

Zusammenhang mit der Nutzung erlauben können. Durch Verschleierung der Verantwortlichkeiten mittels unterschiedlicher Lizenzen und der Trennung der verschiedenen Dienste durch Microsoft ist für AnwenderInnen und für die anbietende Schule keine Kontrolle der Datenübertragung möglich. So kommt es zu nicht einsehbaren und schwer oder nicht zu kontrollierenden Datenabflüssen, die trotz gegenteiliger Behauptungen die DSGVO verletzen.

Digitale (Infra-)Strukturen ersetzen gerade in Zeiten der COVID-19-Pandemie die Infrastrukturen von Bildung, Kultur und Mobilität (Bahn und Post). Hier findet eine beschleunigte Umbewertung der Digitalisierung, der zu nutzenden technischen Mittel und ihrer Nebenwirkungen statt, auch des Datenschutzes, tatsächlich zu dessen Lasten. Aufklärungsarbeit zu leisten ist dringlich, und das ganz besonders, wenn es schwierig ist, das komplizierte zu begreifen. Was an Schulen letzte Artikel diskutieren.

erschieden in der *Fiff-Kommunikation*,
herausgegeben von *Fiff e.V.* - ISSN 0938-3476
www.fiff.de

Dieser Text *Wem vertrauen wir die Datenverarbeitungen für unsere SchülerInnen an?* behandelt das Zusammenspiel von Technik und Organisation mit den Anforderungen an eine moderne Didaktik, Schulgesetze und den Datenschutz. Da die Schulen oder die Schulträger die IT bereitstellen, sind sie verantwortlich für die Einhaltung des Datenschutzes, also v.a. für Nicht-verkettung (Zweckbindung und Datenminimierung), Integrität und Vertraulichkeit der anfallenden Daten und die Nachvollziehbarkeit der Software-Lösungen. Das ist vor allem dann eine nur schwer zu bewältigende Aufgabe, wenn es sich bei einer Auftragsverarbeitung durch externe Anbieter um die Implementierung hochkomplexer IT-Systeme und die Leistung vielfältiger IT-Dienste handelt, die in nichteuropäischen Clouds vorgehalten werden oder die dabei anfallenden Daten dort für die von den Schulen gewünschten Dienstleistungen verarbeiten. Der vorliegende Text stellt wichtige technisch-organisatorische Maßnahmen (TOM) vor, um den Betrieb jedes Systems oder Dienstes in der jeweiligen Schule sicherzustellen, sowie um den Gesetzen Genüge zu tun.

In der Situation der COVID-19-Pandemie war es nötig, auf vorhandene IT-Lösungen für die Distanzlehre zurückzugreifen, was externe Anbieter begünstigte. Für die Zukunftsplanungen zur Digitalisierung der Lehre in den Landesministerien trifft dies jedoch nicht mehr zu. Umso erstaunlicher ist es, dass Unmengen von Geld für die Herstellung und den Betrieb von Bildungsplattformen mit denselben externen Anbietern verplant werden, dabei auch noch die Einsprüche der Landesdatenschutzbeauftragten missachtend, ganz zu schweigen von den vielen Hinweisen auf mögliche Verletzungen des Datenschutz- und Kartellrechts aus Kreisen der Erziehung, aus bürgerrechtlichen Vereinigungen und Technik-NGOs. Es sind ja gerade diese Fachleute, die zur Verschränkung von Technik und Recht kompetent sind und die nicht unmittelbar sichtbaren Infrastrukturen in IT-Landschaften kennen, wie Software, Netzwerke, Speicherlösungen etc. und nicht dahintersteht. Für IT-fernere Zusammenhänge vermutlich schwer nachvollziehbar.

ausführlich die didaktischen Anforderungen an einen kindgerechten medial vermittelten Unterricht. Die Implikationen einer möglichen Verengung auf bestimmte Hersteller von digitalen Lehr-/Lernmittel sind vor allem dann zu bemängeln, wenn es sich tatsächlich um nur leicht modifizierte Organisations- und Kommunikationsmittel für die Wirtschaft handelt.

Am Ende werden Hinweise gegeben, wie die neu eingesetzten Systeme und Dienste in Schulen datenschutzrechtlich geprüft, technisch bewertet und rechtlich beurteilt werden können und sollten. Vor allem diese Vorschläge betreten Neuland und sind deshalb besonders beachtenswert.

