
Gastbeitrag für den Zukunftsmotor

Heidelberg/ Offenburg, 5. September 2017

Kommt nach der „Industrie 4.0“ nun die „Bildung 4.0“?

Das könnte die Zukunft des Lernens sein: Ab 2036 werden Eltern einen virtuellen Lehrer bereits für ihre fünfjährigen Kinder abonnieren. Die Stimme des Computers wird uns durchs Leben begleiten, vom Kindergarten über Schule und Universität bis zur beruflichen Weiterbildung. Der Computer erkennt, was ein Schüler schon kann oder wo Nachholbedarf besteht. Wir werden uns als lernende Menschen neu erfinden ... Solche und andere Dystopien über unser künftiges Leben und Lernen kann man etwa bei Fritz Breithaupt und seiner „Talking Method“ nachlesen. Doch: wollen wir so etwas?

Richtig ist: Digitaltechnik ist ein Teil unserer Lebenswirklichkeit. Aber Geräte und Medienbedienkompetenz sind vorhanden, sogar schon bei Kindern. Was fehlt, ist Medienmündigkeit. Wer den Begriff der Digitalisierung auf Bildungseinrichtungen und Lernprozesse überträgt und in Analogie zu „Industrie 4.0“ von „Bildung 4.0“ spricht, verkennt, dass technische Metaphern für soziale und individuelle Prozesse ungeeignet sind. Kein Mensch lernt digital. Bildung ist an das Individuum und sein Bewusstsein gebunden, nicht an Digitaltechnik. Zu überlegen ist allerdings, ob und gegebenenfalls welche digitalen Medien im Unterricht altersangemessen und didaktisch sinnvoll eingesetzt werden können.

Zwei Beispiele aus der aktuellen Bildungs- und Wirtschaftspolitik zeigen, mit welchen Mitteln und Argumenten Politiker und Wirtschaftsvertreter digitalen Medien im Unterricht den Weg ebnen wollen. Es handelt sich um den - inzwischen suspendierten - Digitalpakt des Bundesbildungsministeriums (BMBF) und um das Gutachten „Bildung 2030“ - Veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik“ von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw).

Digitalpakt#D und Digitalpakt Schule

Im Oktober 2016 hatte Bundesbildungsministerin Johanna Wanka den Digitalpakt#D angekündigt. 40.000 Schulen in Deutschland sollten in den nächsten fünf Jahren mit Computern und WLAN ausgestattet werden. Der Bund stelle dafür fünf Milliarden Euro zur Verfügung.

Da wollen die Kultus- und Schulminister, zuständig für die öffentlichen Bildungseinrichtungen, natürlich partizipieren. Da laut Wanka Geld nur an die Schulen fließt, die Konzepte für „digitalen Unterricht und digitale Bildung“ vorweisen können, legten die Kultusminister im „Digitalpakt Schule“ vorausseilend fest, dass alle Schulen – unabhängig vom Alter der Schülerinnen und Schüler, unabhängig von der Schulform und unabhängig von konkreten Fachinhalten – digitale Geräte und Techniken einsetzen sollen. Zugleich sichern sie zu, dass alle Lehrkräfte im Einsatz von Digitaltechnik auf Kosten der Länder geschult und zum Einsatz der Digitalgeräte und -dienste verpflichtet werden. Sogar die mobilen Geräte (Tablets, Smartphones) müssen die Länder selbst finanzieren.

Das ist ein massiver Eingriff in die Grundrechte der Lehr- und Methodenfreiheit von Lehrkräften – und pädagogisch völlig absurd, weil es keine universelle Medientechnik für alle Schulformen, Fachinhalte und Lebensalter gibt. Geht es bei solchen Plänen tatsächlich noch um Pädagogik? Oder doch eher um ein Konjunkturpaket für die IT-Wirtschaft? So verpflichten sich die Kultusminister denn auch, die Folgekosten für Updates und Wartung der Systeme zu übernehmen, was ein Vielfaches der versprochenen Milliarden kostet. So jedenfalls steht es im „Digitalpakt Schule“.

Die Kosten

Aber die Wanka-Milliarden reichen nicht einmal für eine auch nur rudimentäre technische Ausstattung der Schulen. Rechnet man die im Digitalpakt#D des BMBF versprochenen fünf Milliarden auf fünf Jahre und 40.000 Schulen um, bleiben pro Schule und Jahr 25 000 Euro übrig. Das klingt nach viel?

