

CHANCEN UND RISIKEN EINES DIGITALISIERTEN (BERUFSSCHUL)UNTERRICHTS

Nach der seit Jahrzehnten stattfindenden Computerisierung ist festzustellen, dass es ohne Rechner und den damit verbundenen Anwendungen und Möglichkeiten in vielen Teilen unserer Gesellschaft und Wirtschaft und damit auch in unseren Schulen ohne PC nicht mehr vorwärts geht. Dabei ist die persönliche Sichtweise und Wertung von Lehrkräften auf diese Entwicklung weitgehend unbedeutend geworden. Vielmehr sollten die Lehrkräfte rational die Chancen und Risiken des beruflichen Nutzens und der Möglichkeiten für sich, den Unterricht und damit auch für die Sch. ausloten, bewerten und anwenden können.

Zu einer rationalen Vorgehensweise gehört auch selbstverständlich eine kritische Distanz zu allen Formen von technischem Heilversprechen.

Digitalen Medien als Werkzeug der Unterrichtsplanung

Für den Einsatz digitaler Medien als Werkzeug der Unterrichtsplanung ist deren Verfügbarkeit in Form von Anschauungsmaterialien, Arbeits- und Merkblätter, als Filme, Fotos und sonstige Dokumentationen logischerweise Voraussetzung. Die Unterrichtsvorbereitung wird durch die vorher notwendige Recherche in Büchern, im Netz und mit anderen Unterlagen, durch die Aufbereitung dieser Materialien für Unterrichtszwecke bzw. für die jeweilige Unterrichtsstunde, im Gegensatz zu früheren Zeiten

arbeitsaufwendiger und umfangreicher. Den Tafelanschrieb abschreiben zu müssen, wird immer weniger notwendig sein, wenn die Lehrkraft den klassischen Tafelanschrieb auf das didaktisch notwendige Minimum reduzieren kann.

Abbildungen aus Lehrbüchern lassen sich bequem vorab digitalisieren (*.pdf, *.png, etc.) oder mit einer Dokumentenkamera im Unterrichtsablauf an die weiße Tafelfläche projizieren.

Wenn in der Vergangenheit ein Projektor zum Einsatz kam, um Dias als Anschauungsmaterialien einzusetzen, waren immer die Menge der Dias, deren Beschaffung und Qualität ein Problem. Dies entfällt heute.

Lerninhalte zu nahezu allen Fächern finden sich auf speziellen Internetportalen (z. B. YouTube), auf Zeitungs- bzw. Firmenseiten sowie in den Mediatheken der Radio- und Fernsehsender (siehe Netztipps am Dokumentende).



Kreide und Tafel sind aber noch immer sinnvolle Unterrichtsmittel, wenn das Abschreiben als solches pädagogisch im Vordergrund steht oder spontane Unterrichtsinhalte notiert werden sollen. Auch unter ökologischen Gesichtspunkten ist die Kreide und Tafel den Faserstiften und dem Whiteboard vorzuziehen. Der Einsatz von digitalen Medien bedeutet nicht, analoge Materialien wie Bücher oder Hefte auszumustern. Noch immer gibt es eine große Anzahl von Sch. die nur mangelhaft lesen und schreiben können. Tablet und Laptop verbessern oder ändern daran absolut nichts!

Der eigentliche Unterrichtsablauf kann mit digitalen Unterlagen zeitlich gestrafft werden, ohne eine Qualitätseinbuße befürchten zu müssen. Organisatorische Fähigkeiten, strukturiertes Denken in der Unterrichtsvorbereitung und die Gewichtung der Inhalte gehören daher zu den Grundfähigkeiten einer jeden Lehrkraft.

Zu den digitalen Medien gehört aber nicht nur die Gerätschaft, sondern ganz wesentlich ein Fundus an Dateien aller Art, nebst den dazugehörigen Programmen. Das Erstellen einer „Digitalen Bibliothek“ für Unterrichtsplanung und Durchführung im jeweiligen **Fachbereich** (!) ist dazu ein passendes Mittel. Die einschlägigen Rechtsvorschriften sind dabei zu beachten. Eventuell könnte ein Medienwart¹ des Fachbereiches dabei hilfreich sein.