Anmerkungen

- <https://www.datenschutzkonferenz-online.de/>; <https://fragdenstaat.de/anfrage/bewertung-des-dsk-arbeitskreises-verwaltung-zur-auftragsverarbeitung-bei-microsoft-office-365-vom-15-juli-2020/>



Marina Braun

Ein Schultag voller Gedanken zur Digitalisierung

Die Digitalisierung ist in den deutschen Schulen angekommen. Nicht sanft, nicht überlegt, sondern mit einem mächtigem Schock im März 2020. Plötzlich gab es keine Option mehr auszuweichen – und „wie in einem Brennglas“¹ zeigte sich eine schwierige Lage.

Die Probleme sind dabei sehr heterogen.

Zuerst denken die meisten wohl an die Probleme schwach ausgestatteter Schulen: keine (starke) Internetleitung, keine Geräte, kein Geld für Wartung und Support, wenig kompetente Lehrkräfte, Angst und Verweigerungshaltung. Es gibt aber auch sehr erfolgreiche Beispiele von Digitalisierung an Schulen – Leuchtturmschulen nennen wir sie. Dort gibt es teilweise eine gute Ausstattung, WLAN, Geräte, kompetente Lehrkräfte. Doch auch an diesen Schulen sind die Probleme nicht verschwunden, denn auch sie haben zu kämpfen: Mit den Fragen nach einer sinnvollen Didaktik, nach Datenschutz und Monopolmacht

von einzelnen Konzernen, nach Support und Wartung, Fortbildung, nach Nachhaltigkeit. Ich arbeite an einer Schule, die sich irgendwo dazwischen befindet: Wir haben WLAN – für die Lehrkräfte. Wir haben Endgeräte, einige Konzepte, viele engagierte KollegInnen². Und damit stehen wir schon ziemlich gut da. Trotzdem möchte ich Sie auf einen fiktiven Schultag mitnehmen, an dem ich einige Schwachstellen des Systems aufzeigen und Anregungen geben möchte, wie wir in den Diskurs weiter einsteigen können.

Mein Arbeitstag beginnt um 7:50 Uhr im Lehrerzimmer. Das Lehrerzimmer ist speziell für die Oberstufe, wir haben zwei Stand-

orte. Hier steht der Kopierer. Er ist nicht mehr so überlaufen wie früher – immer mehr LehrerInnen überlegen sich im Sinne der Nachhaltigkeit, ob das Arbeitsblatt wirklich 27 mal ausgedruckt werden muss oder ob man es nicht doch viel einfacher über die Lernplattform verteilen kann. Hätten alle SchülerInnen Zugang zum WLAN und eigene Endgeräte, wäre das ja auch gut machbar. Haben sie aber nicht. Und dafür gibt es gute Gründe, obwohl die technische Ausstattung, also *Access Points*, von unserem Schulträger in allen unterrichtlich genutzten Räumen an die Decke geschraubt wurden. Denn die Frage nach Verantwortlichkeiten sind so schwammig und ungeklärt, dass ein offenes WLAN der Schulleitung ein wenig wie Glücksspiel vorkommen muss: Was geschieht, wenn ein*e SchülerIn eine Straftat über das Schulnetz begeht, etwa eine Urheberrechtsverletzung? Wie geht man damit um, wenn SchülerInnen den Zugang zum WLAN nutzen, um *Cybermobbing* auszuüben?



Quelle: Linus Schütz auf Pixabay

Natürlich gibt es Antworten auf solche Fragen: Durch entsprechende Schutzmaßnahmen sollen Betreiber, also in diesem Fall die Schule oder der Schulträger, sicherstellen, dass Missbrauch und Straftaten erschwert werden. Dann haften nicht sie, sondern der durch Logfiles auffindbare Benutzer.³ Allerdings muss der WLAN-Betreiber dann auch sicherstellen können, dass die Logdaten sicher verwahrt werden. Und es muss geklärt sein, für welche Anfragen eine Einsicht legitim ist und für welche nicht. Diese Klärung steht in unserem Falle aus. Stattdessen heißt es: „Kann der Benutzer, der eine Urheberrechtsverletzung begangen hat, nicht nachvollzogen werden, haftet die Schulleitung.“⁴ Ich kann es keiner Schulleitung übel nehmen, bei solchen Sätzen ein wenig Muffensausen zu haben. Und ich frage mich als Laie, wie dieser Satz mit den oben zitierten Ausführungen zur Störerhaftung konform geht. Ebenso ist die Frage ungeklärt, wo wir die Ressourcen hernehmen, um die SchülerInnen zu betreuen und zu schulen in Fragen der ethischen Medienkompetenz – Stichwort *Cybermobbing*. Wir sind in der glücklichen Lage, eine Schulpsychologin zu haben. Aber sie alleine kann den Bedarf an Betreuung, Beratung und Erziehung sicherlich nicht abdecken.