Andreas Breiter von der Universität Bremen und Kollegen haben für die Bertelsmann-Stiftung ausgerechnet, was die Ausstattung der Schulen mit Digitaltechnik tatsächlich kosten würde. Im ersten Szenario teilen sich fünf Schüler einen Rechner. Die jährlichen Kosten liegen für eine Beispielschule mit 750 Schülern je nach Ausstattungsvariante zwischen rund 70.000 Euro und 135.000 Euro pro Jahr. Der Digitalpakt deckt damit statistisch gemittelt maximal 35 Prozent oder 18 Prozent der tatsächlichen Kosten ab. Die Schulen müssten zusätzlich jedes Jahr aus ihrem Budget zwischen 46.000 und 111.000 Euro in Digitaltechnik investieren, wenn 25.000 Euro aus dem Digitalpakt#D dazu kämen.

Im zweiten Szenario hat jeder Schüler ein eigenes Notebook oder Tablet. Der Digitalpakt deckt in dieser Variante maximal etwa zehn Prozent oder nur zu etwa sieben Prozent der Kosten ab. Die Schulen

müssten jährlich aus ihrem eigenen Budget zwischen 217.000 und 324.000 Euro in Digitaltechnik investieren. Ohne eine Stunde Unterricht. Finanziert werden ja ausschließlich Hard-/Software und Dienstleistungen rund um die IT-Ausstattung.

Technikglaube als Heilslehre

Ist Informationstechnik im Unterricht denn wenigstens sinnvoll? Bundesbildungsministerium und Kultusministerkonferenz behaupten, dass Computer und IT „das richtige Werkzeug für gute Bildung im 21. Jahrhundert“ seien. Wie die Minister zu diesem Ergebnis kommen, bleibt ihr Geheimnis. Es gibt keine wissenschaftlich valide Studie, die den Nutzen von Digitaltechnik im Unterricht belegen könnte. Alle bekannten Studien zeigen Gegenteiliges, etwa die OECD-Studie „Students, Computers and Learning: Making the Connection“ (2015). Zitat: „Die verstärkte Nutzung digitaler Medien führt offensichtlich nicht per se zu besseren Schülerleistungen. Vielmehr kommt es auf die Lehrperson an.“

Die logische Folge wäre, in mehr Lehrkräfte und Betreuer, Psychologen, Sozialarbeiter und Mentoren und deren Weiterqualifizierung zu investieren. Denn in derselben OECD-Studie steht, wie man gerade benachteiligte Schüler sinnvoll fördert und dabei Bildungschancen wie Bildungsgerechtigkeit stärkt. Das ist eine Aufgabe demokratischer Bildungspolitik: die Förderung von Grundkenntnissen in Lesen, Schreiben und Rechnen, den klassischen Kulturtechniken. Das trage mehr zur „Angleichung von Bildungschancen bei als die Ausweitung und Subventionierung von Zugang zu High-Tech Geräten und Dienstleistungen.“ Kulturtechnik statt Informationstechnik: Der Chef des OECD-PISA-Programms, Andreas Schleicher, sagte einer australischen Zeitung: „Wir müssen es als Realität betrachten, dass Technologie in unseren Schulen mehr schadet als nützt.“

Digitalisierung als Ideologie: vbw und Aktionsrat Bildung

Aber eine starke IT-Lobby sorgt in Kooperation mit Arbeitgeberverbänden für die Fokussierung auf Informationstechnik. Ein aktuelles Beispiel liefert die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) mit dem Gutachten „Bildung 2030“ – Veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik“, von Mai 2017. Die Kernforderung des Gutachtens der 13 beteiligten Wissenschaftler lautet: Schulen müssten digitaler werden. Begründet wird das mit einer Fehlinterpretation einer Studie, nach der angeblich „Grundschülerinnen und Grundschüler in Deutschland, in deren Unterricht mindestens einmal wöchentlich Computer eingesetzt wurden, in den Domänen Mathematik und Naturwissenschaften statistisch signifikant höhere Kompetenzen auf-

wiesen als jene Grundschulkinder, die seltener als einmal pro Woche Computer im Unterricht nutzten.“

Das Problem: In der zitierten Studie steht exakt das Gegenteil. Grundschüler in Deutschland, in deren Unterricht mindestens einmal wöchentlich Computer eingesetzt wurden, weisen in Mathematik und Naturwissenschaften statistisch signifikant niedrigere Kompetenzen auf als jene Grundschulkinder, die seltener als einmal pro Woche Computer im Unterricht nutzten.

