

Michael Kerres

Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl.

Der Beitrag wendet sich gegen einen Technikdeterminismus in der Bildungsdiskussion, der bestimmte Entwicklungen für die Bildung infolge der Digitalisierung als zwangsläufig darzustellen versucht. Dabei gilt es zu verstehen, dass "das Digitale" nicht mehr nur "das Analoge" ergänzt oder verdrängt. Diese Dichotomie verkennt, dass das Digitale sich im Analogen verschränkt: Es ist Bildung, die sich zu einer Welt verhält, die durch digitale Technik geprägt ist. Damit rücken die Gestaltungsoptionen in den Vordergrund, über die eine gesellschaftliche Verständigung anzustreben ist.

I

Dass "die Digitalisierung" unsere Gesellschaft verändert, hören wir überall: wie wir lernen, wie wir arbeiten, wie sich Öffentlichkeit herstellt, wie politische Prozesse stattfinden - alles wird durch die Digitalisierung "durchdrungen". Bereits Castells (2004) skizzierte den Epochenwandel, der mit dem digitalen Informationszeitalter einhergeht. Es kann von einem Einschnitt gesprochen werden, der sich – nach den Epochen der oralen und schriftlichen (literalen) Kultur – an die Epoche des Buchs und der elektronischen Medien anschließt. Der Wandel der Medienepochen ist durch eine jeweils dominante Medientechnik charakterisiert, mit denen jeweils Verschiebungen von Machtverhältnissen einhergehen. Solche Veränderungen lassen sich etwa an dem globalen Einfluss der wenigen, großen Internet-Konzerne festmachen und an den Schwierigkeiten nationales Recht im Internet durchzusetzen.

Die Merkmale der Digitalisierung lassen sich anhand von drei Schlagworten skizzieren: Digitale Informationen und Werkzeuge sind, auch durch mobile Geräte, *ubiquitär* verfügbar, sie durchdringen *pervasiv* alle Funktionsbereiche der Gesellschaft und sind zunehmend (als eingebettete Systeme) *unsichtbar*. Dabei verschränkt sich die digitale mit der analogen Welt, die zunehmend durch Algorithmen geprägt wird. Stalder (2016) hat Merkmale einer Kultur der Digitalität beschrieben, in der sich immer mehr Menschen, auf immer mehr Feldern und mithilfe immer komplexerer Technologien Bedeutungen aushandeln. In die gesellschaftlichen Kommunikations-, Meinungsbildungs- und Aushandlungsprozesse sind dabei zunehmend die digitale Technik und ihre Algorithmen verwoben, so dass die Technik zum gesellschaftlichen Akteur avanciert.

In der Übergangsphase zu einer digitalen Epoche, wie sie Baecker (2017) beschreibt, zeichnen sich die Veränderungen eher schemenhaft ab. Wir spüren, es ändert sich etwas in unserem Zusammenleben, in der Arbeits- und Bildungswelt, in unserem Alltag und in der privaten Kommunikation. Die Einschnitte, die in Übergangsphase stattfinden, sind für den Einzelnen

zunächst kaum erkennbar und durch (Selbst-) Beobachtung nur schwer einzuholen. So ist die aktuelle Diskussion (auch in der Forschung) vielfach noch geprägt von der Idee, "das Digitale" käme in die "analoge Welt" hinzu. So werden in Untersuchungen z.B. (junge) Menschen regelmässig gefragt, wie viel Zeit sie "im Internet" verbringen, wo sich unser Leben doch zunehmend "immer" in irgendeiner Weise (oft unbemerkt) zum Internet verhält, sei es durch das Smartphone oder andere Geräte, die uns den ganzen Tag begleiten, oder durch andere Devices im Haushalt, im Verkehr oder in der Arbeit, die über das Internet ständig Informationen austauschen oder gesteuert werden. Das Besondere liegt in der „Verschaltung des Digitalen mit dem Analogen“ (Baecker, 2017), das den Unterschied zwischen dem Digitalen und Analogen verschwinden lässt und die eigentliche Differenz ausmacht.

