

**Markus Deimann**

Relationierung von Bildung und  
Technik

Antrittsvorlesung im Rahmen des  
Habitationsverfahrens

**Kultur- und  
Sozialwissen-  
schaften**



# Relationierung von Bildung und Technik

## Antrittsvorlesung im Rahmen des Habilitationsverfahrens

PD Dr. Markus Deimann

27. September 2017

“Relationierung dagegen bedeutet, sich annähernd, prüfend, suchend auf den Weg ins andere Feld zu machen, ohne das Eigene aufzugeben oder billig zu verkaufen.”<sup>1</sup>

Einstieg	2
Das große Sprechen über DIGITAL(E)bildung	3
Vergessene Zusammenhänge	6
Neue anthropologische Reflexionsfiguren	8
Bildung in der Digitalität	11
Ausblick	13

---

<sup>1</sup> [http://www.regulakunz.ch/pdfs/04\\_Kapitel\\_4\\_1.pdf](http://www.regulakunz.ch/pdfs/04_Kapitel_4_1.pdf), S. 69

# Einstieg

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Wegfähr/innen, die mich über die letzten Jahren auf meinem Bildungsweg begleitet haben.

Ich habe heute die Ehre zu Ihnen und Euch sprechen zu dürfen anlässlich meiner Antrittsvorlesung. Aber was genau trete ich nun an? [Folie 2]

Tatsächlich sehe ich es mehr als Fortsetzung meiner bisherigen Arbeit und weniger als Auftakt einer neuen Epoche. Seit vielen Jahren treibt mich die Sinnfrage von digital unterstützter Bildung um, d.h. die Frage, was Technik mit uns als Menschen macht. Bildung ist hierbei eine herausfordernde Qualifizierung, da damit Aspekte aufgeworfen werden, die auf einer so fundamentalen Ebene angesiedelt sind, die sich der Kraft von Technik zu entziehen scheint.

Kann man aber heute noch Bildung ohne Technik denken, wenn wir darunter spätestens seit Humboldt die Beziehung des Menschen zur Welt, zu anderen und sich selbst verstehen? Ist nicht das In-der-Welt-sein heute so stark technik-mediiert und rahmt damit die Bedingungen der Möglichkeit für Bildung? Ist es nicht gewissermaßen unausweichlich, dass wir auf eine Vierte Revolution [Folie 3] zu steuern, in der dann die Maschinen, intelligenten Automaten und Roboter die Zukunft des Menschen bestimmen? Fast könnte man das tatsächlich glauben. Es scheint uns eine große Freude zu bereiten, die Logik der Softwareversionierung auf gesellschaftliche Großprojekte zu projizieren und so spricht man nun von Arbeit 4.0, Bildung 4.0 bzw. Curriculum 4.0. Dahinter steckt ein Wille zur Neu- bzw. Umgestaltung von Gesellschaft, bei der bestimmte Bevölkerungsgruppen aufgrund gesunkenen Humankapitals aussortiert und durch smarte Maschinen ersetzt werden sollen. An der Schaltzentrale der Macht stehen nun nicht mehr demokratisch legitimierte Regierungen sondern Tech-Giganten wie Google oder Digital-Propheten aus dem Silicon Valley wie Steve Jobs oder Elon Musk.

Ich möchte diese Dystopie hier und heute nicht weiter ausführen, schließlich haben wir uns doch zu einem freudvollen Anlass versammelt. Ich möchte stattdessen aufzeigen, wie wir der Großbaustelle Digitalisierung ein Korrektiv gegenüberstellen können. Dazu greife ich auf die Idee von Bildung zurück und versuche damit eine Relationierung zur Technik, mit dem Ziel einer Schärfung des Blicks sowie einer Erweiterung von Handlungsoptionen. Bildung kann uns helfen, so denke ich, Prinzipien in den Blick zu nehmen, die jenseits eines technologischen Determinismus und kapitalistischer Verwertungsinteressen liegen. Wir lesen und hören jeden Tag davon, dass wir in einer Zeit der Veränderung bzw. der Transformation leben. Es finden strategische Weichenstellungen statt, die unsere Zukunft bestimmen. Sollten wir uns da nicht etwas mehr Zeit nehmen, um über den Kurs und dessen Verlauf nachzudenken?

Ich möchte mit meinem Vortrag einen Beitrag dazu leisten und lade Sie und Euch herzlich ein, mich bei dieser Expedition zu begleiten. [Folie 4]

Zu Beginn möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf einige aktuelle Beispiele richten, die für eine bestimmte Art und Weise stehen, wie über Digitalisierung und Bildung gesprochen wird. Dabei lassen sich bestimmte Muster erkennen und ich werde versuchen, diese Merkmale heraus zu destillieren und die dazugehörige Erzählung, d.h. den sozio-politischen Rahmen, zu identifizieren. Ich werde aufzeigen, wie wirkmächtig und diskursprägend diese Narrative geworden sind und u.a. auch Einfluss auf die Bildungspolitik haben.

Aus Sicht der Bildungswissenschaft bietet die Erzählung meiner Meinung nach Anlass zur Kritik, da sie von einem nicht konsequent zu Ende gedachten Bildungsverständnis ausgeht.