Nachdem das sinnverkehrende Zitieren reklamiert wurde, veröffentlichten die Presseagentur dpa und überregionale Zeitungen Richtigstellungen. Die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft jedoch bleibt eisern. Die gegensätzliche Aussage ändere nichts an den Herausforderungen für die Bildungswelt: Schulen müssten digitaler werden. Das heißt auf gut deutsch: Was immer sogar selbst in Auftrag gegebene Studien ergeben, ändert nichts an der Fixierung auf Digitaltechnik. Die Digitalisierung von Schule und Unterricht bleibt das Ziel der Wirtschaftsverbände und der ihnen zuarbeitenden Wissenschaftler.

Auf dem Weg zu Lernfabriken

Selten wird so offensichtlich, dass es bei der Diskussion um Digitaltechnik nicht um Schule, Lernen und qualifizierten Unterricht geht, sondern um Absatzmärkte der Global Education Industries (GEI). Bedenkt man weiter, dass die derzeitige Digitalisierungsoffensive nur die erste Stufe ist, bevor Schülerinnen und Schüler nach kybernetischen und behavioristischen Modellen isoliert an Lernstationen vollautomatisiert und algorithmisch gesteuert beschult werden (sollen), während Lehrkräfte zu Lernbegleitern und Sozialcoaches schrumpfen, ahnt man, was aus Schulen in Zukunft werden soll: Lernfabriken zur Produktion von Humankapital mit validierten Kompetenzen, die sich die jeweils am Arbeitsmarkt benötigten Qualifikationen am Rechner selbst aneignen, um Arbeit zu bekommen.

((Kasten))

Das Bündnis für humane Bildung

Als Gegenpol zur allgegenwärtigen Digitaleuphorie hat sich im Frühjahr 2017 das Bündnis für humane Bildung gegründet. Die Initiatoren sind Lehrerinnen und Lehrer verschiedener (Hoch-)Schulen, Kognitions- und Naturwissenschaftler, Psychologen, Pädagogen und Bürger.

Das Bündnis für humane Bildung setzt sich für einen altersangemessenen und differenzierten Einsatz von analogen und digitalen Lehr- und Lernmedien im Unterricht ein. Nicht das technische Format von Medien ist entscheidend, sondern die sinnvolle Einbindung in das konkrete Unterrichtsgeschehen. Auf Basis wissenschaftlicher Studien aus der Kognitionsforschung, der Entwicklungspsychologie und Pädagogik wird der Medieneinsatz nach Schulform, Lebensalter und Fach differenziert eingefordert.

Kindertagesstätten und Grundschulen beispielsweise bleiben in der pädagogischen Arbeit digitalfrei. Im Mittelpunkt stehen klassische Kultur- und manuelle Gestaltungstechniken. Kinder müssen sich erst in der realen Welt sicher zurecht finden, bevor sie virtuelle Scheinwelten erkunden. Was hingegen bereits in der Grundschule thematisiert werden muss, sind Mediennutzungsverhalten und konkrete Inhalte. Es ist wie mit dem Fernsehen. Man spricht mit Kindern über Gesehenes, damit sie es verarbeiten können.

Mit Aufgaben und Übungen wie bei „Computer Sciences Unplugged“ (csunplugged.org; deutsch: einstieg-informatik.de) ab der fünften oder sechsten Klasse kann man Kindern ein fundiertes Verständnis für die Funktionsweise und Logik der Informationstechnik vermitteln, ohne Rechner und Software. Gelernt werden Grundlagen, Fragestellungen und Methoden der Informatik – als Denk-Werkzeuge.

