

Digitalisierung im Unterricht aus Sicht des Schulleiterbeirates

Stand 17.12.19

1. Einleitung

Wir sind uns bewusst, dass der Weg hin zur Digitalisierung der Klassenzimmer und Unterrichtseinheiten für die Schulgemeinschaft einen großen Schritt bedeutet. Aber aus unserer Sicht ist es hinsichtlich beruflicher Anforderungen und zum Meistern des Studiums absolut notwendig, eine fundierte Medienkompetenz zu besitzen. Dies darf allerdings nicht durch Unterrichtsausfall in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch geschehen, deren Unterrichtsinhalte wir hinsichtlich Ausbildungs- und Studierfähigkeit sehr hoch bewerten.

Aus unserer Sicht ändert sich mit der Digitalisierung allein das Medium, mittels dessen unterrichtet wird. Wird heute noch eine Folie projiziert oder mit Kreide an die Tafel geschrieben, so kann in Zukunft das Dokument digital über Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- oder Präsentationsprogramme (im Folgenden als Word, Excel und PowerPoint bezeichnet) mittels eines Smartboards projiziert und gemeinsam mit den Schülern im Unterricht weiterentwickelt werden. So lernen die Schüler die Nutzung dieser Programme allein schon dadurch, dass der Lehrer sie im Unterricht immer wieder visualisiert und bedient („Learning By Seeing“). Eine Einbindung der Plattform Moodle stellt darüber hinaus sicher, dass das Dokument von allen Schülern weitergenutzt werden kann. Wir gehen davon aus, dass - so selbstverständlich wie heute alle Schüler einen Taschenrechner mit zur Schule nehmen - in den nächsten Jahren das Tablet Einzug in die Schülerranzen halten wird.

Das folgende Dokument enthält Vorschläge aus der Elternschaft und dokumentiert die Position der Eltern zu bestimmten Themen auf Basis unseres aktuellen Kenntnisstands. Es erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll Anregungen bieten hinsichtlich Medienkompetenz und Digitalisierung am KSG.

2. Erwerb von Medienkompetenzen

Der SEB schlägt zum Erwerb der Medienkompetenz zwei Schritte vor, zum einen das Erlernen von grundlegenden Fähigkeiten in der Orientierungsstufe und zum zweiten das Vertiefen der Kompetenzen durch regelmäßige konsequente Anwendung der Programme im Unterricht. Dazu ist es notwendig, dass ausreichend Computerarbeitsplätze in der Schule vorhanden sind und jeder Schüler mit einem mobilen digitalen Endgerät ausgestattet ist, vgl. Abschnitt 3. Voraussetzungen.

2.1 Grundkenntnisse

In der Orientierungsstufe könnten - im Rahmen von verpflichtenden AGs, einer Projektwoche oder zusätzlichen Unterrichtsstunden über die bestehende Stundentafel hinaus – folgende Medienkompetenzen vermittelt werden:

- Grundlegendes Verständnis über den Aufbau eines Computers (Unterscheidung Hard- und Software und Funktion eines Betriebssystems)
- Bedienung eines Computers: starten, beenden, speichern, Dateiablagensystem kennenlernen
- Grundlegende Bedienung von Word, Excel und PowerPoint

- Die Schüler sollten ausgebildet werden, sich weitergehende Funktionen der Programme selbständig in ihrer Freizeit erarbeiten zu können, zuhause oder in einem Computerraum in der Schule
- Wir sehen es als wichtig an, regelmäßig über Gefahren im Internet, Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, Urheberrecht, Datenmissbrauch, Mobbing, strafrechtliche Konsequenzen zu informieren
- Schulungen zum strukturierten Arbeiten und der Organisation von Arbeitsprozessen wären auch für die Medienbildung interessant

2.2 Vertiefende Kenntnisse in einzelnen Fachgebieten

Wir haben uns im SEB hinsichtlich des Medieneinsatzes zur Vertiefung der Grundkenntnisse in den einzelnen Fachbereichen Gedanken gemacht und listen diese Ideen im Folgenden auf:

- **Mathematik:**
Vorstellbar wäre hier, auf das Leistungsniveau der Schüler angepasste Förder- und Forderaufgaben sowie Übungsaufgaben und Lernzusammenfassungen (z. B. mit Schülern gemeinsam erstellt) zur Vorbereitung auf Klassenarbeiten über Moodle digital zur Verfügung stellen. Die Erstellung von Statistiken und deren Visualisierung z.B. Tortendiagramme dürfen gerne im Mathematikunterricht über Excel in den Unterricht eingebunden werden. Das Nutzen von Medien z. B. zur geometrischen Darstellung eines beliebigen Objektes im Raum könnte das räumliche Vorstellungsvermögen der Kinder schulen.
- **Deutsch**
Im Fach Deutsch können wir uns folgende Szenarien zum Erlernen von Medienkompetenz vorstellen:
 - Das selbstständige Erarbeiten komplexer Texte und Erstellen einer digitalen inhaltlichen Zusammenfassung
 - Kenntnis von Präsentationstechniken und Erarbeitung einer Präsentation
 - Korrektes Zitieren (Kenntnis und korrekter Umgang mit Primär- und Sekundärquellen)
 - Wissen selbständig aneignen über geeignete Plattformen im Internet
 - Abstrakte und komplexe Sachverhalte verständlich erklären und visualisieren
 - Management-Summarys erstellen
 - Neben dem inhaltlichen Aspekt könnte auch die äußere Form eines aktuellen Bewerbungsschreibens gemeinsam erarbeitet werden
 - Darüber hinaus ist es durchaus vorstellbar, dass durch gezielte Rechtschreibübungen und Leseverständnisübungen unter Zuhilfenahme von Programmen/Apps auf elektronischen Medien diese Fähigkeiten verbessert werden können
- **Bildende Kunst**
Die Elternschaft würde es unterstützen, wenn im Rahmen des Digitalpaktes die Fachschaft Bildende Kunst Möglichkeiten schaffen könnte, um den Schülern im Unterricht die digitale Fotografie, Bildbearbeitung aber auch Videobearbeitung näher zu bringen.
Darüber hinaus sehen wir mediale Einsatzmöglichkeiten in den Themen: optische Täuschung, räumliches Zeichnen, Farben mischen, von der Zeichnung zum digitalen Bild, CAD-Zeichnungen, Bauwerke virtuell besichtigen, Bildbearbeitung, Fraktale

Kunst berechnen lassen, das Erkennen und Analysieren von veränderten Fotos (Fake-Pictures)

- **Naturwissenschaftliche Fächer**
In den naturwissenschaftlichen Fächern könnte Excel genutzt werden, um Messergebnisse graphisch darzustellen. Daher würden wir uns wünschen, dass in diesen Fächern intensiv mit Excel und seiner graphischen und statistischen Auswertungsmöglichkeit gearbeitet wird. Darüber hinaus könnten Experimente in Videoform angeschaut werden, die in der Schule nicht durchführbar sind. Wenn Messergebnisse digital in Moodle abgelegt werden, kann man einen Vergleich mit den Ergebnissen von Parallelklassen machen. Darüber hinaus könnten schulübergreifende Projekte/Versuchsanordnungen über Moodle realisiert werden.
- **Religion und Ethik**
Vorstellbar wäre, dass sich diese Fachschaften mit moralischen und ethischen Fragen der Digitalisierung auseinandersetzen, z.B.
 - Wie gehe ich im virtuellen Leben miteinander um?
 - Künstliche Intelligenzen
 - Autonomes Fahren, z. B. darf man entscheiden, wer im Falle eines Unfalls überfahren wird?
- **Philosophie**
Hier könnten wir uns Themen vorstellen, wie z. B.: Maschinenethik und Künstliche Intelligenzen
- **Gemeinschaftskundliche Fächer**
In diesen Fächern sehen wir eine gute Basis für folgende Themen:
 - Erkennen und Analysieren von Fake-News
 - Wahlmanipulationen
 - Kritische Bewertung von Nachrichten/Informationen
 - Aufnahme einer Gruppendiskussion mit anschließender Videoanalyse, zur Verbesserung der Selbstreflektion
- **Sport**
Digitale Medien könnten aus unserer Sicht z.B. wie folgt im Sportunterricht eingesetzt werden:
 - Videoanalysen zur Verbesserung des Bewegungsablaufs
 - Zeigen von Filmen zur korrekten Ausführung von Turnübungen und Tanzfiguren oder zur Verbesserung des Stellungsspiels bei Ballsportarten
 - Nutzung von Programmen bei unterrichtsinternen Wettbewerben
 - Fitnesstracker (anonymisiert)Wir sind uns bewusst, dass sich Jugendliche - Studien zufolge - viel zu wenig bewegen. Daher sollte der Einsatz von digitalen Medien in diesem Fach nicht auf Kosten von Bewegungszeit gehen.

- Fremdsprachen
Wir können uns vorstellen, dass digitale Medien in den Fremdsprachen hervorragend zum Erlernen von Vokabeln, zur Vertiefung des Hörverständnisses und Verbesserung der Aussprache eingesetzt werden können. Nehmen jedoch auch zur Kenntnis, dass das in vielen Schulbüchern bereits vorhandene CD-Material bislang wenig genutzt wurde.
- Musik
In der Musik könnten elektronische Medien sowie visuell als auch auditiv den Unterricht unterstützen, z. B.:
 - Verschiedene Instrumente anhand ihrer Klänge übers Tablet kennenlernen
 - Musikstücke elektronisch komponieren
 - Songtexte übersetzen
 - Aufnahmen und Bearbeiten von Musikstücken mittels eines Tonstudios
 - Unterschiedliche Musikrichtungen auditiv kennen lernen.
- Informatik
Der Informatik kommt aus unserer Sicht eine informationstechnische Grundwissensvermittlung zu. Dazu gehört z. B.:
 - Aufbau und Funktionsweise eines Computers erarbeitet durch den eigenen Bau eines solchen anhand von Raspberry Pi oder Arduino
 - Die selbstgebauten Computer können später in der Naturwissenschaft als Mess- und Auswertungsinstrumente eingesetzt werden
 - Modulprogrammierung, gemeinsame Softwareprojekte über Schulgrenzen hinaus