Also, es ist 7:50 Uhr und wir müssen reden, gesamtgesellschaftlich – über Verantwortung, klare Rechtslagen und ihre Umsetzung und einen besseren Betreuungsschlüssel an Schulen.

Mein Unterricht in meiner Pilotklasse beginnt um 8:00 Uhr. Pilotklasse bedeutet: Die Lernenden bringen ihre eigenen End-

geräte mit (BYOD) und arbeiten vermehrt digital. Das birgt tolle Möglichkeiten, Unterricht weiter zu entwickeln. Mein Mathematikunterricht beginnt mit einer gemeinsamen Fragerunde und Kopfrechenübungen, dann zerstreuen die SchülerInnen sich in Lernteams, um an den Aufgaben in der Lernplattform zu arbeiten. Sie holen sich ihren Input über kuratierte Lernvideos, angereichert mit interaktiven Übungen, lösen Aufgaben dazu aus dem Lehrbuch oder solche, die ich mir speziell ausgedacht habe. Sie geben die Bearbeitungen einzeln oder im Team online ab. Ich laufe 60 Minuten von Tisch zu Tisch, wiederhole Input, stelle Fragen, motiviere, begleite. Nachmittags korrigiere ich die Abgaben. Mein Mann witzelt, ich sei zuerst mit dem Job und dann mit ihm verheiratet. Ich weiß: Wie mir geht es vielen KollegInnen. Klausuren, Konferenzen, Unterrichtszeit – da bleibt so wenig Raum für Individualisierung, für echte Menschlichkeit und echte Beratung. Ich bewundere stets die KollegInnen, die das anbieten können. Klar bieten die technischen Möglichkeiten eine tolle Unterstützung und auch Zeitersparnis, etwa über individuelle Lernpfade, Selbstkorrektur und direktes Feedback, aber sie bergen auch viel Arbeit: Das Material, an dem meine SchülerInnen an diesem fiktiven Tag arbeiten, habe ich in drei Jahren erstellt, immer wieder muss ich es überarbeiten und anpassen – entweder, weil die Software weiter entwickelt wird oder weil ich das Feedback aus dem Vorjahr einbaue oder weil ich es eben den aktuellen Gegebenheiten anpasse. Ich setze auf offene Bildungsquellen (OER)⁵ und teile mein Material, ich nutze auch Material von anderen. Dennoch: ein sich selbst korrigierender Mathematiktest, der mit Zufallsfragen auch Spicken erschwert, braucht einige Tage Arbeit, ehe er einsatzfähig ist. Und nicht alles kann ich von Maschinen korrigieren lassen: Ob eine Begründung sinnvoll geschrieben ist, ob ein Aufsatz in Deutsch gelungen ist, das entscheidet (noch) keine Maschine. Wollen wir, dass Maschinen so etwas jemals entscheiden können?

8:45 Uhr, ich beobachte die Lerngruppe. An einem Tisch sitzen einige Mädchen um ihre Teamleitung herum, sie zeichnen am iPad und diskutieren eifrig. Neben ihnen sitzt eine Mitschülerin am Handy und schaut ein Video, während sie im Heft Notizen macht. Am Tisch hinter ihnen schaut mich ein Schüler verzweifelt an: Sein Laptop bezieht Windows-Updates, er kann ihn nicht nutzen. Ich weise ihn an, bei seinem Teamkollegen mit zu schauen und die Lösungen für die Fragen im Video später von zu Hause aus einzutragen. Die WLAN-Probleme des nächsten Schülers kann ich nicht lösen, er nutzt ein Macbook, da fehlt mir das technische Wissen. Um solchen Problemen auszuweichen, wird das BYOD-Konzept übrigens auch nicht auf andere Klassen ausgeweitet – statt dessen werden einheitlich Tablets angeschafft, ungeachtet der Eignung für einzelne Unterrichtsszenarien und Anforderungen. Für unterschiedliche Gerätetypen fehlt schlicht das Personal, um es warten zu können. Das liegt auch daran, dass im Schul- und Behördenkontext oft IT-Gehälter gezahlt werden, die in der freien Wirtschaft eher mit einer Null mehr hinten dran ausgegeben werden. Hochqualifizierte, engagierte IT-Fachkräfte suchen sich daher in meiner Erfahrung selten Jobs in Schulen oder bei Schulträgern. Dabei wäre angesichts der sensiblen Datenlage und der großen Nutzungszahlen gerade dort das Know-How dringend gefragt. Da das Geld auch an der Schule selbst knapp ist, reicht es nicht für eine Einzu-eins-Ausstattung aller Räume. Also kann bei uns in Zukunft Unterricht mit Endgeräten nur stattfinden, wenn der iPad-Koffer gerade nicht anders verbucht ist. Oder man sich eben in der Pi-