Darauf kann „echter“ Informatikunterricht ab der sechsten oder siebten Klasse aufbauen, mit kostengünstigen, programmierbaren Kleinrechnern wie Arduino oder Raspberry Pi. Mit diesen Rechnern kann man programmieren lernen und ins Netz gehen. Für Schulen gibt es gut dokumentierte und geeignete Projekte. Wer das Werkzeug Computer begriffen hat, kann damit sogar eigene Medienprojekte umsetzen. Ein Klassensatz dieser scheckkartengroßen Rechner kostet etwa 1000 Euro. Nur für den Consumer-Modus (wischen und tippen) sind sie nicht geeignet, aber das ist auch nicht Ziel von Unterricht.

((Kasten))

Sieben Forderungen an die Bildungspolitik

In Schulen sollte es immer darum gehen, Rechner lediglich als Arbeitswerkzeug zu betrachten. Ziel ist das Verstehen von Strukturen und Prinzipien dieser Geräte und Dienste. Dann können junge Menschen ihre Zukunft nach eigenen Vorstellungen gestalten, auch in einer digital geprägten Welt.

- Schulen und Hochschulen in Deutschland sind Bildungseinrichtungen in humanistischer und demokratischer Tradition. Sie sind vom Menschen her zu denken, nicht von technischen Systemen und deren Entwicklungszyklen oder Absatzmärkten. Nötig sind mehr Lehrkräfte, Mentoren, Tutoren, nicht Hardware.
- Medien und Medientechnik im Unterricht sind Werkzeuge im pädagogischen bzw. (fach-)didaktischen Kontext. Es sind mögliche Hilfsmittel, um Unterricht und Lernen zu unterstützen. Über den sinnvollen Einsatz von Lehrmedien entscheiden aufgrund ihrer Ausbildung qualifizierte Lehrkräfte gemäß dem Grundrecht der Lehr- und Methodenfreiheit selbst.
- Weder Lehrkräfte noch Schülerinnen oder Schüler dürfen verpflichtet werden, Geräte der Medien- bzw. Unterhaltungselektronik wie Tablets, Smartphones u.ä. im Unterricht einzusetzen. Jedes Kind muss ohne Nutzung elektronischer Geräte am Unterricht teilnehmen und Hausaufgaben machen können, ohne benachteiligt zu werden.
- Daten von und zwischen Schulen und Schülern dürfen weder aufgezeichnet noch für Lernprofile ausgewertet werden. Schülerinnen und Schüler sind juristisch minderjährige Schutzbefohlene, deren Daten nach deutschem Recht geschützt werden müssen. Hier besteht gesetzgeberischer Nachholbedarf noch vor technischen Konzepten.
- Bildschirmmedien sind aus Sicht von Kinderärzten, Kognitionswissenschaftlern, Vertretern der Medienwirkungsforschung und der Pädagogik in den ersten Schuljahren nicht lernförderlich (siehe u.a. Studie BLIKK Medien 2017). Daher bleiben KiTas und Grundschulen in der direkten pädagogischen Arbeit IT-frei.
- Die entscheidende Medienkompetenz für Bildungschancen und Bildungsgerechtigkeit sind die Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen. Investitionen in diese Kulturtechniken und eine intensive Leseförderung sind für Bildungsbiografien nachhaltig und emanzipatorisch.
- Medientechnik im Unterricht ist immer aus pädagogischer Perspektive zu hinterfragen und zu beurteilen: ob und ggf. wann sie altersangemessen eingesetzt werden kann, nicht muss.

Über das Bündnis für humane Bildung

Das „Bündnis für humane Bildung – aufwach(s)en mit digitalen Medien“ ist ein Zusammenschluss von Bürgerinnen und Bürgern, die sich für eine humane und demokratische Bildung in allen öffentlichen Bildungseinrichtungen einsetzen. Das Bündnis, an dem auch namhafte Medienpädagoginnen und -pädagogen und Erziehungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler

beteiligt sind, tritt dafür ein, dass alle Kinder und Jugendlichen in den Schulen persönlich unterrichtet und betreut werden, unabhängig von Sozialstatus und Finanzkraft der Eltern.

Autor

Prof. Dr. phil. Ralf Lankau
Hochschule Offenburg
ralf.lankau@hs-offenburg.de
www.aufwach-s-en.de

Kontakt

Redaktionsbüro Ecken · Christoph Ecken
Mobil 0160 / 91 087 557; E-Mail: christoph.ecken@redaktionsbuero-ecken.de