Diese Kritik möchte ich im nächsten Schritt unter der Rubrik “Vergessene Zusammenhänge” ein- und ausführen. Hier versuche ich über den Bildungsbegriff nachzudenken und der Frage nachzugehen, was digitale Technologien mit uns machen. Ich denke, dass uns der Bildungsbegriff dabei helfen kann, die Relationierung auf eine reflektierte Weise in den Blick zu nehmen. Ein Anliegen, das mir besonders am Herzen liegt, werde ich ebenfalls behandeln. Dabei geht es um die grassierende Aushöhlung des Bildungsbegriffs in der öffentlichen Debatte. Wir lesen ständig von Bildung, doch steht die dabei zu Tage tretende Verarbeitungstiefe in umgekehrter Proportion zur Verwendungshäufigkeit. Mit einer Rückbesinnung auf den Kern der Bildungsidee lassen sich neue anthropologische Reflexionsfiguren entwickeln, mit denen das Denken über digitale Bildung neu geordnet werden kann. Wie ein solches Denken aussehen kann, möchte ich im Abschnitt “Bildung in der Digitalität“ exemplarisch aufzeigen und daran anschließend mein zukünftiges Forschungsprogramm skizzieren.

Beginnen wir nun mit dem großen Sprechen über DIGITAL(E)bildung. [Folie 5]

## **Das große Sprechen über DIGITAL(E)bildung**

Die Komposition “digitale Bildung” erfreut sich aktuell sehr großer Beliebtheit und hat den nun als dröge empfundenen Vorgänger “E-Learning” als Leitbegriff abgelöst. Damit wird eine Wortführerschaft angezeigt, die sich von dem globalen gesellschaftlichen Transformationsprozess Digitalisierung ableitet. Digitalisierung betrifft, so wird man nicht müde zu betonen, schließlich alle gesellschaftlichen Systeme und damit selbstverständlich auch die Bildung.

Somit ist es auch nicht überraschend, dass das Bundesministerium für Bildung und Forschung vor kurzem die Strategie “Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft” veröffentlicht hat. Hier heißt es zu Beginn: “(ZITAT) Das Ziel digitaler Bildung ist im Kern kein anderes als das von Bildung generell: Sie soll den Menschen helfen, sich als selbstbestimmte Persönlichkeiten in einer sich beständig verändernden Gesellschaft zurechtzufinden und verantwortungsvoll ihre eigenen Lebensentwürfe zu verfolgen.” (ZITAT ENDE) Dies ist jedoch an zwei Prämissen geknüpft. Nämlich ein “Primat der Pädagogik” sowie eine Diffe-

renzung und Selbstverantwortung. An anderer Stelle wird weiter ausgeführt, was unter digitaler Bildung zu verstehen ist: “(ZITAT) Bildung wird auch weiterhin in klassischer analoger Form stattfinden und klassische Inhalte vermitteln. Daneben verlangen die Herausforderungen des digitalen Wandels allerdings auch nach einer spezifisch digitalen Bildung. Digitale Bildung beinhaltet nach unserem Verständnis sowohl die Vermittlung digitale Kompetenz, d. h. der Fähigkeit zur fachkundigen und verantwortungsvollen Nutzung digitaler Medien (digitale Bildung als Lehr- und Lerninhalt) als auch das Lernen mit digitalen Medien (digitale Bildung als Instrument).” (ZITAT ENDE)

Auf Ebene der Bundesländer formulierte die KMK ebenfalls eine Strategie “Bildung in der digitalen Welt”. Dort heißt es: “Die Digitalisierung unserer Welt wird hier im weiteren Sinne verstanden als Prozess, in dem digitale Medien und digitale Werkzeuge zunehmend an die Stelle analoger Verfahren treten und diese nicht nur ablösen, sondern neue Perspektiven in allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen erschließen, aber auch neue Fragestellungen z. B. zum Schutz der Privatsphäre mit sich bringen. Sie ist für den gesamten Bildungsbereich Chance und Herausforderung zugleich. Chance, weil sie dazu beitragen kann, formale Bildungsprozesse – das Lehren und Lernen – so zu verändern, dass Talente und Potenziale individuell gefördert werden; Herausforderung, weil sowohl die bisher praktizierten Lehr- und Lernformen sowie die Struktur von Lernumgebungen überdacht und neu gestaltet als auch die Bildungsziele kritisch überprüft und erweitert werden müssen. Herausforderung aber auch, weil dafür infrastrukturelle, rechtliche und personelle Rahmenbedingungen zu schaffen sind.”

Für den Bildungsbereich Hochschule wird an späterer Stelle hinzugefügt, dass es bei Digitalisierung nicht darum gehe, diese in Online Universitäten umzubauen, sondern “(...) den spezifischen Mehrwert der Digitalisierung für die Arbeit der Hochschulen nutzbar zu machen”. Um was es sich dabei allerdings handelt, wird nicht näher ausgeführt. Dabei ist das doch der Kern, d.h. die Schnittstelle zwischen Bildungsverständnis, pädagogischer Praxis und strategischer Ausrichtung. Ich werde auf dieses Missverhältnis an späterer Stelle zurückkommen.

