlich als Revolution wahrgenommen werden. Meiner Einschätzung befinden wir uns im Moment im Rahmen der Debatte um digitale Bildung in einem solchen speziellen Zeitraum.

Ich komme noch einmal auf den Aufsatz von Werner Rammert (aus dem letzten Semester) zurück: Technologien sind nicht mit technologischen Artefakten oder rein physischen „Dingen“ gleichzusetzen. Hinzu kommen müssen immer entsprechende Sozialstrukturen und Symbolsysteme, die ziemlich "selbstverständlich in unsere alltäglichen Handlungen eingebaut" sind (Rammert 2006, S. 6). Erst dann sind Technologien breit genutzte Techniken. Entsprechend ist das Video sehr unreflektiert, weil es diese Sozialstrukturen und Symbolsysteme weder gesondert thematisiert, noch gar innovativ auf die Zukunft überträgt. Wie Sie schon richtig festgestellt haben, wird hier Bildung anhand der technischen Artefakte gedeutet und als Schulbildung verstanden. Deshalb ändert sich im Video eigentlich nur etwas auf der Ebene der konkreten Werkzeuge, weil beispielsweise anstatt der Tafel das Whiteboard und anstatt des Heftes das Tablet benutzt wird.

Noch einmal zurück zur Soziokultur von Technologien: Die allgegenwärtige Tafel im Unterricht ist kulturgeschichtlich eine wichtige Errungenschaft gewesen und bereits im frühen Mittelalter als Unterrichtsmittel nachweisbar. Aber erst durch die Einführung von *Schulsystemen*, der allgemeinen Schulpflicht und dem Verständnis, dass Kinder nicht durch Arbeit in die Gesellschaft aufgenommen werden sollen und einen Grundstock an Fähigkeiten erwerben sollten (um die Arbeit an Maschinen ausführen zu können, beispielsweise), fanden sie eine rasante Verbreitung. Und durch eine entsprechende Gestaltung des Unterrichts anhand von Fächern und mittels Lehrer, die sie benutzen, sind sie so effizient geworden, dass es sowohl analoge Nachbildungen in Form von Flipcharts und Pinnwänden gibt, als natürlich auch das digitale "Whiteboard" eine exakte Nachahmung dieser Technologie ist. Mitsamt den damit verbundenen Symbolen und Sozialtechniken. Deshalb transportieren auch die digitalen Tools, die so konstruiert werden, zunächst ihre Voraussetzung zum Gebrauch mit. Oder anders ausgedrückt: Sie werden für die bestehende Soziokultur entworfen und entwickelt.

Konsequent und pfadabhängig wird im Video deshalb die Vorstellung übernommen, man müsse den zu vermittelnden Stoff über unterschiedliche Fächer nahebringen. Anstatt der Fächer (mit ihrer Lehrer\*innen) gibt es dann eben Programme, in die man wechselt, ohne den Raum wechseln zu müssen. Auch darauf haben sie im Forum hingewiesen. Was übrigens die Rolle der Lehrer\*innen darauf festschreibt, was ihnen heute meistens schon angetan wird: Dass sie nämlich (nur) dafür zu sorgen haben, dass der Inhalt präsentiert wird. Mit einer daraus folgenden völligen Überhöhung der Sachkompetenz bei Lehrer\*innen (gegenüber beispielsweise den didaktischen Kompetenzen) im Rahmen ihres Studiums. Lehrer können dann konsequenterweise durch die Interaktionsmöglichkeiten mit den jeweiligen Programmen abgelöst werden. Jedenfalls dann, wenn man dieser Interpretation digitalen Lernens folgt.

## Science-Fiction ...

"Die Wirkung und Wirksamkeit digitaler Medien in der Bildung liegt also nicht *in* den Medien bzw. der Medientechnik selbst" (Michael Kerres (2017) unter <https://ec.europa.eu/epale/de/blog/digitale-bildungsrevolution-ein-plaedoyer-fuer-die-gestaltung-des-digitalen-wandels>).

Präsentiert wird im Video, jedenfalls in meinen Augen, reinste Science-Fiction dergestalt, dass einfach die derzeit möglichen technischen Anwednungen als Standard in die Zukunft verlegt werden. Dass die vorhin erwähnten und dazugehörigen Sozialstrukturen und kulturellen Verhaltensmuster, in diesem Fall vor allem das Verständnis von Lehr- und Lernprozessen, auch verändert werden können (und in meinen Augen auch sollen) wird hier vollständig ausgelassen. Was das heisst, will ich an einem Beispiel erläutern, dass ihnen sehr geläufig sein sollte, nämlich den allgegenwärtigen Vorlesungen im Hochschulstudium.