„Die Mediendidaktik ist ein Teilgebiet der Medienpädagogik. Sie beschäftigt sich mit der Funktion und Bedeutung von Medien in Lehr- und Lernprozessen, wie das Lehren und Lernen durch den Medieneinsatz besser und effizienter gestaltet werden kann und welche Voraussetzungen, Implikationen und Konsequenzen dies hat.“²

Medienbildung besteht aus Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung und Medienkritik

¹ es sind in diesem Text immer beide Geschlechter gemeint!

² <http://de.wikipedia.org/wiki/Mediendidaktik>
<http://de.wikipedia.org/wiki/Mediennutzung>
http://de.wikipedia.org/wiki/Dieter_Baacke

Digitale Medien als Werkzeug der Unterrichtsdurchführung.

Eine professionelle Unterrichtsplanung vorausgesetzt, lassen sich nunmehr analoge und digitale Medien wechselseitig, gleichzeitig oder nacheinander einsetzen. In welcher Art und Weise ist abhängig vom Unterrichtsthema und der individuellen Unterrichtsdurchführung.

Organisatorische Probleme

Während Dateien und Programme noch durch das Lehrpersonal gehandhabt werden können und müssen, ist die Betreuung der Gerätschaft (*Hardware*) und deren Bereitstellung und Funktionsfähigkeit durch den Schulträger zu gewährleisten. Das war nicht immer selbstverständlich. Noch vor wenigen Jahren war ein Unterricht mit dem Rechner nur durch sehr viel Eigeninitiative der Lehrkräfte möglich. Nicht wenige Lehrer haben sich damals auf eigene Kosten einen PC angeschafft, um einen halbwegs modernen Unterricht gewährleisten zu können.

Besonders der unkoordinierte Wechsel des Betriebssystems oder der verwendeten Rechner durch Beauftragte des Schulträgers führt immer wieder zu Verwerfungen im Schulalltag. Bewährte Programme laufen oft nicht auf dem neuen Betriebssystem, Finanzmittel zur Beschaffung passender, werden nicht zeitgerecht zur Verfügung gestellt und die dafür notwendige Einarbeitung geht zu Lasten der Lehrkräfte, die sich mit den Neuerungen herumschlagen, sich während oder außerhalb der Unterrichtszeit alleine

einarbeiten müssen. **Diese Arbeit gehört jedoch definitiv nicht zur Unterrichtsvorbereitung!** Die Politik (*Schulträger*) war nicht überall auf der Höhe der Zeit. Nicht überall haben die Schulträger eine eigene IT-Abteilung die sich auf die Schulen eingestellt hat. Aber selbst dort, wo eine eigene IT-Abteilung für Schulen vorhanden ist, wird gelegentlich durch unnötige Hierarchien die Kommunikation bis hinunter zu den einzelnen Lehrkräften behindert.

Der bei vielen Lehrkräften angestaute Frust kann zu erheblicher Verweigerungshaltung, Dienst nach Vorschrift oder Resignation führen. Allerdings findet man in der Lehrerschaft auch genügend Menschen, die diese Einarbeitung als ihre ureigene Aufgabe verstehen und sich durch vorauseilenden Gehorsam selbst unnötig unter Stress setzen (*Stichwort Lehrer-gesundheit*). Ein anderer Hindernisgrund sind Mitarbeiter, die selten Lust verspüren, sich in andere, alternative Programme einzuarbeiten als diejenigen Programme, die sie bereits kennen.

Eine enge Abstimmung des Schulträgers mit den Lehrkräften, welche den Unterricht erteilen und nicht nur mit der Schulleitung alleine, ist also dringend notwendig (*Schulorganisation*).

Fortbildung

Die Lehrkräfte müssen regelmäßig auf Kosten der Schule oder des Landes und ggfls. auf Kosten des Schulträgers fortgebildet bzw. eingewiesen werden. Eine unabhängige Qualitätskontrolle – z. B. mit Zertifikaten von öffentlichen Fortbil-

dungsträgern³ – sollte obligatorisch werden, da sich die sogenannte Selbstevaluation der Lehrkräfte nicht in allen Fällen als ausreichend erwiesen hat.

Schulprofil

Auch an pädagogischen Tagen einer Schule kann der digitale Qualitätsstandard des jeweiligen Fachbereiches bestimmt und das Ergebnis mit anderen Fachbereichen abgeglichen werden. Das Thema „Digitale Medien“ kann auch ein strategisches Ziel sein und ein Punkt im Schulprofil darstellen.