Neben diesen zentralen Akteuren BMBF und KMK ist vor allem noch das Hochschulforum Digitalisierung (HFD) als wichtige Kraft im aktuellen Diskurs zu nennen. Als Zusammenschluss aus Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, Hochschulrektorenkonferenz und dem Centrum für Hochschulentwicklung spricht es keineswegs mit einer Stimme, sondern versammelt neben neoliberalen auch eher traditionelle Positionen unter einem Dach. Dies entspricht auch dem Selbstverständnis des HFD als Plattform für alle Fragen rund um die Digitalisierung in der Hochschulbildung. Zentrales Instrument der Kommunikation sind Arbeitspapiere, die von Themengruppen und Einzelpersonen erstellt wurden und sich mit einem breiten Spektrum beschäftigen. Damit reagiert das HFD nicht nur auf aktuelle Entwicklungen, sondern gestaltet den Diskurs auch ganz aktiv mit. Dies zeigt sich deutlich z.B. im Zu-

sammenhang mit dem Programm “Curriculum 4.0”, mit dem auf bewusst diffuse Weise der Silicon Valley Ideologie das Wort geredet wird.

Es lässt sich somit auf der sprachlichen Ebene aufzeigen, wie dominant die Position der Technik geworden ist. Dies geht zu Lasten bildungstheoretischer Überlegungen und so wirkt Bildung im Kontext der Digitalisierung an vielen Stellen ausgehöhlt. Überformt wird dies durch ein ökonomisches Narrativ. So heißt es etwa in dem kürzlich vom Global Learning Council - ein Zusammenschluss aus Wissenschaft und Wirtschaft, mit dem Ziel (ZITAT) “(...) Standards, Richtlinien und Verfahrensweisen für eine Digitalisierung der Bildung zu entwickeln” - vorgestellten Berlin Consensus “Society and labor markets change dramatically through digitization. Graduates need to be equipped with 21st century competences to be successful in the future. Curricula need to be updated accordingly.”

Dadurch rückt Bildung bzw. die Idee davon ziemlich in den Hintergrund bzw. wird kolonialisiert und instrumentalisiert.

Es fehlt in der Debatte eine zentrale bildungstheoretische Kategorie: Reflexion, um über folgende Fragen nachzudenken:

- Wie gehen wir mit der Digitalisierung als Gesellschaft um?
- Wie verändert die Digitalisierung unser Welt- und Selbstverständnis?
- Was macht die Digitalisierung mit uns als Menschen?

Reflexion als bildungstheoretische Kategorie bedeutet innehalten und sich orientieren in einer komplexen und kontingenten Welt. Dies wird wie ich finde erschwert durch eine selbstauferlegte Betriebsamkeit. Damit meine ich, dass wir aufgeschreckt durch die vielen technologischen Innovationen uns ständig Strategien auferlegen, mit denen Ungewissheit und Offenheit gezähmt werden sollen. Beispiele dafür sind die eingangs erwähnten Strategien vom BMBF oder der KMK.

Hier finden sich durchaus Referenzen zu Bildung, aber in einer eher oberflächlichen und sinnenleerenden Variante. So scheint die grundlegende Unbestimmbarkeit von Bildung nun dank der Technik obsolet geworden zu sein. Es ist jedoch ein Fehlschluss anzunehmen, man könne über Bildung sprechen und gleichzeitig den ganzen lästigen philosophischen Ballast über Bord werfen. Bildung wird im Narrativ des technologischen Determinismus gerne als traditionsschwerer Platzhalter für eine kommende Revolution in Anschlag genommen. Als ebenso problematisch empfinde ich die Instrumentalisierung von Bildung, um damit eine eigene Agenda durchzusetzen, wie kürzlich etwa vom HPI-Direktor Christoph Meinel praktiziert. [Folie 6]

Ich möchte damit nicht zum Ausdruck bringen, dass ich ein technophober Traditionalist bin, sondern für einen bewussteren Umgang mit der Idee von Bildung anregen. Ich denke, wir brauchen auch weiterhin Bildung als Korrektiv für eine zum Teil technikbesessene Gesell-

schaft. Bildung bietet uns Denkwerkzeuge, um damit über mittlerweile in Vergessenheit geratene Zusammenhänge nachzudenken. So etwa die Tatsache, dass Technik ein Produkt des Menschen ist. Wenn man sich aber die Berichterstattung zur Zukunft der Arbeit anschaut, bei der mit erstaunlicher Suggestion eine Hilflosigkeit angesichts drohender Jobverluste durch Automatisierung und Robotisierung konstruiert wird, so scheint das in Vergessenheit geraten zu sein.

Ein anderes Beispiel betrifft die Glorifizierung des Silicon Valley als Ort bzw. im Jargon der High-Tech-Gemeinde, Hotspot für disruptive Innovationen aller Art. Für mich ist es irritierend, wie devot sich Vertreter/innen aus der Wirtschaft und zum Teil aus dem Bildungsbereich verhalten - es gibt mittlerweile schon Pilgerreisen ins kalifornische Mekka - und die Start-ups und Tech-Giganten werden als Heilsbringer einer kommenden Bildungsrevolution gefeiert. Haben wir angesichts von Design Thinking und Agilem Projektmanagement verlernt, die Dinge kritisch zu beurteilen?