3. Voraussetzungen

3.1 Technische Voraussetzungen

- Der Schulträger hat es sich zum Ziel gesetzt, alle Schulen mit Glasfaser ans Internet anzuschließen, in jedem Raum WLAN zugänglich zu machen und genügend Steckdosen für die Stromversorgung in jedem Raum bereitzustellen
- Der SEB unterstützt die Installation von Smartboards in jedem Klassenzimmer als Ersatz für Kreidetafeln und zum Erlernen von Medienkompetenzen, wie oben erläutert
- Genügend Computerräume mit entsprechender Ausstattung (Bedarf muss anhand der aktuellen Belegung zuzüglich der weiteren Anforderungen aus den Fachschaften ermittelt werden)
- Wir gehen davon aus, dass sich sowohl bei den Schulbuchverlagen als auch bei der Schulbuchausleihe im Rahmen des Digitalpaktes ein Wandel hin zu digitalen Büchern vollziehen wird. Daher unterstützen wir die Einführung von Tablets für jeden Schüler sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 - Schulbücher müssen digital zur Verfügung stehen
 - Günstige Einkaufsmöglichkeit von Tablets und kostenlose Software (MSOffice-Paket) über Rahmenverträge des Landes RLP
 - Möglichkeit des Leasingvertrages inklusive Wartung und Ersatzteilerstellung
 - Konzept zur Förderung von finanzschwachen Familien

- Globale Regelung seitens des Ministeriums bzgl. des Umgangs mit Familien, die sich aus ideologischen Gründen elektronischer Medien verweigern
- Schulbuchausleihe für E-Books
- Kostenlose Ausleihe von E-Books adäquat zu der aktuellen für finanzschwache Familien
- Bis alle Schüler mit einheitlichen Tablets ausgerüstet sind, unterstützen wir in der Übergangsphase „Bring your own device“.
- Gerne unterstützen wir als Pilotprojekt – je nach Schüleranmeldung – das Einrichten einer oder zwei „Tabletklassen“ in der 5. Jahrgangsstufe.
- Jeder Lehrer sollte über ein eigenes Dienstnotebook verfügen, zumindest mit Word, Excel und PowerPoint ausgestattet.

3.2 Medienkompetenzen der Lehrkräfte

- Es wäre wünschenswert, wenn jede Lehrkraft Word, Excel und PowerPoint soweit beherrschen würde, dass diese Programme im Unterricht eingesetzt werden können und die Bedienung visualisiert werden kann. Gegebenenfalls sollten entsprechende Schulungen eingeplant werden.
- Eine einführende Schulung in Smartboards und eine intensive Beschäftigung der Lehrerschaft mit ihnen im Rahmen von Studientagen, Projektwochen und Schulungen wäre wünschenswert.
- Die bis Ende 2020 fertiggestellte Plattform des Landes RLP „Schulcampus RLP“, die sowohl Moodle als auch Omega in eine gemeinsame Benutzeroberfläche integriert, soll laut Pädagogischem Landesinstitut niederschwellig die Möglichkeit bieten, Medien in den Unterricht zu integrieren. Daher gehen wir fachübergreifend davon aus, dass der gezielte Einsatz von Moodle, zum gemeinsamen Arbeiten, sinnvollen Ausfüllen von Vertretungsstunden, Fördern und Fordern, als Stoff- und Formelsammlung und in Kombination mit Omega zum Recherchieren und Weiterbilden sowie zur Vermittlung von Medienkompetenzen im Unterricht genutzt werden kann. Daher wäre es wünschenswert, wenn sich die Lehrkräfte sukzessive mit Moodle auseinandersetzen und in den Unterricht einbinden würden.

4. Ausblick

Wir Eltern sind der Meinung, dass im Rahmen der digitalen Möglichkeiten und im Sinne des Klimaschutzes weitestgehend auf die Informationsverbreitung in Papierform verzichtet werden sollte. Dazu gehört die Nutzung eines allumfassenden digitalen Schulorganisationsprogrammes, in dem Lehrer und Schüler sich online krankmelden können, Elterninformationen digital verteilt werden, usw.

Die Erstellung virtueller Klassenzimmer sollte es Lehrern ermöglichen, Informationen mit der Elternschaft digital auszutauschen, wie z.B. Elternbriefe für die Klasse und Urlaubsanträge von Eltern an Lehrer. Schüler und Lehrer könnten sich über Moodle sichere Klassenchats einrichten, um Informationen und Dokumente zu teilen.

"1920"



"1970"

HEUTE...