lotklasse auf die technische Heterogenität einlässt. Ich lasse das technische Problem erstmal liegen – das Team hat Fragen zum Lernstoff, also diskutieren wir eine Weile und dann teilen sie sich auf, um jeder für sich mit Aufgaben aus dem Buch zu üben. Ich schaue noch kurz in den Nebenraum – dorthin hat sich eine Gruppe zurückgezogen, um Plakate für eine Aufgabe zu erstellen. Zwei Laptops stehen auf dem Tisch, das sind die Leihgeräte, die wir an die finanziell weniger starken SchülerInnen ausgeben.⁶ Die Laptops stammen von einer Firma, die sie aussortiert und gespendet hat, statt sie zu verschrotten. Natürlich sind sie einige Jahre alt, wir betreiben sie mit Linux Ubuntu, und die Erfahrungen sind sehr positiv – auch, weil engagierte Lehrkräfte sich unentgeltlich um die Wartung kümmern. Die SchülerInnen nehmen sie meistens nicht mit nach Hause – zu schwer und auch ein bisschen uncool. Aber wir haben ein privilegiertes Einzugsgebiet: Zuhause hat fast jede/r einen Rechner und einen halbwegs stabilen Internetzugang. Bei mehr als fünf Videos wird es im Livestream wackelig bei einigen, wissen wir seit Corona. Aber das, was gerade in meinem Klassenraum passiert, können alle auch im Lockdown abrufen. Der technische Support fehlt ihnen dort aber immer noch. Firmen schicken ihre IT-Abteilung zu MitarbeiterInnen im Homeoffice, um VPN-Verbindungen einzurichten und Firmenhardware zu warten. Unsere Kinder lassen wir Internetzugang und technische Wartung alleine machen.

*Es ist 9:00 Uhr und wir müssen reden – über Lehrerarbeitszeiten, wieder Betreuungsschlüssel, Lizenzen von Bildungsmaterial, der Frage nach KI im Schulwesen, über Ausstattung und Support und technische Unterstützung von sozial schwächeren Schüler*innen, über Geld im Bildungswesen und über die Verantwortung und Anteile, die Firmen hier haben und haben sollten.*

Mein Tag geht weiter: 11:50 Uhr, ich habe noch Informatikunterricht. Der Rahmenplan sieht vor, dass wir uns mit Datenbankzugriffen beschäftigen, die SchülerInnen sollen programmieren. Ich will mich an den Rahmenplan nicht halten. Denn ein Großteil der SchülerInnen hat keinerlei Vorerfahrung mit Programmierung, mit Informatik im Ganzen. Wir klären die Frage, ob es 1600 schon Handys gab und ob Frauen überhaupt jemals einen Computer angefasst haben, ehe der zweite Weltkrieg vorbei war. Wir diskutieren über Datenschutz und die Frage, welchen Messenger man am besten nehmen sollte. Warum ist Artikel 13 so wichtig, fragten meine Schüler*innen mich 2019, und was ist das mit Trump und seiner Wahl, war die wirklich manipuliert? Wir haben unseren schulinternen Lehrplan angepasst, geschoben und getauscht, bis es passte. Aber wir können mangels Informatikunterricht in der Mittelstufe nicht in der Oberstufe einen Lehrplan umsetzen, der so viel Grundwissen schon voraussetzt und der gleichzeitig auch keinen Raum lässt für die Fragen, die eigentlich wirklich relevant sind. Informatik ist mehr als Programmieren lernen. Und eigentlich müsste dieser Informatikunterricht, der die technischen Grundlagen mit den gesellschaftlichen Fragen verbindet, ein Pflichtbestandteil sein. Wie sollen wir erwarten, dass junge Erwachsene digital mündig werden, wenn wir ihnen nie die Zeit geben, sich die notwendigen Wissens- und Kompetenzgrundlagen zu erarbeiten?