Ich fürchte ja und ich glaube, dass sich die Kriterien für die Beurteilung gerade verschieben. Es geht nun gar nicht mehr in erster Linie um Bildung, denn dazu bräuchte man auch ein Verständnis und einen Begriff von Bildung. Ziel ist stattdessen eine größtmögliche Anpassung an Hypes und Trends, die von einer Tech-Elite vorgegeben werden. Wir sollten also den Elon Musks dieser Welt dankbar sein, dass sie uns so viele Spielzeuge geben, die uns das Leben erleichtern. Ist es nicht großartig, bald mit einem HyperLoop in irrsinniger Geschwindigkeit durch Deutschland zu fahren? Wer will das nicht?

Damit sind wir an einem entscheidenden Punkt angelangt. Der Anpassungsdruck ist mittlerweile so hoch, dass Kritik als technik- und damit innovationsfeindliche Haltung abgetan wird. Schnell wird man in die Ecke der Manfred Spitzers gestellt, was die mangelnde Bereitschaft zur Differenzierung deutlich aufzeigt. Entgegen diesem polemischen Schwarz-Weiß-Denken möchte ich eine bildungstheoretisch unterfütterte Herangehensweise an Technik vorstellen. [Folie 7]

## Vergessene Zusammenhänge

Zuvor möchte ich jedoch kursorisch den bisherigen Stand der bildungswissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Digitalisierung rekapitulieren. Dass wir uns dabei eher noch am Anfang befinden, zeigt die Tagung [“Universität 4.0”](#), die von der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft Anfang November in Berlin veranstaltet wird und sich mit “genuin erziehungswissenschaftlichen Perspektiven” beschäftigen will.

Rudolf Kammerl hat jüngst in einem Themenheft der Zeitschrift medienpädagogik konstatiert: (ZITAT) “Dass in dieser historischen Phase einer sich beschleunigenden gesellschaftlichen Transformation selbstreferenzielle Reflexionen und theoretische De- und Rekonstruktio-

onen nicht im Mittelpunkt des medienpädagogischen Diskurses stehen, ist vor diesem Hintergrund nicht verwunderlich.”

Tatsächlich dominieren aktuell instrumentell ausgerichtete Überlegungen den Diskurs, wie etwa der programmatische Beitrag von Michael Kerres “Digitalisierung als Herausforderung für die Medienpädagogik: ‘Bildung in einer digital geprägten Welt’“. Dieser skizziert den bisherigen Diskussionsstand als nach wie vor ungelöstes Verhältnis zwischen zwei Polen: Auf der einen Seite finden sich klassische Ansätze der Medienkompetenz, bei der es in erster Linie um die Bedienung von Geräten geht und zu seltsamen Kompositionen wie der “Wischkompetenz” führt. Daneben gibt es Bestrebungen die Einführung des Medienkompetenz-Begriffs zu überwinden, etwa durch Medienbildung oder wie von Kerres vorgeschlagen “Bildung in einer digital geprägten Welt“. Dadurch dass Bildung nun losgelöst vom Präfix Medien gestellt wird, eröffnet sich eine Rückbindung an klassische bildungstheoretische Überlegungen. Damit ist zuallererst das reflektierte Verhältnis des Menschen zu sich, zu anderen und der Welt gemeint. Diese Verständnis ergänzt Kerres um zwei weitere Positionen: (1) Bildung als Disposition und (2) Bildung als Transaktion.

Es sind gerade diese beiden Positionen, die aktuell eine große Rolle spielen und Grundlage für bildungspolitische Programme und Ansatzpunkte für technologische Innovationen sind. Gleichzeitig greifen beide Pole zu kurz und so droht ein Ungleichgewicht im Spannungsfeld von Mensch, Technik und Bildung.

Folgt man dem vielbeschworenen Narrativ der disruptiven Innovation, so scheint der Hochschule ein ähnliches Schicksal wie dem Taxigewerbe mit Uber oder der Musikindustrie mit iTunes zu drohen. Die Art und Weise, wie Uber als Lehrbeispiel rezipiert wird ist allerdings oftmals oberflächlich und verkennt die damit einhergehenden und weitaus tiefer sitzenden Entwicklungen. So wurde kürzlich bekannt, dass Uber mit “Greyball” eine Software einsetzt, um damit lästigen Kontrollen von Behörden zu entgehen. Auch die Auswirkungen des sogenannten Plattformkapitalismus, der neben Uber auch von Unternehmen wie Facebook und Airbnb ausgeht, scheinen noch nicht hinreichend reflektiert zu sein. Es stellt sich damit die Frage, inwieweit Uber und Co tatsächlich als Leitmodell für die Umgestaltung von Hochschulen dienen.

Ungeachtet dessen, wird das Narrativ der disruptiven Innovation auch bei Vertreterinnen und Vertretern unserer Profession verwendet. So werden dann beispielsweise Massive Open Online Courses oder Open Educational Resources – zwei sehr verschiedene bildungstechnologische Entwicklungen der letzten Dekade – als Indikatoren für eine disruptive Innovation verstanden. Dabei geht es mir gar nicht so sehr aufzuzeigen, wie verführerisch die von Clayton Christensen geschickt konstruierte Erzählung des radikalen Zerschlagens traditioneller Strukturen wirkt, sondern darum, welche bildungstheoretischen Implikationen sich dadurch ergeben.