Vorlesungen haben den historischen Kontext, auf eine Zeit zurückzugehen, in der es noch keine massenhafte Verbreitung von Büchern gab. Das Vorlesen bedeutete in dieser frühen Form tatsächlich den Zugang zu (eigenen und fremden) literarischen und wissenschaftlichen Medien in Form von Büchern, war also eine frühe Form einer speziellen Medientechnologie. Um diese Technologie möglichst gut nutzen zu können, wurden die Räume darum herum entsprechend gebaut. Bereits die Namensgebung eines Hörsaales legt, baulich diesem Gedanken folgend, zusätzlich die sozialen Rollen fest: der Lehrende spricht (um den Stoff zu präsentieren), die Studierenden hören zu (um zu lernen). Die von Werner Rammert angesprochenen Sozialstrukturen wirken sich hier also auch baulich aus. Zudem gibt es die soziale Gewissheit, zu wissen, was von einem erwartet wird, wenn man beispielsweise als Studierende\*r einen Hörsaal betritt. Jedenfalls nicht, dass kritische Fragen gestellt werden oder auch Diskussionen zum Thema stattfinden, weil das baulich nicht berücksichtigt ist. Sofern nicht der Lehrende ausdrücklich dazu auffordert, wird sich das auch nicht spontan ergeben.



Die zur Technik gehörenden Sozialstrukturen und kulturellen Muster prägen bis hinein in die Bausubstanz. In diesem Fall zum Zwecke, die (tradierte) Technik der Vorlesung wirksam werden zu lassen.

*Bild: Thorben - Großer Hörsaal der Physikalischen Institute am Campus Riedberg in Frankfurt am Main auf den Wikimedia Commons. Verwendung unter den Bedingungen der Creative Commons (BY-SA). URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Campus\\_Riedberg\\_-\\_Physikalische\\_Institute,\\_Gro%C3%9Fer\\_H%C3%B6rsaal.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Campus_Riedberg_-_Physikalische_Institute,_Gro%C3%9Fer_H%C3%B6rsaal.jpg)*

Um dies zu veranschaulichen, habe ich obiges Bild hinterlegt. Lassen Sie es auf sich wirken und überlegen Sie, was mit Sozialstrukturen im Rahmen von Vorlesungen gemeint ist und was sich durch die digitale Revolution in der Bildung daran ändern könnte. Und was das mit gesellschaftlichem Wandel zu tun hat.

## A-Soziales Lernen

"'Personalized' education promises you can move at your own pace. You can (ostensibly) move in the direction you choose [...] Unlike the routes of 'traditional' education – the lecture hall, the classroom – those routes that are prescribed for and by the collective, 'personalized software' is for you and you alone. The computer is a radically individualistic, individualizing technology; education becomes a radically individualistic act" (Audrey Watters (2017) unter <http://hackeducation.com/2017/03/30/driverless>).

Das Video behandelt in meinen Augen tatsächlich eine Art digitale Revolution in der Art, wie Lernen gezeichnet und Interaktion gezeigt wird. Allerdings in einem ziemlich negativen Sinne, denn, überspitzt formuliert: die Schülerin „Chantal“ ist in diesem Video ziemlich alleine – und alleine gelassen. Wenn man es auf einer allgemeinen und politischen Ebene betrachtet, dann wird damit ein ziemlich vollendetes neoliberales Menschenbild transportiert, das aus für sich alleine agierenden Individuen besteht. Das ist die Vorstellung, auf die ziemlich viele Anbieter digitaler Lerninhalte und vor allem elektronischer Tools abfahren. Sie wollen eben ihre Inhalte (über die Produkte) verkaufen, nicht etwa didaktische Konzepte. Ablesen lässt sich das am derzeitigen Hype um die Stichworte „informelles Lernen“ (außerhalb der formal organisierten Bildung), „selbstorganisiertes Lernen“ (die Bestimmung des individuellen Lernweges) oder auch „autonomes Lernen“ (die Lerner\*innen legen fest, was sie lernen wollen). Die Hersteller sind hier um eine positive Umschreibung dieses Sachverhaltes bemüht, verfehlen jedoch aus meiner Sicht das Ziel vollständig dadurch, dass sie die Sozialnatur von Menschen – auch beim Lernen – regelrecht leugnen. Hier verweise ich auf das exzellente Essays von Audrey Watters, aus dem auch das Zitat oben stammt.