Dazu passt auch die Wahl unserer Lernplattform: Während sich in der Oberstufe das OpenSource System *Moodle* etablierte, setzte einer unserer Mittelstufenstandorte auf eine deutsche

Serverlösung, der andere auf ein Produkt eines amerikanischen Anbieters. Und wie in einer Nusschale bildet unser Lehrerzimmer nun die gesellschaftlichen Diskussionen zu Lernplattformen ab. Was ist erlaubt? Die Frage ist nicht so leicht zu beantworten – denn auf der einen Seite lehnen Datenschützer Lösungen ab, bei denen personenbezogene Daten von Schutzbefohlenen in das EU-Ausland transferiert werden. Auf der anderen Seite setzt selbst die Behörde teilweise auf solche Lösungen. Also, es ist verboten, das einzusetzen, aber machen kann man es trotzdem? Und die Frage, wie sicher die Daten in den Systemen sind, will ich eigentlich gar nicht so genau stellen: Ein *Honeypot* mit den Daten vieler Schulen bei einer deutschen Firma, oder ein besser gesichertes, amerikanisches System mit lauter Hintertüren, oder ein System auf dem eigenen Server, gewartet vom Mathe-Kollegen in seiner Freizeit? Es scheint, die ideale Lösung fehlt hier, vielleicht auch wieder, weil das geschulte Personal fehlt. Was ist sinnvoll? Auch hier ist die Antwort nicht leicht – während ein System ein reines LMS, also Lehr-Lern-Management-System ist, ist das andere eher ein Content-Management-System und das dritte eine Groupware. Eigentlich vergleicht man also ständig Äpfel mit Birnen. Beide enthalten Zucker, aber sie schmecken sehr unterschiedlich. Manche KollegInnen sind so verunsichert, dass sie sich erbot wehren gegen die Zumutung, sich noch in ein weiteres System einarbeiten zu müssen. Auch hier merkt man: Die notwendigen Grundkompetenzen, die über eine *Knöpfchenkunde* hinausgehen, fehlen nicht nur den SchülerInnen in meinem Informatikkurs, sondern auch den KollegInnen – wie sollten sie sie auch erworben haben? Niemand hat sie je zuvor dazu bewogen, sich mit digitalen Phänomenen, technischen Strukturen oder ähnlichem zu beschäftigen. Und ich möchte klarstellen, dass die betroffenen Lehrkräfte keinesfalls faul sind, wie das manchmal anklingt: Sie sind auf andere Sachen spezialisiert (ich möchte beispielsweise nicht näher zu Legasthenie befragt werden) und haben anderen, nicht weniger guten Unterricht gemacht. Sie sind ein Abbild der Gesellschaft, nicht eine Gruppe, die sich vor einer Verantwortung gedrückt hat, wie manche ihnen vorwerfen. Der Unterschied zwischen Suchzeile und Browser-Eingabezeile verschwindet in immer mehr *Usability*, ebenso wie die Notwendigkeit schwindet, IT-Systeme in ihrem Grundaufbau zu verstehen, um sie zu nutzen. Und je mehr das gesamtgesellschaftliche Verständnis dieser Strukturen schwindet, desto schwieriger wird es, in Schulen eine umfassende digitale Mündigkeit mit dem dafür notwendigen technischen Grundwissen sowohl bei Lehrenden als auch bei Lernenden zu etablieren.

Einmal im Jahr gestalte ich eine Webinar-Reihe zum Thema Datenschutz. Auch hier setze ich am Anfang an: Wie ist das Internet aufgebaut? Welche Rechte gelten dort? Was ist der Unterschied zwischen technischer Datensicherheit und Legalität einer Handlung? Die KollegInnen sind meistens sehr dankbar, freuen sich – und sind immer wieder auch geschockt, entsetzt. Wenn Konzerne uns so ausspähen können, warum setzen wir diese Tools dann im Unterricht ein?“, fragte mich 2019 ein Kollege aus der Grundschule. „Gibt es keine Alternativen?“ Doch, denke ich, ziemlich oft gibt es die, aber die brauchen langfristige Finanzierung. Sie müssen geschult werden. Und, vor allem: Sie brauchen eine Lobby. Wer bezahlt Lobbyarbeit für OpenSource-Lösungen, die den Datenschutz wahren? Eine Erfolgsgeschichte ist hier beispielsweise das in Hamburg nun flächendeckend eingekaufte Tool *Edkimo*, das von einem Berliner Entwicklerteam so