So stehen MOOCs als mittlerweile gut sichtbares Beispiel für einen viel größeren Trend, der von dem Bildungsphilosophen Gert Biesta in seinem bemerkenswerten Buch “The beautiful risk of education” als Learnification bezeichnet wurde. [Folie 8] Damit gemeint ist eine Disruption, die nicht technisch, sondern pädagogisch wirkt. Sie betrifft die Zerschlagung der Beziehung des Lehrenden und des Lernenden und fällt damit in die bildungstheoretische Kategorie der Beziehung des Menschen zu anderen.

Auf den ersten Blick erscheint es als eine logische Konsequenz technologischer Evolution, dass Technik nun nicht mehr nur Hilfsmittel zur Unterstützung pädagogischer Prozesse wie die Kreidetafel, der Overheadprojektor oder das Learning Management System ist, sondern nun didaktische Entscheidungsgewalt bekommt. Mit Hilfe der künstlichen Intelligenz machen sich Learning Analytics auf, den Hochschullehrerinnen die Arbeit abzunehmen. Es ist geradezu bezeichnend, wenn der Mannheimer Erziehungswissenschaftler Dirk Ifenthaler seinen Beitrag in der Zeitschrift TechTrends mit der Frage überschreibt “Are Higher Education Institutions prepared for Learning Analytics?”. [Folie 9] Der Rubikon scheint schon überschritten und es geht nun nicht mehr um die Frage, welche pädagogischen Funktionen Technik übernehmen sollte, sondern um die Frage, wann wir es schaffen, Technik so einzusetzen, dass dadurch die größtmögliche Effizienz und Effektivität beim Lernen und Lehren erreicht wird.

Doch ist das wirklich so? Ist Bildung nur noch eine substanzlose Referenzkategorie auf unser geistesgeschichtliches Erbe? Ist Bildung eigentlich lästig geworden und sollte durch andere, zeitgemäßere Begriffe ersetzt werden? Ich denke, dass weder eine traditionsfixierte, noch eine geschichtsvergessene Haltung weiterhilft, sondern eine bewusste Rückbesinnung auf den Kern von Bildung. Gleichzeitig zeigt die Digitalisierung an, dass wir neue anthropologische Reflexionsfiguren brauchen. Darauf möchte ich nun eingehen. [Folie 10]

## **Neue anthropologische Reflexionsfiguren**

Um aufzuzeigen, welche grundlegende Veränderungen sich durch die Digitalisierung im Hinblick auf die Art und Weise wie wir Bildung verstehen, organisieren und steuern ergeben, gehe ich zunächst einen Schritt zurück.

Das klassische Bildungsverständnis, auf das ich bereits eingegangen bin, hat über eine lange Zeit dafür gesorgt, dass sich eine komplexe Kette aus Bildungsprozess, pädagogischer Kontext, didaktische Strategien, Medienformat und Infrastruktur herausgebildet hat. [Folie 11]

Schauen wir uns das einmal genauer an. Unser Bildungsverständnis geht davon aus, dass wir in Auseinandersetzung mit der Welt und mit anderen zu neuen Einsichten über uns selbst kommen, uns also bilden. Es gibt nun verschiedene Wege, Zugang zur Welt zu bekommen, z.B. mit einer Bildungsreise nach Italien. [Folie 12] Eine andere Möglichkeit ist das Lesen. Lesen ist ein geradezu prototypischer Bildungsprozess: Wir vertiefen uns alleine mit einem

Thema und tauchen ein in eine andere Welt. Was wir dabei erleben, was das Buch mit uns macht, ist eine individuelle Erfahrung. Damit sind wir schon bei der nächsten Kategorie, dem Medienformat angelangt. Das Buch hat sich über Jahrhunderte als überaus stabil erwiesen. Zentrales Kennzeichen ist die Linearität, d.h. ein Buch hat ein Anfang und ein Ende, wir lesen meistens von vorne nach hinten.

Das Sammeln und Ausstellen von Büchern erfolgt über eine spezifische Infrastruktur, die uns allen sehr vertraut ist. Die Bibliothek bietet nicht nur eine riesige Auswahl an Büchern, sondern auch einen Lesesaal zum Verweilen und Studieren. Weiterhin werden Bücher von Verlagen produziert und über den Buchhandel vertrieben.

Lesen spielt auch an der Hochschule eine herausragende Rolle. Die Vorlesung ist auch heute, trotz aller Kritik, ein prägendes pädagogisches Format. Hier unterstützt die Technik etwa in Form der Vorlesungsaufzeichnung und digitalen Archivierung dieses Format zusätzlich. Schließlich gibt es spezielle didaktische Strategien zur Leseförderung, die u.a. als Anregung zum literarischen Lesen und damit als Teil der Persönlichkeitsentwicklung eingesetzt werden.

Die Macht dieses aufeinander aufbauenden und sich gegenseitig verstärkenden Dispositivs wird durch die Digitalisierung nun herausgefordert und in Frage gestellt. Ausschlaggebend dafür ist die technologische Innovation, die beispielsweise aus dem analogen Buch ein E-Book gemacht hat. Lesen ist zwar immer noch linear, aber kein haptisches Erlebnis mehr, denn die Bücher kann man nicht mehr anfassen, sondern sie liegen digital in der Cloud und werden über einen E-Book Reader angezeigt. Bibliotheken sind nun auch keine Ort des einsamen Verweilens und Abtauchens mehr, sondern Begegnungsstätte und Treffpunkte. Verlage befürchten nicht nur wegen der Offenen Bildungsressourcen Umsatzeinbußen und kleine Buchhandlungen stehen angesichts eines Verdrängungswettbewerbs vor dem Aus.