Mit dieser Überlegung sind eine Reihe von Konsequenzen verbunden. Die angedeutete Verunsicherung geht regelmäßig mit der Vermutung einher, dass wir in der Zukunft "neue Kompetenzen" benötigen, dass die Digitalisierung neue Fertigkeiten und Kompetenzen erfordert. So wird über "digitale Kompetenzen" und von "digitaler Bildung" gesprochen. Diese Rede bleibt jedoch problematisch, weil sie eine Differenz zwischen analogen und digitalen Kompetenzen erzeugt, die schwer systematisch zu begründen ist. Im Dezember 2016 veröffentlichen die Kultusminister der Bundesrepublik Deutschland das Strategiepapier[1] zu „Bildung in einer digitalen Welt“. Dieses Schlagwort vermeidet die hier problematisierte Dichotomie "analoge" vs. "digitale Bildung", wenngleich sie sehr wohl anerkennt und davon ausgeht, dass sich Lebens- und Arbeitswelt (ganz wesentlich) verändert. "Bildung in einer von digitaler Technik geprägten Welt" verweist darauf, dass sich die Diskussion über Bildung zu diesen Entwicklungen verhalten muss, aber im Kern möglicherweise die gleichen Horizonte für die heutige oder künftige Welt postulieren muss bzw. re-formulieren muss.

Was wäre ein "digitales Lernen"? Das Lernen mit digitalen Hilfsmitteln, in digitalen Lernwelten und in einer durch digitale Medien geprägten Lebenswelt ist zunächst wenig sinnvoll von "analogen" Varianten des kompetenten Umgangs mit Information und Medien abgrenzbar - in einer Welt der „Verschaltung des Digitalen mit dem Analogen“. Bildung würde sich hier - wie immer - eher darauf beziehen, die (nunmehr durch digitale Technik durchdrungene) Welt zu verstehen, einordnen und bewerten zu können.

Was wären "digitale Kompetenzen"? Wir können diese verstehen im Sinne einer verständigen und reflektierten Nutzung von digitalen Angeboten und digitalen Systemen, vom Fahrscheinautomaten, über das Navigationssystem im Auto und die digitale Haussteuerung bis hin zu digitalen Medien, wie der Zeitung auf dem E-Book-Reader und dem Fernsehen über einen Mediaplayer und YouTube. Die Funktionen und Eigenarten digitaler, vernetzter Informationsverarbeitung sind wenig wahrnehmbar und bleiben vielfach "versteckt". Deswegen muss es auch hier um das Verstehen und Bewerten der Implikationen digitaler Informationsverarbeitung in unserer Lebenswelt als zentrale Herausforderung gehen.

In dieser Weise wird es zunehmend schwierig, "das Digitale" in Bildungsangeboten und in den Lernaktivitäten von "dem Analogen" zu trennen. Digitale Technologien in der Bildung sind dabei keineswegs als solches innovativ, sondern zunächst nur eine Variante des "delivery", z.B. wenn ein Buch als e-book angeboten wird, wenn die Anmeldung zum Kurs online geschieht, wenn ein Material als PDF verteilt wird. Die Bezeichnung "digitales Lernprodukt" ist wenig trennscharf, weil sie sich immer weniger abgrenzen lässt: Reden wir über ein digitales Angebot, wenn ein Dozent eine WhatsApp Gruppe in seinem Kurs nutzt, wenn er sein Skript per Email versendet, wenn er im Unterricht eine URL an die

Tafel schreibt oder wenn er zuhause im Internet suchen lässt? Diese Varianten werden zunehmend gängige Praxis, aber zunehmend weniger geeignet, um Bildungsangebote entlang der Dichotomie "analog vs. digital" zu klassifizieren.

Dies ist im Übrigen der Grund, warum das KMK-Papier fordert:

Wenn der schulische Bildungsauftrag sich in der ‚digitalen Welt‘ nachhaltig verändert, dann wird perspektivisch Medienbildung keine schulische Querschnittsaufgabe mehr sein, sondern integraler Bestandteil aller Unterrichtsfächer. (S. 1)

Die Digitalisierung lässt sich demnach nicht mehr auf ein Fach oder eine didaktische Methode beziehen, sondern sie ist in allen Gegenstandsbereichen von Unterricht zu erarbeiten. Das schließt im Übrigen keineswegs aus, einen bestimmten Ort im Curriculum für die Beschäftigung mit den Grundlagen der digitalen Technik und ihrer Reflexion vorzusehen.