datensparsam erschaffen wurde, dass nicht mal Serverlogs⁷ erfasst werden. Es geht also, und man muss nicht mal so viel Geld hinein versenken, wie das etwa bei Lösungen einiger Bundesländer geschehen ist. (Nun haben diese Lösungen zumeist allerdings auch einen weitaus größeren Funktionsumfang.) Man kann in der Schule sinnvoll und wirksam OpenSource einsetzen – aber der Sinn dahinter, warum man überhaupt OpenSource nutzt, statt der bequemen, vertrauten Konzernlösung, und die Nutzung verschiedener Tools und Umgebungen, erschließt sich den Lehrkräften nicht von alleine. Was sich ihnen aber nicht erschließt, das zeigt meine Praxis, das können sie auch nicht vorleben.

Es ist 13:20 Uhr und wir müssen reden – über den Umgang unserer Gesellschaft und unserer Schule mit informatischen Grundkenntnissen, über die Abwägung zwischen Datenschutz und Bequemlichkeit und darüber, welche Werte wir in der Schule durch unser digitales Handeln und unsere Werkzeugauswahl vorleben können und wollen.

In der nächsten Stunde, 13:45 Uhr, habe ich Deutsch. Die Klasse hat keine Endgeräte und kein WLAN. Im Klassenraum steht ein PC für die Lehrkraft, damit steuert man den Beamer an. Wir haben Beamer-Systeme und in manchen Räumen auch interaktive Tafeln, bei jeder Konferenz können wir uns wieder darüber Gedanken machen: Braucht eine Bildung von morgen wirklich eine zentrale, interaktive Tafel oder reicht ein Beamer? Ist Frontalunterricht effektiv, um Schüler*innen auf das vorzubereiten, was sie erwartet? Was erwartet uns? Klimakatastrophe, Rechtsruck, Unsicherheit, Überwachung? Oder doch mehr Partizipation durch freien Wissensaustausch, lebenslanges Lernen, Agilität? Es ist sicherlich unsere Verantwortung als Lehrkräfte, aber auch als Gesellschaft im Ganzen, über diese Fragen zu diskutieren. Denn die Digitalisierung der Gesellschaft macht mindestens seit März dieses Jahres auch vor dem Schulsystem nicht Halt – und wir prägen darin, was für eine Art von Gesellschaft wir uns wünschen. Was im Kleinen in den Diskussionen auf den Konferenzen immer wieder sichtbar wird – Beamer versus interaktive Tafel, iPad versus Surface, Word versus LibreOffice – birgt im Hintergrund die große Frage nach unserer Zukunftsvision: Gemeinschaftlich, frei und mündig oder überwacht, zentralisiert und angepasst? Sicherlich liegt die Wahrheit hier, wie so oft, auch in der Mitte. Ich empfehle an dieser Stelle den Text des Arbeitsgruppe *Chaos macht Schule* des Chaos Computer Clubs, in dem gemeinschaftliche Forderungen an die Digitalisierung von Schule gestellt werden.⁸ Wesentliche Pfeiler sind etwa die Forderung nach freier Software und reparierbarer Hardware, um Schüler*innen einen Rahmen zu geben, in dem sie frei von

Markenprägung und Gewinninteressen ihre digitale Mündigkeit entwickeln können, ohne dabei den Aspekt von Nachhaltigkeit aus den Augen zu verlieren. Auch die von mir schon angesprochenen Aspekte von Finanzierung und Lehrerarbeitszeit werden hier sinnvoll eingegliedert. Wen die didaktischen Aspekte mehr interessieren, sei an den *Routenplaner Digitale Bildung*⁹ oder zur kritischen Betrachtung an die größeren Frameworks wie *Die vier Dimensionen der Bildung*¹⁰ oder Belshaws *Digital Literacy*¹¹ verwiesen.