All dies wird aktuell vielfach diskutiert, zumeist aus ökonomischer Perspektive. Ich denke, wir sollten die Diskussion auch aus bildungsphilosophischer Sicht führen, denn durch die Digitalisierung verändern sich die Modi des Weltzugangs. Das Buch hat seinen Status als wichtiges Medium der Weltaneignung verloren. An seine Stelle tritt nun das Smartphone. Damit verändern sich auch Bildungsprozesse, Medienformate, Infrastruktur, Pädagogik und Didaktik. Wir stehen hier noch ganz am Anfang auszuloten, in welche Richtung das gehen wird. Es dominieren zur Zeit Extrempositionen die Debatte. Auf der einen Seite die Apologeten einer zukünftigen digitalen Bildungsrevolution, die den Vertreterinnen einer digitalen Dystopie gegenüberstehen. [Folie 13] Beiden gemeinsam ist der tiefsitzende Glaube an einen technologischen Determinismus, d.h. die Überzeugung, dass Technik mit uns etwas macht, ohne dass wir uns dagegen wehren können. So plädiert etwa Jörg Dräger vehement für den Einsatz "intelligenter" Bildungstechnologien wie Learning Analytics, da diese zweifelsfrei die besseren Lernbegleiter als menschliche Pädagoginnen sind. Nicht ob, sondern wann diese Systeme zum Einsatz kommen ist die Frage. Demgegenüber stehen die Mahner wie Manfred

Spitzer, Gerald Lembke oder Ralf Lankau, die besessen sind von einer Mission, bei der es darum geht, uns vor den Gefahren des Internets zu schützen.

Ich möchte diesen radikalen Sichtweisen thesenhaft eine Position der Reflexion entgegenstellen, die von einem aufgeklärten Technik- und Bildungsverständnis ausgeht. In einem früheren Vortrag habe ich das als Öffnen der "Black Box" bezeichnet [Folie 14].

Ich möchte hier ansetzen und darüber nachdenken, wie der Mensch im Prozess der Digitalisierung gedacht werden kann. Dass Technik etwas mit uns als Menschen macht, wurde in der Vergangenheit beispielsweise mit der Figur des Homo Faber zum Ausdruck gebracht. Dabei wird der Mensch als herstellendes Wesen betrachtet, der Werkzeuge und Geräte zu seinem Zweck verwendet. Der Homo Faber, so betont es etwa Hannah Arendt sieht sich aber auch der Gefahr der Entfremdung gegenübergestellt, da ihm ein, elementares Wissen zu sich selbst verloren geht.

Angesichts der zunehmenden Mediatisierung und Virtualisierung scheint die Figur des Homo Fabers obsolet geworden zu sein, bei der es um eine Objektivierung der Welt durch die Erfindung und den Gebrauch von Werkzeugen ging. Nun sind wir in eine Netzwerkgesellschaft eingetreten und dadurch selbst Teil einer neuen Welt geworden. Unser In-der-Welt-Sein hat sich verändert. Die Trennung zwischen einem starken Subjekt und der durch ihn erzeugten objektivierten Welt scheint nicht mehr gültig. Mensch und Maschine verschmelzen nun zu hybriden, sich stetig verändernden Konstellationen, wie es durch das Suffix 4.0 angezeigt wird.

Welche neuen Figuren treten an seine Stelle? [Folie 15] Zur Bestimmung der Charakteristika erscheint es angeraten, zunächst die Signaturen der Digitalisierung genau in den Blick zu nehmen.

Da ist zum einen das in der medialen Berichterstattung und in der populärwissenschaftlichen Literatur präsente Bild der Verdichtung bzw. Vercodung. Damit gemeint ist die zunehmende Durchdringung von sozialen und privaten Bereichen durch ein Datenregime. Was früher die papiergebundene Aufzeichnung und Archivierung war, ist heute ein massiver Zuwachs quantitativer Daten, die in Serverfarmen weltweit gespeichert werden. Gleichzeitig steigt auch die Rechnerleistung ständig an und unterstützt die Entwicklung neuer algorithmischer Verfahren der Datenanalyse. Diese technischen Entwicklungen kommen nun zusammen mit dem menschlichen Bedürfnissen, den Dingen einen Sinn abzugewinnen. Durch Verknüpfung von Daten lassen sich neue Schlüsse ziehen, allerdings nur von denen, die auch Zugang zu den Daten haben.

Überlagert wird die Datensammel- und -interpretationswut von der allgemeinen Ökonomisierung, d.h. der Prädominanz ökonomischen Denkens in Kategorien der Effizienz und Leistungsfähigkeit. Auch im Bildungsbereich kennen wir den Paradigmenwechsel von der Input- zur Outputorientierung, der uns Konstrukte wie Workload beschert hat. In Folge technologi-

scher Innovationen verstärkt sich dieser Trend weiter, da es nun “intelligente” Systeme erlauben, sich immer besser an den Menschen und seine Bedürfnisse anzupassen und Lehre und Lernen zu optimieren. Konsequenterweitergedacht führt dies zum Ende von Autonomie und Selbstbestimmung oder verraten uns vielleicht die Maschinen Dinge, die wir selbst nicht wissen? Kann ich nicht erst durch die Selbst-Quantifizierung zu wahren Einsichten über mich selbst kommen?