Ausstattungsstandards

Die unterschiedlichen Schulformen (*Förderschulen, Grundschulen, Hauptschulen, Gemeinschaftsschule, Berufsschulen und Gymnasien*) haben einen unterschiedlichen Bedarf an digitaler Ausstattung, an Hard- und Software. Angepasst an die fachlichen und päd. Anforderungen der jeweiligen Schulformen sind deshalb Betriebssysteme und Anwendungen auszulegen! Dieser Ansatz ist deshalb von Bedeutung, weil er eine größere Unabhängigkeit von marktführenden Unternehmen und damit auch eine erhebliche Geldeinsparung für den Schulträger bedeutet. **Konkret:** lizenzfreien Open-Source-Programmen bzw. Betriebssystemen sollte der Vorrang gegeben werden.⁴ (*OpenOffice, Firefox, Thunderbird*)

³ Funkkolleg 2012 Medienkultur im digitalen Zeitalter

⁴ ARD Feb. 2018, „Das Microsoft-Dilemma“. Europa als Softwarekolonie.

Beharrungsverhalten

Ein wesentliches Hindernis diese Forderung umzusetzen besteht nach wie vor durch einzelne Lehrkräfte, Schulleitungen und Entscheider auf Ebene der Schulträger. Entweder durch vermeintlich kompetente, weil im Übermaß technikaffine Kollegen, die nur das Neueste als das Beste betrachten, oder durch Schulleitungen, die durch die Abhängigkeit vom Schulträger dessen IT-Ausstattungskonzept nicht in Frage stellen wollen.

Digitale Medien als methodisches Unterrichtsmittel.

Selbstorganisiertes Lernen gilt in Politik und Wirtschaft als „Heiliger Gral“ des Bildungserwerbs. Dabei wird vergessen, dass die Bildung der Persönlichkeit erst zu einer Bildung führt, die den Menschen in die Lage versetzt, sich zu entscheiden, wie er sein Leben gestalten will oder kann. Neben den persönlichen Dispositionen des Lernenden sind auch die soziokulturellen Voraussetzungen ausschlaggebend, um sich selbst organisieren zu können. An dieser Stelle sollte die Schule und der päd. Anspruch des Unterrichts ansetzen! Lernen sollte den Sch. Freude bereiten und vor allem als sinnvoll von diesen angesehen werden können. Die Hinführung zu einem als notwendig begriffenen lebenslangen Lernen durch die Lehrkräfte kann nur gelingen, wenn Lernen positiv besetzt ist. Von diesem Ideal sind wir auch heute noch meilenweit entfernt.

Dass Wissenserwerb und Bildung zweierlei sind, dürfte dabei hinlänglich bekannt sein.

Die neuen, digitalen Medien sind dazu nicht zwangsläufig besser geeignet als die vermeintlich altmodischen. Es kommt ganz wesentlich auf die pädagogisch-methodische Geschicklichkeit der Lehrkräfte an (*Hatty-Studie*).

Methodenvielfalt oder digitales Heilsversprechen?

Das Lesen in einem Buch, das Schreiben mit der eigenen Hand ist nicht obsolet geworden! Im Gegenteil! Ein zu frühes Heranführen an PC und Mobiltelefon oder anderen digitalen Helferlein blendet gerade bei den sehr jungen Schüler(inne)n den ganzen Bereich der Wissensaneignung durch Haptik, Gestik, Geruch, Gehör und Geschmack aus. Der momentane „Visualisierungswahn“ spricht nur den Augensinn an.

Somit muss man nüchtern betrachtet feststellen, dass neue digitale Besen eben nur neue Besen sind, mit denen man umzugehen lernen muss.

Ein sinnvoller Einsatz von PC, Internet usw. kann nur gelingen, wenn das Prinzip „Die Technik folgt der Pädagogik“ gilt!

