

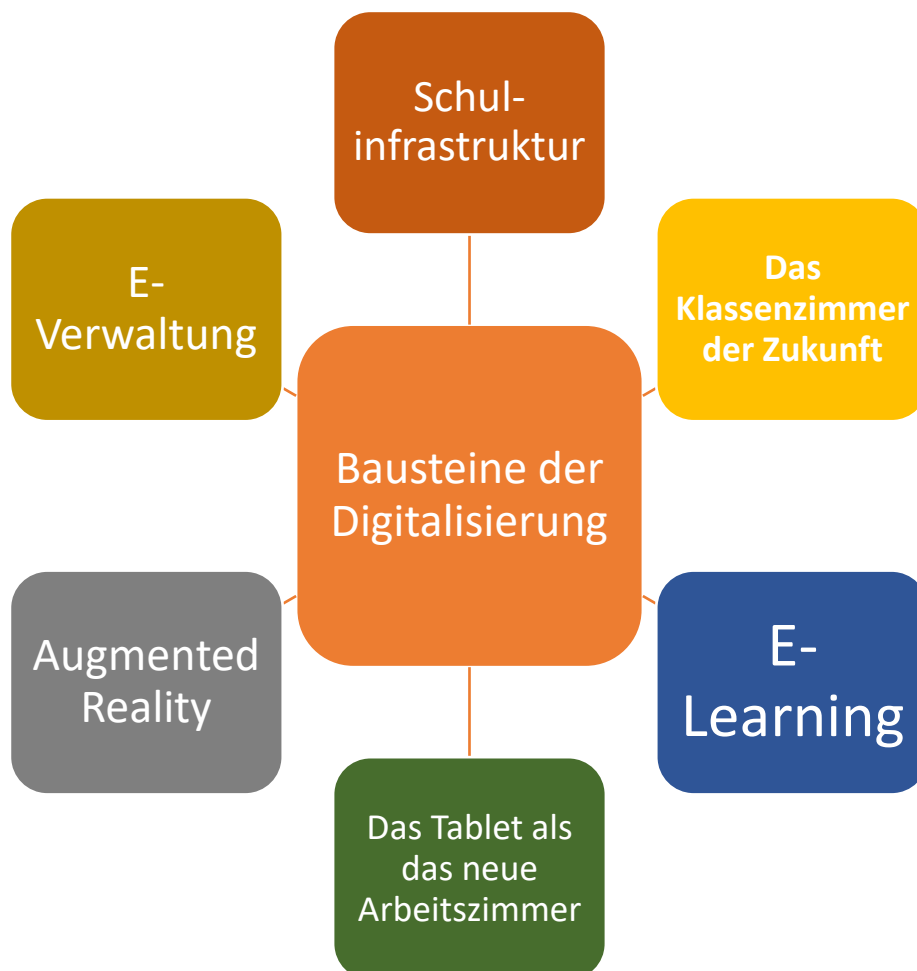
Gymnasium Markneukirchen

naturwissenschaftliches Profil
musisch-künstlerisches Profil
gesellschaftswissenschaftliches Profil



Digitalisierungskonzeption

Gymnasium Markneukirchen



Inhalt

- 1 Pädagogische Konzeption
- 2 Digitalisierungskonzeption
 - 2.1 Schulinfrastruktur
 - 2.2 Das Klassenzimmer der Zukunft
 - 2.3 E-Learning
 - 2.4 Das Tablet als das neue Arbeitsmittel
 - 2.5 E-Verwaltung
 - 2.6 Augmented Reality
 - 2.7 Rechtliches/ Daten- und Jugendschutz
3. Förderung interaktiver Tafeln
 - 3.1 Gegenstand der Förderung: Epson EB – 1440Ui
 - 3.2 Bisherige Erfahrungen mit interaktiven Tafelsystemen
 - 3.3 Darstellung des neuen Systems
 - 3.3.1 Technische Betrachtung
 - 3.3.2 Didaktisch-methodische Betrachtung
 - 3.4 Finanzielle Aufwendungen

1 Pädagogische Konzeption zur Vorbereitung der Schüler auf eine digitale Arbeitswelt und eine digitale Wissensgesellschaft – Digitalisierung von Unterrichtsabläufen und Schulorganisation am Gymnasium Markneukirchen

Die „Digitalisierung“ ist in aller Munde, von „digitaler Revolution“ und „digitaler Wissensgesellschaft“ ist die Rede. Es wird kontrovers diskutiert, Pro- und Kontra-Positionen werden ausgetauscht und Entwicklungsszenarien ausgebreitet. Zwischen Aufbruchsstimmung und Pessimismus kann man aber eines nicht abstreiten – die Digitalisierung hat uns längst erreicht, ob uns das gefällt oder nicht.