Ich möchte diese dystopisch anmutende Denkfigur ergänzen durch eine Betrachtung der “Kultur der Digitalität”, wie sie Felix Stalder in seinem gleichnamigen Buch vorgelegt hat. [Folie 16] Dabei geht er von drei Formen der Digitalität aus:

- Referentialität
- Gemeinschaftlichkeit
- Algorithmizität

Damit wird eine andere Lesart eröffnet als die gerade beschriebene, die auch interessante bildungstheoretische Anchlüsse bietet. So geht es bei der Kultur der Digitalität nicht in erster Linie um technologische Entwicklungen und deren Bedeutung für gesellschaftlichen Fortschritt, sondern um die Möglichkeiten, wie mit Technik Sinn erzeugt und Welt gestaltet werden kann. Dieses Moment des aktiven Gestaltens ist in vielen zeitgenössischen Erzählungen zur Digitalisierung unterrepräsentiert. Stattdessen wird von einer Logik der Transformation ausgegangen, mit der die Urheber und Profiteure geschickt verschleiert werden. Es ist somit ein Ungleichgewicht zwischen denen, die Digitalisierung auf die politische und ökonomische Agenda setzen und denen, die davon betroffen sind. Um aus dieser passiven Konsumentenrolle herauszukommen, bei der es in erster Linie darum geht, das neueste Tablet zu kaufen oder einen neuen Streamingdienst zu abonnieren, müssen wir verstehen, was Bildung in der Digitalität ist.

Darauf möchte ich nun eingehen. [Folie 17]

## **Bildung in der Digitalität**

Mit meinen Überlegungen möchte ich an die jüngere Entwicklung in der Medienpädagogik anschließen, die den als zu eng empfundene Begriff der Medienkompetenz durch den der Medienbildung ergänzte. Benjamin Jörissen hat hierzu kritisch angemerkt, dass dies nicht immer mit einer entsprechenden bildungstheoretischen Fundierung einhergeht.

Versteht man Bildung bzw. Medienbildung jedoch als “transformatorisches Prozessgeschehen” so kommen wir der Sache schon näher. Bildung ist, so habe ich zuvor schon versucht, hervorzuheben, prinzipiell unabgeschlossen und beinhaltet die Veränderung von Welt- und Selbstverhältnissen. So lässt sich Bildung auch nicht in administrativ vorgegebene Standards

pressen, sondern wird in sich verändernden “sozial- und kulturtheoretischen Horizonten” bestimmt.

Digitalität ist nun, das habe ich versucht zu zeigen, eben weder bloß ein neues Feld neben anderen, noch ein neuer, bisher unbekannter Horizont. Vielmehr bedeutet die Digitalisierung gesellschaftlicher wie individuell bedeutsamer Kontexte eine Veränderung von Strukturmomenten, die Reibung und diskursiven Widerstreit genauso auslöst wie notwendig gewordene Orientierungsleistungen unter gewandelten sozial-ontologischen Bedingungen.

Hier ist nun die Bildungswissenschaft aufgefordert, diese Neubestimmung des Horizonts als bestimmendes Strukturmerkmal für die Bedingungen und Möglichkeiten von Bildung in den Blick zu nehmen. Mit der Bestimmung einer neuen anthropologischen Reflexionsfigur, dem Homo Digitalis, lassen sich erste Konturen erarbeiten. [Folie 18] Diese Figur begreift das Subjekt nicht als präexistent, an das sich von außen Bildungsziele herantragen lassen, sondern als Etwas, das erst durch Bildungsprozesse in einer Kultur der Digitalität entsteht. Es ist ein iteratives Wechselspiel zwischen den Affordanzen digitaler Medien, den soziostrukturellen Infrastrukturen und den individuellen Bildungspotentialen. Das alles ist zudem eingebettet in einen Raum von Macht- und Herrschaftsstrukturen. Mit dem Homo Digitalis wird auf die tektonischen Verschiebungen im Bereich der Digital-Politik reagiert und zeigen ein medienpädagogisches Desiderat an. In den bisherigen Konzeptualisierungen zur Medienkompetenz spielen die äußeren Schalen keine Rolle, es konzentriert sich auf den pädagogischen Kern in abgeschotteten Settings wie dem Klassenzimmer, dem Seminarraum oder dem Learning Management System. Diese Loslösung von den rahmenden sozio-politischen Bedingungen ist problematisch.

Im Anschluss an die strukturelle Bildungstheorie von Marotzki geht es bei der Bildung in der Digitalität um den Aufbau neuer Orientierungsrahmen als Antwort auf die Komplexität und Kontingenz postmoderner Gesellschaft. Mit den oben kurz skizzierten Referenzmerkmalen der Kultur der Digitalität bieten sich bildungstheoretisch bedeutsame Anschlüsse. So beispielsweise im Hinblick auf die Kategorie der Gemeinschaftlichkeit. Unsere Gesellschaft wird nicht zuletzt durch die Arbeiten von Manuel Castells auch als Netzwerkgesellschaft bezeichnet. Auch die Idee von Industrie 4.0 geht von einer zunehmenden Vernetzung von Daten und Arbeitsprozessen aus. Auf der Ebene der sozialen Netzwerke sehen wir eine ungebrochene Popularität von Facebook und WhatsApp. Diese Plattformen eröffnen Raum für mediatisierte Bildungsprozesse, bei der es zu Veränderungen von Welt- und Selbstverhältnissen kommen kann. Oder wie wir es beim Phänomen Hate Speech erfahren mussten um deren Verfestigung.