Für mich macht die Digitalisierung eine kurze Pause, während ich ganz traditionell mit meinen Schüler*innen eine Lyrikanalyse diskutiere – und im Hinterkopf kurz bedauere, dass wir den Text mangels Endgeräten nicht gemeinsam annotieren können. Mein Kollege, der mich hospitiert, bewundert in der Nachbesprechung diese Idee. Digital geht eben vieles, was analog nicht geht – aber wir unterrichten immer noch, als seien wir vor 50 oder 100 Jahren stehen geblieben. Das liegt auch daran, dass wir es ja gar nicht anders beigebracht bekommen. Ich bin froh, mein Netzwerk online zu haben, das mich inspiriert, und eine Schulleitung, die uns Zeit für kollegialen Austausch gibt, für Mini-Fortbildungen, aber dennoch: Uns fehlt massiv Zeit, selbst zu lernen. Wenn man derzeit manchen Diskussionen¹² lauscht, ist Präsenzunterricht, bei dem alle an ihrem Platz sitzen, auch sowieso das einzige, was Bildung gewährleisten kann ... aber man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier den Entscheidungsträgern und Diskutierenden die Fantasie fehlt, sich anderen Unterricht zu denken. Manche meiner Schüler*innen wünschen sich derzeit einen neuen Lockdown „damit sie endlich mal wieder in Ruhe lernen können“. Andere haben Angst davor, wieder in Chaos und mangelnder Routine zu versinken, ebenso wie den Kontakt zu ihren Peers zu verlieren. Schule ist eben mehr als Unterricht. Dennoch scheint es mir sinnvoll, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, um über unseren Unterricht als Konzept nachzudenken, statt die Strukturen, die dem Zeitalter der Industrialisierung angepasst sind, ungefragt weiter zu tradieren.

Es ist 15:30 Uhr und wir müssen reden – über zeitgemäße Bildung und die Welt, in der wir leben wollen, über nachhaltige Hard- und Software, digitale Mündigkeit und das Lernen unserer Lehrkräfte.

Am besten reden wir bald. Denn mein Arbeitstag endet um 16:45 Uhr, ich muss meinen Sohn aus dem Kindergarten holen, aber die Entwicklung unserer Gesellschaft stoppt nicht, die Probleme hören nicht einfach auf, und eine bessere Zukunft, eine gute Digitalisierung der Schule, in der wir Teilhabe, Freiheit, Kreativität und tieferes Verständnis erleben können, kann noch von

Marina Braun



Marina Braun studierte Lehramt mit den Fächern Mathe und Deutsch in Hamburg, absolvierte das Referendariat mit einer Zusatzqualifikation Medienpädagogik in Leer und freut sich, jetzt wieder in Hamburg an der Oberstufe Langenhorn und dem Landesinstitut Hamburg, Referat Medienpädagogik, wirken zu können. Sie ist seit 2013 ehrenamtlich für das Projekt *Chaos macht Schule* tätig, unterrichtet einmal im Jahr an der *Nordakademie Informatik und Gesellschaft* und ist seit 2019 Mitglied im FfF.

uns gestaltet werden. Mit ihr werden wir auch die Möglichkeit haben, unsere gesamte Gesellschaft zu gestalten. Ich freue mich auf euch im nächsten Gespräch, in einer *Jitsi*-Konferenz, einem *Mumble-Talk* oder ähnlichem ...

Anmerkungen

- 1 <https://www1.wdr.de/nachrichten/schulen-digitalisierung-umfrage-schulleiter-schueler-100.html>
- 2 In diesem Text werden abwechselnd verschiedene gender-Schreibweisen verwendet, auch manchmal nur eine weibliche oder männliche Form. In jedem Fall sind damit alle Geschlechter gemeint.
- 3 Zusammenstellung für NRW: https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Dokumentationen/2017/02_schultraegertagung/Präsentation-Willich.pdf

- 4 <https://schul-it.hamburg.de/contentblob/4566476/6f7394f37b29dba44a63a4c955ecb82b/data/dl-betriebssicherheit-im-paed-lan.pdf> S. 7 (6.10.2020 10:45)
- 5 Open Educational Resources, siehe: <https://open-educational-resources.de/>
- 6 Das gibt es auch im größeren Stil: <https://computertruhe.de/>
- 7 Für nicht registrierte Nutzer*innen, siehe <https://edkimo.com/de/datenschutz/>
- 8 <https://www.ccc.de/en/cms-forderungen-lang>
- 9 <https://www.routenplaner-digitale-bildung.de>
- 10 <https://www.joeran.de/wp-content/dox/sites/10/4K-Skills-Vier-Dimensionen-der-Bildung-Kap-4.pdf>
- 11 <https://clalliance.org/wp-content/uploads/files/doug-belshaw-edd-thesis-final.pdf>
- 12 <https://www.sueddeutsche.de/politik/coronavirus-schule-1.4992672>