Für Lehrende und Lernende sind die Strategien der Kultusministerkonferenz⁵ aus dem Jahre 2016 wegweisend. Allgemein formuliert muss für die Schulen und Unterricht, für Lehrer und Schüler gelten:

⁵ siehe auch Seiten 15 bis 18:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf
<https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/KMK_Kompetenzen_in_der_digitalen_Welt_neu_26.07.2017.html
<http://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/257449/digitale-welt-als-thema-in-schule-und-unterricht>

- *Wie komme ich an die notwendigen Informationen?*
- *Welche Qualität haben diese Infos?*
- *Wie groß ist der Wahrheitsgehalt der Informationen?*
- *Wer hat die Information bereitgestellt (Quellen, Autoren)?*
- *Welche Überprüfungsmöglichkeiten für die Informationsinhalte gibt es?*
- *Wie sortiere ich nützliche von unbrauchbaren Infos aus?*
- *Welche analogen und digitalen Informationsquellen gibt es?*
- *Wer hilft mir beim Gewichten der Informationen?*
- *Wie baue ich analoge und digitale Infos in den Ablauf der Wissensaneignung ein?*
- *Welche digitalen Medien sind für den Unterricht geeignet?*

Ein anderer Blickwinkel

Die Diskussion zum genannten Thema wird in Politik und Gesellschaft überwiegend mit Blick auf allgemeinbildende Schulen und hier besonders mit Blick auf weiterführende Schulformen und Gymnasien geführt. Die an der Diskussion teilnehmenden Referenten und politisch Verantwortlichen haben die Berufsschule und hier besonders die Teilzeitberufsschule kaum im Blick. Allenfalls findet ein kurzer Verweis auf berufliche Bildung statt. Die Diskutanten kommen überwiegend aus dem universitären und kulturpolitischen Bereich. Probleme aus dem Berufsschulalltag sind nicht im Blickfeld, nicht bekannt oder als Randproblem klassifiziert. Es scheint, als würde man

im „Dualen Ausbildungssystem“ sich auf die Betriebe verlassen wollen, welche dann aber wieder Klage über die Rückständigkeit der Schulen führen.

Die allermeisten Berufsschullehrer(innen) sind aber bereits fachlich und pädagogisch auf einem guten, weil zeitgemäßen Wissens- und Ausbildungsstand. Digitalisierung ist in den Beruflichen Schulen seit Jahrzehnten nichts Neues. Die technische Entwicklung in den Firmen hat diese Lehrkräfte frühzeitig gezwungen, sich mit der Entwicklung in der freien Wirtschaft, den Betrieben, – beispielsweise im Handwerk – auseinanderzusetzen. Die Technisierung bzw. Digitalisierung, vieler Handwerksberufe findet eben schon seit vielen Jahren statt, ohne dass die Schulpolitik dies in ihrer Bedeutung richtig wahrgenommen hat.

Kein Schreinerbetrieb, kein Zimmermann oder Maurer kommt heute ohne CAD-Anwendungen aus. Die Lehrkräfte der Berufsschulen müssen sich daher aus eigenem Interesse weiterbilden und einarbeiten, weil eine fachliche Lücke in kürzester Zeit von Berufsschülern und Betrieben erkannt und reklamiert wird.

Teamarbeit und vernetztes Denken

Allen Problemen der Digitalisierung ist jedoch gemein, dass die betroffenen Personen nicht in ausreichendem Maße gelernt haben, in komplexen Zusammenhängen zu denken, oder wie man eine vernetzte Denkstruktur aufbaut. Alles hängt mit Allem zusammen.

Die wirtschaftliche Vernetzung der Welt, der globale Informationsaustausch und die schiere Fülle an Bild, Text und

Ton erschwert es dem Einzelnen die „Spreu vom Weizen“ zu trennen. Eine Medienkompetenz (*analog und digital*) wie weiter oben beschrieben, schafft Abhilfe. Lern- und Lehrerfolg wird sich einstellen, wenn Schüler(innen) untereinander und Lehrkräfte miteinander arbeitsteilig und wechselweise die für den Lernerfolg erforderlichen Materialien und Arbeitsweisen verwenden **und den fachübergreifenden Informationsaustausch** (*Netzwerkeffekte im Kollegium !*) **als selbstverständlich erachten**. Themenfelder aus Politik, Ethik, oder Naturwissenschaften berühren oft fachbezogene Inhalte. Die Lehrkräfte müssen für die Sch. diese Überschneidungen aufzeigen, die Inhalte transparent machen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

Albert Einstein soll gesagt haben:
„Ich fürchte mich vor dem Tag, an dem die Technologie unsere Menschlichkeit übertrifft. Dann wird es auf der Welt nur noch eine Generation aus Idioten geben.“