Die Teilhabe an Kultur, die Kommunikation mit Anderen basiert wesentlich auf digitaler Technologie und auch die Sicht auf uns selbst wird beeinflusst durch Artefakte, die wir mit diesen Werkzeugen erzeugen. In einer von digitaler Technik geprägten Welt erleben wir andere Herausforderungen als in einer durch die klassische Industrie oder Landwirtschaft geprägten Epoche. In der internationalen Diskussion wird ähnlich auch von *21st Century Skills* gesprochen, die sich auf die Fertigkeiten beziehen, in einer durch digitale Medien geprägten Kultur und Arbeitswelt partizipieren und gestaltend einwirken zu können (vgl. Trilling & Fadel, 2009). Dies schließt auch die Entwicklung von beruflichen Kompetenzen ein, die für eine Teilhabe am Arbeitsmarkt qualifizieren.

Aus diesen Überlegungen lässt sich eine Definition zu *Bildung in einer durch digitale Technik geprägten Welt* formulieren (aus Kerres, 2018): Sie bezieht sich auf die grundlegende Möglichkeit von Menschen, an kulturellen – zumeist mediatisierten – Leistungen und Wissensbeständen teilhaben und an gesellschaftlicher Kommunikation partizipieren zu können. Sie ist damit nicht hintergehbare Basis für gesellschaftliches Zusammenleben. Diese Kompetenzen beziehen sich nur scheinbar auf Verhaltensweisen, die sich in der Nutzung von Mediengeräten und digitalen Artefakten zeigen. Sie verweisen vielmehr auf das grundlegende Potenzial von Menschen, sich mittels Medien ausdrücken und verständigen zu können. Verständigen meint damit nicht nur, die Benutzung der gleichen Sprache, die für das Verstehen der Aussagen von Anderen erforderlich ist. Verständigen bezieht sich vielmehr auf die Möglichkeit von Menschen, sich im kommunikativen Handeln über die Perspektiven des Zusammenlebens zu einigen.

II.

Dieser „New Look“ für die Medienpädagogik sieht die Medienthematik nicht mehr *neben* anderen Lerngegenständen, wie dies früher und im Kontext der analogen (Massen-) Medien gebräuchlich war. Die Medienpädagogik, wie sie im letzten Jahrhundert begründet wurde, beschäftigte sich mit den Medien, die in der Freizeit Einzug hielten. Neben der Zeitung verbreiteten sich Radio und Fernsehen; die Menschen gingen in das Kino und machten Bild- und Tonaufnahmen mit der Kamera oder dem Kassettenrekorder. Indem die Medienpädagogik sich diesen neuen Medien zuwandte und hierfür den Begriff der Medienkompetenz prägte, erschloss sie das Feld der außerschulischen Bildung.

In Bildungsinstitutionen dominierte dagegen das Buch als Medium der Übermittlung von Wissen und Kultur. Es gab Schulfunk und Bildungsprogramme in Radio und Fernsehen, es gab bereits eine Fülle von Filmen und Bildmaterialien, die über ein geografisch verzweigtes Netz von Kreisbildstellen für Lehrende ausleihbar waren. Doch die logistischen Hürden setzten deren Einsatz im Unterricht Grenzen. Eine Übersicht, wie sich Fragen der Medienpädagogik mit der Digitalisierung verändern, zeigt die Tabelle. Verwiesen wird dort auch auf neue politische Konfliktlinien, die sich mit der Digitalisierung abzeichnen, und die Bildung in der digitalen Welt mit bedenken muss, etwa der Zugriff auf die Privatsphäre des Einzelnen und die Rolle von Technik als Akteur im gesellschaftlichen Geschehen.

Tabelle: Medienpädagogik im 20. und 21. Jahrhundert (aus Kerres, 2018)

Medienpädagogik	... im 20. Jahrhundert	... im 21. Jahrhundert
Herausforderung	Massenmedien (Presse, Radio, Fernsehen) werden zusehends in der Freizeit genutzt.	Digitalisierung durch-dringt die Gesellschaft.
Bildungsarbeit	geprägt durch das Buch	geprägt durch Digitalisierung
Ansätze	aktive Medienarbeit, außerschulische Jugendarbeit	integrative Medienkonzepte in der (non-)formalen Bildung, Stärkung des informellen Lernens
Ziele	Entwicklung von <i>Medienkompetenz</i> , entlang der Dimensionen: - Medienkritik - Medienkunde - Mediennutzung - Mediengestaltung	<i>Bildung in der digitalen Welt</i> , digitale Technik verstehen, anwenden, reflektieren, um - Zugang zu Wissen der Kultur zu verschaffen, - Identität zu entwickeln, - berufliche Anforderungen zu bewältigen und - an gesellschaftlicher Kommunikation zu partizipieren.
Politische Konflikte	Nationale Presse- und Medienkonzerne beeinflussen Meinungsbildung.	Globale Technologie- und Internetkonzernen greifen in Privatsphäre ein. Technik wird zum Akteur.