Marina Weisband und Britta Schinzel

Die Plattform *aula* – Schule gemeinsam gestalten zur Digitalen Selbstbestimmung

1. Eine Zweite Aufklärung

Marina Weisband fordert für den Übergang von der Industriegesellschaft in die Informationsgesellschaft nichts weniger als eine zweite Aufklärung, die sie im Rahmen von fünf Thesen entwickelt.¹ Nicht mehr der Besitz von Produktionsmitteln, sondern Wissen und Innovationsfähigkeit werden heute zur kritischen Ressource, und deren Einsatz zum Hauptkriterium von Macht. Alle wichtigen Grundsätze der Demokratie werden im Informationszeitalter auf direkte oder indirekte Weise Bildungsfragen. Die Möglichkeit der Entwicklung von Kompetenzen und Lernfähigkeit bestimmt maßgeblich über die Lebensqualität. In einer Konsumgesellschaft zu KonsumentInnen erzogene Menschen befinden sich in einer Unmündigkeit, aus der sie sich nur selbst befreien können.

Digitalisierung ist ein Verstärker von allem. Sie kann sowohl einen freien, individuelleren, kompetenzorientierten Unterricht verstärken als auch ein Schulsystem, das stärker auf Kontrolle und Überwachung der Lernenden und Lehrenden setzt. Daher geht es bei der Gestaltung der Digitalisierung im Kontext der Bildung zuerst um Gestaltung der Kultur, um Kulturdebatten.

Da die Halbwertszeit von Wissen immer kürzer wird, die heutige Jugend sich auf Berufe vorbereiten muss, die es noch gar nicht gibt, muss das Ziel des Lernens die Fähigkeit sein, aus Basiswissen neues Wissen und neue Fähigkeiten zu erlernen. Im Rahmen einer Persönlichkeitsentwicklung müssen die Fähigkeiten zur Reflexion ausgebildet werden, mit anderen zu kommunizieren und zusammen zu arbeiten, kreativ Probleme zu lösen, Ziele zu formulieren und kritisch zu denken. Solche Art der Bildung ist maßgeblich Beziehungsarbeit und kann durch digitale Geräte zwar durchaus unterstützt werden, sie ist aber vor allem Folge eines veränderten Lernverständnisses, bei dem die lernende Person im Mittelpunkt steht und sich selbstbestimmt Ziele setzt, die sie in Zusammenarbeit mit anderen verfolgt.

Für die Institutionen stellt die Digitalisierung vor allem eine Herausforderung an Organisationsentwicklung dar. Auch die Bildungsinstitutionen müssen sich öffnen und fließende Übergänge ermöglichen. Heute sind Zuständigkeiten kleinteilig verteilt, ohne dass die einzelnen Ministerien, Gremien, Hochschulen, Berufsschulen etc. sich in ausreichendem Maße austauschen. Die Institutionen, wie sie zurzeit sind, sind strukturell nicht in der Lage, die Digitalisierung zu gestalten. Eine zukunftsfähige Entwicklung muss auf Vernetzung und Austausch zwischen den verschiedenen Bereichen setzen, um flüssigere Bildungslaufbahnen zu ermöglichen. Während Vernetzung in größeren Kontexten ermöglicht werden muss, bundesweit und international, müssen einzelne Einrichtungen mehr Autonomie bekommen, um erfolgreiche Modelle gestalten zu können und Best Practices über die Vernetzung an andere Einrichtungen verbreiten zu können. Die Autonomie der Einrichtung ist Voraussetzung für die Autonomie der Lehrenden, die wiederum Vorbilder sind für Lernende, die immerhin Selbstbestimmung und Mündigkeit lernen sollen. Der institutionelle Rahmen ist hier von den Bildungsinhalten nicht zu trennen.

2. Wem gehört was?

Eine wichtige Frage, die gestellt werden muss, ist: „Wem gehört das Internet, die Hardware, die Software, die Dienste?“

Die wichtigsten Gateways und Knotenpunkte, auf denen die Internet-Architektur basiert, sind vorwiegend US-Terrain, und die Datenströme werden von einer Handvoll amerikanischer Tech-Konzerne kontrolliert: die Hauptelemente der Verkabelung, Hardwareplattformen, Netzwerkinfrastrukturen, Satelliten, Telekommunikations- und Netzwerk-Service-Provider werden u. a. von AT&T, EDS, Qwest, HP, Motorola, Intel, CISCO und Qualcomm gestellt; Betriebssysteme, Sicherheits-Hardware und -Software, Anwendungssoftware und Systemintegration von Oracle, IBM, Verizon, Microsoft, Google etc.