Darüber hinaus bieten offen lizenzierte Bildungsmaterialien nicht nur Möglichkeiten zum Vernetzen und zur Kollaboration, sondern sind bedeutsam als Medium der Artikulation. Im Unterschied zu klassisch urheberrechtlich geschützten Ressourcen sind OER frei veränderbar.

Dies ist nicht nur juristisch zu begrüßen, sondern auch bildungstheoretisch. Denn dadurch lassen sich subjektive Weltansichten in OER einschreiben und mit anderen Teilen. Durch das Zusammenstellen und Kuratieren von OER können zudem eigene Positionen irritiert werden.

Auf OER aufbauend wird seit einigen Jahren das Konzept der “Open Educational Practices (OEP) propagiert, das ungeachtet des schwammigen Begriffs, die Möglichkeiten der Öffnung von Lehre und Lernen im digitalen Raum anzeigt.

## **Ausblick [Folie 19]**

Angesichts der Fülle an Themen, die ich heute behandelt habe und vor dem Hintergrund der Dynamik und Komplexität, mit der die technologischen Entwicklungen auf uns hereinprasseln, erscheint eine systematisierende, bildungswissenschaftlich angelegte Einordnung hilfreich. Diese möchte ich nun zum Abschluss vorstellen.

Ich gehe dabei von einem zweistufigen Ansatz aus. Im ersten Schritt geht es um eine Klärung und Vergewisserung in Bezug auf die vielfältigen Veränderungen, die um uns herum gerade passieren. Aus bildungstheoretischer Sicht sind damit die Veränderungen unseres “In-der-Welt-Sein” angesprochen. Diese Modifikationen sind aber noch nicht umfassend genug erfasst worden, da die digitale Transformation noch in vollem Gange ist. Es bedarf also der weiteren Aufklärungsarbeit, was die Digitalisierung mit uns macht und was es heißt im digitalen Raum zu lernen und sich zu bilden. Ich habe dazu erste Markierungen skizziert.

Der zweite Schritt setzt auf dem aufgeklärten Verständnis auf und leitet daraus neue Konzepte für Medienbildung im digitalen Raum ab. In Anlehnung an bildungstheoretische Überlegungen und den Arbeiten zur Akteur-Netzwerk-Theorie ist die Erschließung von Bildungspotenzialen im Zusammenhang mit digitalen Medien ein sorgfältig durchzuführender Prozess. Am Beispiel der Affordanzen von Medien lässt sich dies verdeutlichen, da diese die pädagogischen Nutzungsmöglichkeiten rahmen. Medien stehen weder außerhalb unserer Verfügungsgewalt, noch sind sie beliebig formbare Instrumente zur Verbesserung des Lernens und Lehrens.

Hinzu kommen neue Dimensionen, die im Zusammenhang mit der Öffnung von Bildung und Technik entstehen. Spätestens seit den Enthüllungen von Edward Snowden ist die nahezu vollständige Überwachung des weltweiten Internetverkehrs publik geworden. Auf Ebene der Internetgiganten Facebook und Google ist Ähnliches zu verzeichnen. Dabei geht es um Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes. Auch im Bereich der Hochschule spielen diese Aspekte eine Rolle. Nicht als Bremse bildungstechnologischer Innovationen, sondern als Anlass, über Fragen wie zum Beispiel “Wem gehören die Daten, die in einem LMS anfallen?” nachzudenken. Diese Aspekte haben bislang eine eher untergeordnete Rolle gespielt. Sie eröffnen aber auch neue Formate, mit denen bisherige Konzepte der Medienbildung wei-

tergeführt und erweitert werden. So etwa der Ansatz der “Domains of one’s own”, der vor ein paar Jahren an der University of Mary Washington ins Leben gerufen wurde. Die Idee dahinter ist simpel: Jeder Studierende bekommt während der Studienzeit eine eigene Domain, auf der webbasierte Anwendungen, wie z.B. ein Blog, installiert werden können. Wichtig zu verstehen bei DOO ist, dass die Studierende die volle Kontrolle über die Daten behalten und nicht an einen Drittanbieter wie Wordpress abgeben müssen. Die eigene Domain kann dann auch für Lehrveranstaltungen eingesetzt werden, wie etwa zur Kollaboration mit anderen Studierenden. So ergibt sich eine Alternative zum typischen Setting, bei der Lehrende und Lernende in einem Daten-Silo, d.h. einem LMS, arbeiten und die Daten nach Semesterende oft nicht weiter verwendet werden können.

Es stehen uns also spannende Zeiten bevor. Neben der Fortführung der Klärungsarbeit - Was bedeutet Bildung in der Digitalität? - werde ich versuchen, neue Szenarien der praktischen Medienbildungsarbeit zu initiieren und zu beforschen.

[Folie 20]