[1] https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf [08.12.2016]

[2] Als ein Vorläuferpapier kann der Bericht der vom BMBF beauftragten Expertenkommission zur Medienbildung betrachtet werden, der 2009 unter dem Titel: „Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur“ erschien.

III.

Ein Fehlschluss entsteht, wenn die skizzierten langfristigen Veränderungen, die mit der Digitalisierung verbunden werden, auf kurzfristige Entwicklungen heruntergebrochen werden: So wird z. B. von einem Leitmedienwechsel gesprochen und den damit zusammenhängenden epochalen Einschnitten; hieraus werden dann Wirkungsannahmen abgeleitet, die mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht erwartet werden: So wird vielfach angenommen oder behauptet, der Einsatz digitaler Medien *führe zu* mehr Selbststeuerung und -verantwortung seitens der Lernenden, *er bewirke* einen motivierenderen Unterricht mit höherer Wirksamkeit und *wird zu* einer veränderten Rolle der Lehrperson führen.

Auch wenn epochale Einschnitte im Kontext der Digitalisierung beobachtet oder zumindest werden, so bleibt die Verfügbarkeit digitaler Technik in Bildungskontexten in einer Situation oftmals erstaunlich "wirkungsarm". Dies liegt daran, dass überlernte soziale Handlungspraxen mit neuen Techniken fortgeführt werden. Es gibt für die Personen in der Konfrontation mit der digitalen Technik zunächst keinen erkennbaren Grund, ein Verhalten zu ändern, welches sie vielfach über Jahrzehnte aufgebaut und in der Bewältigung von Umwelтанforderungen bislang erfolgreich praktiziert haben. Dies gilt gleichermaßen und ganz besonders für das Lernen und Lehren, das wir regelmäßig über die Lebensspanne stabilisiert haben.

Damit stellt sich die Frage: Inwieweit „bewirkt“ digitale Technik Veränderungen sozialer Praxen in der Bildung? Führt die digitale Technik zu motivierteren Schülerinnen und Schülern, zu besseren Lernleistungen und neuen Lehr-Lern-Arrangements? Aus bisherigen Untersuchungen in verschiedenen Bildungssektoren ist deutlich geworden (vgl. Kerres, 2018): Die digitale Technik führt gerade nicht unweigerlich zu dieser oder jener – positiven oder negativen - Veränderungen in der Bildung, was sowohl die überschwänglichen Befürworter wie auch die technikkritischen Skeptiker enttäuschen muss. Ein solcher Technikdeterminismus würde verkennen, dass es auf die Akteure ankommt, um Veränderungen in der Bildungsarbeit und einen Wandel in der Lernkultur herbeizuführen.

Angesichts der überwältigenden Zahl der vorliegenden Einzelstudien zu Effekten der digitalen Medien auf das Lernen, die in den letzten drei Jahrzehnten hierzu durchgeführt worden sind, werden heute Meta-Analysen herangezogen, die auf der Grundlage statistischer Verfahren die vielen Studienergebnisse aggregieren. Mittlerweile liegen bereits Meta-Metaanalysen solcher Auswertungen vor (vgl. Tamim, Bernard, Borokhovski, Abrami, & Schmid, 2011). Sie zeigen seit der ersten Meta-Analyse des Ehepaars Kulik aus dem Jahr 1980 erstaunlich beständig – und damit ganz unabhängig von der technologischen Entwicklung – einen vergleichsweise kleinen Effekt des Einsatzes digitaler Medien auf Lernerfolge. Diese ernüchternde Feststellung lässt sich aus den vielen vorliegenden, wissenschaftlichen Studien zu den jeweils „neuen“ digitalen Medien der letzten Jahrzehnte ableiten.