## Eine echte Revolution!

"E-Learning bezeichnet also anders, als das Wort suggeriert, zunächst einmal keine Aktivität von Lernenden, sondern ein Angebot, das von Lehrendenseite kommt und von dem man lediglich hoffen kann, dass Lernende es auch tatsächlich wahrnehmen. Genauer wäre demnach der Begriff E-Teaching; aber selbst dann müsste die Einschränkung gemacht werden, dass zum Lehren immer mehr gehört, als Stoff anzubieten" (Werner Sesink (2003): Grenzen des E-Learning. Manuskript zum Vortrag im Rahmen des IT-Lehrertags am 13.10.2003. Verfügbar unter: [http://www.sesink.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/eLearning\\_Grenzen.pdf](http://www.sesink.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/eLearning_Grenzen.pdf), S. 2).

Die Besonderheit, aber auch Schwierigkeit, der zeitlichen Gestaltung und räumlichen Nutzung digitalen Lernens heute beruht darauf, dass in den entsprechenden Projekten die technologischen Entwicklungen meist alleine mit einer Perspektive auf die tradierten Organisations- und Sozialaspekt von Lehre und Bildung beruhen. Die dabei nicht verändert werden sollen, um den Widerstand möglichst gering zu halten. Das Whiteboard ersetzt dann eben tatsächlich die Tafel, aber auch nicht mehr. Das gilt für die Schule genauso wie für Hochschulen und Universitäten. Ausnahmen bestätigen hier ohnehin die Regel.

Dabei könnte mit den Prinzipien der digitalen Revolution tatsächlich eine Revolution stattfinden, diesmal in einem positiven Sinn gemeint. Dies möchte ich abschließend an drei Beispielen deutlich machen:

### 1. Den Klassenraum (Hörsaal) endlich verlassen

Selbst Moodle orientiert sich als klassische Lernplattform zunächst noch an Klassenräumen, indem in Kursräumen normalerweise abgeschlossene Gruppen der jeweiligen Institution Hochschule anzutreffen sind. Und das, obwohl durch den virtuellen Raum sowohl die räumliche, wie auch die zeitliche Präsenz, deutlich entkoppelt werden (können). Die sozialen Medien ermöglichen es allgemein, auf eine ziemlich einfache Art und Weise, die räumliche Begrenzung weiter aufzuheben bzw. gänzlich obsolet zu machen. Stichworte hierfür sind Profile, Vernetzung und Communities. Vernetzung ist dabei nicht nur zu verstehen als Verbindung zwischen den einzelnen Teilnehmer\*innen, sondern auch als Vernetzung mit wichtigen Inhalten sowie Institutionen wie eben möglicher-

weise der Schule, die nach wie vor für Bildung zuständig sein wird. Eine solche Lesart bedeutet übrigens ausdrücklich nicht, dass nicht weiterhin feste Zeitrahmen, definierte Inhalte und feste Gruppen konstitutiv sind, um einen echten Kurs gestalten zu können. Und es bedeutet schon gleich gar nicht, dass solche Kurse nicht didaktisch gestaltet werden müssen und entsprechend Pädagogen und/oder Lehrbeauftragte diese Tätigkeit erfolgreich ausführen können. Ein guter und wertvoller Blended-Learning Kurs setzt in meinen Augen eine gute und vor allem kompetente Begleitung voraus. Er ist auch nicht einfach skalierbar, wie sich anhand der widersprüchlichen Entwicklung von MOOCs zeigen lässt.

## 2. Einen ganzheitlichen Zugang zum Thema (Stoff) sicherstellen

Genauso wie die hierarchische Ein- und Unterteilung von Organisationen (Unternehmen) nach Aufgabengebieten (Abteilungen) heute ein echtes Handicap darstellt, weil die Zusammenhänge nicht adäquat bearbeitet werden können und der Austausch dazwischen schwierig zu gestalten ist, ist die Aufteilung des Unterrichts in Fächer, und dann noch die Unterscheidung in Kernfächer, ein echtes Hindernis für ganzheitliches Lernen. Auch hier verweise ich nur auf die üppige Literatur der Kritik daran, insbesondere unter Aspekten nachhaltigen Lernens und Wissensaufbaus. Es ist nicht nur der Komplexität moderner Welten geschuldet, dass eine Einteilung und vor allem Trennung in Fächer obsolet ist, sondern auch einem sich wandelnden Verständnis der Vorstellungen über Lernprozesse. Grundsätzlich bietet die digitale Revolution, gerade wenn man von den Tools ausgeht, beim Lernen die Möglichkeit, einen ganzheitlichen Zugang zum Stoff sicherzustellen. Denn zumindest Lernplattformen mit ihren Anwendungen wie etwa Wikis, Foren oder auch Blogs sind „anwendungsoffene“ Software. D.h., dass mit ihrer Einführung noch keineswegs feststeht, wie sie genutzt werden können und sollen.