Für unsere Schüler ist der Umgang mit Smartphones, der Aufenthalt in Chatrooms, die Vernetzung über „Social Media“, der Einstieg in die „virtuelle Realität“, die Nutzung von Streaming-Portalen u.a.m. längst an der Tagesordnung – nach der Schule versteht sich. Mit anderen Worten: Es besteht die Gefahr, dass sich die Schule von der Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler abkoppelt, anstatt die Potenziale digitaler Bildung zu nutzen.

Dabei soll Digitalisierung nicht einfach analoge Werte und Daten in digital nutzbare Formate umwandeln. Es geht nicht darum, Kreidetafeln aus den Klassenzimmern zu verbannen und an interaktiven Whiteboards zu schreiben. Es ist auch wenig zielführend, jedem Schüler ein Tablet in die Hand zu drücken und sich damit der Verantwortung für den Bildungsprozess weitgehend zu entziehen.

Nach wie vor müssen der Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule und deren schulspezifisches Leitbild im Mittelpunkt stehen. Es gilt auch weiterhin, die Talente und Potenziale unserer jungen Menschen zu fördern und zu entwickeln – allein davon hängt die Zukunft unserer Gesellschaft ab.

Wenn also die Digitalisierung der Schule angestrebt wird, dann müssen Sinn und Zweck, sowie die Zielstellung der Maßnahmen klar definiert werden und die Anforderungen an die Veränderungsbereitschaft der gesamten Schule, aber auch jedes einzelnen Mitglieds der Organisation exakt formuliert werden.

Mit der Digitalisierung von Unterrichtsabläufen und Schulorganisation am Gymnasium Markneukirchen streben wir deshalb an:

- unsere Schüler auf eine digitale Arbeitswelt und eine digitale Wissensgesellschaft vorzubereiten und ihnen damit gute Zukunftschancen in Rahmen des digitalen Wandels zu bieten;
- bei unseren Schülern digitale Kompetenz zu entwickeln, die Vorteile der Digitalisierung zu nutzen, sich aber auch verantwortungsbewusst und kritisch mit den Risiken der digitalen Welt auseinanderzusetzen;
- die Digitalisierung des Unterrichts nicht als Selbstzweck zu sehen, sondern als Unterstützung einer pädagogischen Zielstellung zu verstehen, in welcher der Lehrer als Vertrauter über Blickkontakt, Mimik und Gestik und mit Empathie Urteilsvermögen und Kreativität seiner Schüler entwickelt;
- eine Feedback- und Evaluationskultur zwischen Lehrenden und Lernenden, zwischen Kollegium und Schulleitung zu entwickeln, in der Eigenverantwortung und Austausch die gesamte Organisation voranbringen;
- effektive und nachhaltige Fortbildungsmaßnahmen anzubieten, die sowohl die Altersstruktur des Kollegiums als auch die individuellen Voraussetzungen und Möglichkeiten des Einzelnen berücksichtigt, um möglichst alle Kolleginnen und Kollegen in diesem Prozess mitzunehmen.

Diese umfangreiche und komplexe Aufgabenstellung ist aus unserer Sicht nur in mehreren Schritten über Teilkonzeptionen zu bewältigen. Dazu zählen

- eine didaktisch-methodische Konzeption auf der Grundlage des pädagogischen Konzeptes zur Beschreibung und Eingrenzung der Zielstellung des Maßnahmenpaketes, zur Integration „digitaler Kompetenzen“ in den Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule;
- eine technische Konzeption zu Festlegung und Beschreibung der anzuschaffenden Systemkomponenten (Hard- und Software), zur Schaffung technisch interoperabler digitalen Infrastrukturen und Lerninfrastrukturen sowie zur Gewährleistung von „Schulalltagstauglichkeit“ des Systems;
- eine finanzielle Konzeption zur Planung des Finanzrahmens, zu Fördermaßnahmen und mögliche Eigenbeteiligung, zur Gewinnung von Sponsoren etc. und
- eine Fortbildungskonzeption zur Befähigung der Lehrkräfte zum effektiven Unterrichtseinsatz der innovativen Technik.

Wir sehen in der beschriebenen Konzeption eine umsetzbare Variante, unsere Schule schnell und nachhaltig auf den Weg in die digitale Welt zu bringen und die im „DigitalPakt Schule von Bund und Ländern“¹ geforderten „... Voraussetzungen dafür zu schaffen, Teilhabe und Mündigkeit für alle Heranwachsenden sowie Chancengerechtigkeit für jedes einzelne Kind in den Zeiten des digitalen Wandels zu ermöglichen ...“.