Auf der Grundlage vorliegender Auswertungen und Erfahrungen erscheint es damit sogar eher plausibel anzunehmen, dass digitalen Medien und Werkzeuge in einem Klassenraum zunächst *keinen* Effekt darauf haben, wie sich Unterricht organisiert und gestaltet. Ebenfalls können wir davon ausgehen, dass die Medien auch keinen direkten Effekt auf die Lernintensität und sich auch nicht positiv oder negativ auf Lernerfolg auswirken. Es bleibt festzuhalten: Digitale Medien machen das Lehren und Lernen nicht a priori besser.

Wenn die Medien auch nicht zu „besseren“ Lernergebnissen führen, so haben sie aus mediendidaktischer Sicht das Potenzial, Lehr- und Lernprozesse anders zu gestalten und zu organisieren. Dieses Potenzial für die Bildung verweist auf die Verantwortung der Stakeholder in den Bildungsinstitutionen (vgl. Kerres, 2018):

- Mediengestützte Lernarrangements können die Selbststeuerung beim Lernen unterstützen.
- Mediengestützte Lernarrangements können kooperative Lernszenarien wesentlich befördern und Lernangebote flexibel organisieren, um der Vielfalt der Lernenden entgegen zu kommen.
- Mediengestützte Lernarrangements können handlungs- und problemorientierte didaktische Methoden stärken, indem u.a. a) authentische Materialien eingebunden werden und b) Lernprozesse in der (inter-)aktiven Auseinandersetzung mit medial präsentierten Inhalten intensiviert und c) in der aktiven Arbeit mit digitalen Artefakten, etwa in Projektarbeiten und bei der kooperativen Bearbeitung von Fällen, angeregt werden.

Ein solches „anderes Lernen“ ist im Übrigen auch mit anderen Lernergebnissen verbunden: Wir erhoffen uns von dem Einsatz der digitalen Medien in solchen Lernarrangements nicht einfach einen (eben eher selten eintretenden) höheren Lernerfolg, sie unterstützen „andere Lernziele“ – jenseits der (in den meisten Studien fokussierten) Behaltensleistung. Sie bebefördern etwa Problemlösefertigkeiten, Lerntransfer oder Selbstlernkompetenz und Teamfähigkeiten.

Durch die selbstverständliche Nutzung und Verbreitung der digitalen Technik im Alltag, können wir davon ausgehen, dass diese auch zunehmend in den schulischen Lernwelten und beim informellen Lernen in der Freizeit Einsatz finden werden. Wenn wir die digitale Technik jedoch nutzen wollen, um Unterricht und das Lernen anders zu gestalten, bedarf dies einer gesellschaftlichen Verständigung. Kollegien in Schulen und Hochschulen, betriebliche Bildungsabteilungen und Bildungsanbieter müssen sich dazu überlegen, welche Ziele sie mit dem Einsatz der digitalen Technik verbinden möchten und wie sie Bildung gestalten wollen, um gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen.

Hieraus ergibt sich auch, dass wir die Frage hinter uns lassen sollten, ob wir "das Digitale" oder "das Analoge" wollen. Damit unterschätzen wir, wie sehr sich "das Digitale" bereits in unserer Lebenswelt eingenistet hat, ohne dass wir diese Implikationen hinreichend reflektieren. Manchen Unternehmen mag dies entgegenkommen. Aus gesellschaftlicher Sicht ist es jedoch wichtig, die Digitalisierung als zentrales Gestaltungsfeld und Gegenstand von gesellschaftlichem Diskurs zu beanspruchen. Es gilt dann, über Optionen zu sprechen, über rechtliche Rahmungen, über gesellschaftliche Ziele, gerade im Bildungssektor, und wie wir diese einlösen können. Klar erscheint auch, dass dazu ganz neue Wege zu erproben sind, die sich auch jenseits der heutigen institutionellen Pfade bewegen sollten und werden.

Literatur

Baecker, D. (2017). Wie verändert die Digitalisierung unser Denken und unseren Umgang mit der Welt? In *Handel 4.0* (S. 3–24). Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.

Castells, M. (2004). *Die Internet-Galaxie: Internet, Wirtschaft und Gesellschaft*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote* (5. Aufl.). Berlin: de Gruyter Oldenbourg.

Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning. *Review of Educational Research*, 81, 4–28.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. John Wiley & Sons.

Autor:

Prof. Dr. Michael Kerres

Universität Duisburg-Essen

Learning Lab

www.learninglab.de