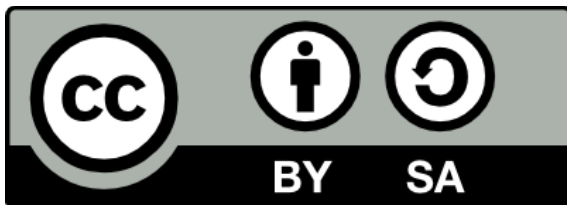
Auch unter Gesichtspunkten einer breiten Bildung sind die Inhalte oder Probleme (und ihre Lösung), vor allem aber Kompetenzen, die gelernt werden sollen, schlecht in getrennte Bereiche (Fächer) aufzuteilen. Damit werden nämlich die Interaktionen, Wechselwirkungen, Bedingungen oder auch kausalen Zusammenhänge aus den Augen verloren. Nicht nur isolierte Objekte zu betrachten gilt es, sondern systemische Zusammenhänge zu begreifen, um darin handeln zu können. Wenn man die digitalen Lerntechniken (was mehr ist als die reinen Anwendungen ist, also auch ihre Verwendung betrifft) richtig einsetzt, kann über sie ein ganzheitlicher inhaltlicher Zugang sehr einfach organisiert werden. Ein wichtiger Aspekt dabei ist sicher der, dass die Lerner\*innen unterschiedlich Fragen an den „Stoff“ haben oder auch ein jeweils anderes Interesse, den Inhalt zu lernen (Motivation). Auch hierbei können die digitalen Lerninstrumente äußerst hilfreich sein. Wenn Sie in ein didaktisches Gesamtkonzept und eine ganzheitliche Kursgestaltung, bis hin zu der Art des „Leistungsnachweises“ (und seiner Gestaltung), eingebunden werden.

## 3. Wissen als kollektives bzw. Gemeingut (Commons) behandeln

Als letztes möchte ich anführen, dass das Produkt digitalen Lernens, das daraus entstehende Wissen, ebenfalls einem Wandel, und möglicherweise einer Revolution, unterworfen ist. So gut wie alle organisierten und formalen Lernprozesse betonen derzeit stark die Komponente reproduzierbaren und explizierbaren Wissens. Also eines Wissens, das in Form von entsprechenden Fragen und Antworten (Multiple-Choice) oder auch eines einfachen Aufschreibens jederzeit auszuspeichern ist. Das führt nicht nur zu einer äußerst kurzen Behaltensquote und dem sogenannten Bulimie-Lernen, sondern ist, wie unter dem Punkt A-Soziales Lernen schon angemerkt, eine Vollendung Neo-Liberalen Denkens auf der Wissens-Seite. Dabei ist das Gegenteil doch allzu augenfällig: Wissen ist sowohl in der Generierung, als auch vor allem in der Anwendung (und Auslagerung/Speicherung) immer ein kollektiver Akt. Menschen alleine könnten gar nichts wissen und ständig alles Wissen von vorne finden zu müssen wäre auch ziemlich aufwändig. Nicht zufällig hat sich deshalb mit den neuen digitalen Möglichkeiten auch die Commons-Bewegung gebildet. Mit dem Anspruch, die entsprechenden Wissensbestandteile und Medien „gemein-frei“ zu machen - oder zumindest nur solche Lizenzbedingungen anzuwenden, die eine jederzeitige Wiederverwendung und vor allem Erweiterung ermöglichen (Namensnennung, Weiter-Verwendung unter gleichen Bedingungen).

Von all diesen Aspekten kommt im Video explizit nichts vor. Das ist nicht zufällig und ich will es auch nicht überbewerten, weil das von den Produzenten sicher nicht in diesem Sinne vorgesehen war. Auf der anderen Seite finde ich es ein schönes Beispiel für einen Medieneinsatz, denn man kann zunächst viel aus dem Video „herauslesen“.

Was jetzt einer kritischen gemeinsamen Diskussion und Überprüfung bedarf, wie wir sie im Seminar weiter vornehmen können und wollen. Um schließlich tatsächlich etwas zur Zukunft der digitalen Bildung sagen zu können.



Dieser Text ist im Rahmen des Seminars Bildung im digitalen Handlungsraum im Sommersemester 2017 an der Hochschule München entstanden.

Er steht unter den Bedingungen der Creative Commons (BY-SA) zur allgemeinen Verwendung zur Verfügung. Er soll als OER für die Hochschullehre – und darüber hinaus – zur Verfügung stehen.