¹ DigitalPakt Schule von Bund und Ländern“:

https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Aktuelles/2017/DStGB%20zu%20den%20Eckpunkten%20der%20Bund-Länder%20Vereinbarung%20„DigitalPaktSchule“/Ergebnis_Eckpunkte_St-AG_230517.pdf (31.01.2018, 19:00 Uhr

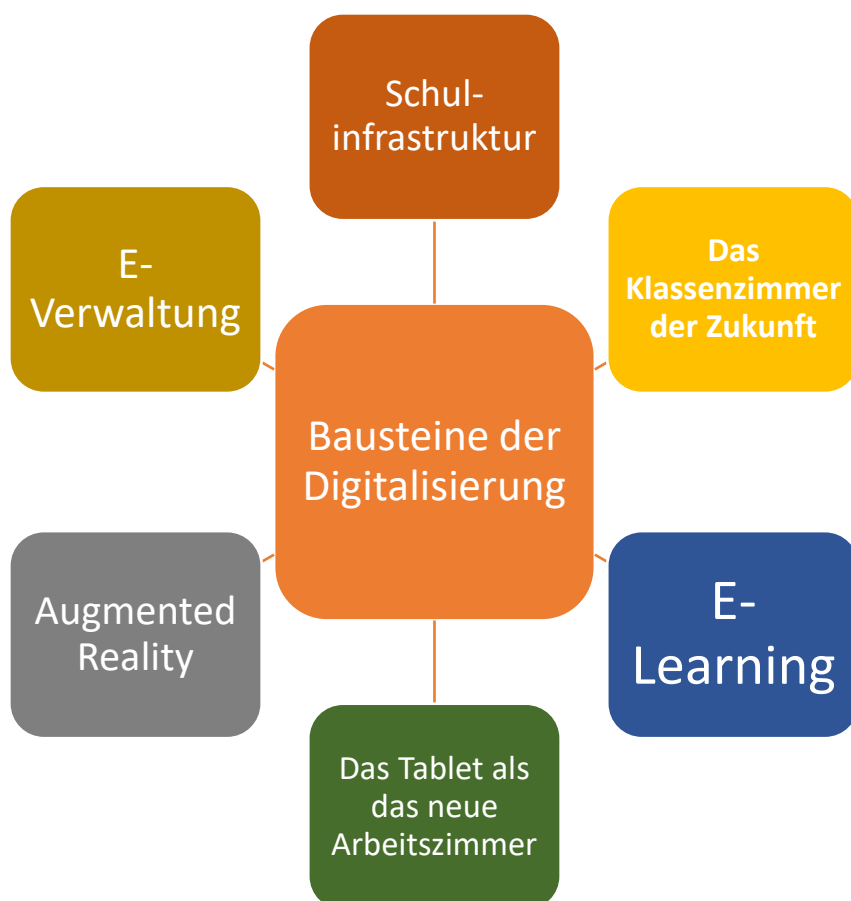
2 Digitalisierungskonzeption des Gymnasiums Markneukirchen

Der Begriff der Digitalisierung wird in der Literatur, in der Presse, aber auch in der Politik sehr allgemein gefasst. Deren zahlreiche Facetten – gerade für die Schule – sind bis jetzt noch nicht ausreichend eruiert. Aus diesem Grund wird im Folgenden ein Konzept – speziell für das Gymnasium Markneukirchen – vorgestellt, das die verschiedenen Aspekte der Digitalisierung betrachtet. Als Gesetzesgrundlage wurde hierfür die gemeinsame Erklärung der Kultusministerkonferenz zwischen Bund und Ländern im „DigitalPakt Schule“ und das sächsische Schulgesetz herangezogen. Dabei soll dieses Konzept vorrangig wichtige Voraussetzungen aufzeigen, um aktuelle Ziele der Bildung in der Institution Schule zu meistern.

Der Tatsache geschuldet, dass sich die Gesellschaft und die Berufswelt stark wandeln, soll auch in der Schule der Fokus auf die Vorbereitung moderner Berufe und den sich ändernden Anforderungen im Studium gelegt werden (§ 1 Abs. 4, Abs 5 Nr. 7 SchulG). Durch den verantwortungsvollen Einsatz digitaler Medien kann man die damit verbundene Werteerziehung erreichen.

Der gesellschaftliche Wandel hin zu einer digitalen Gesellschaft ist ein laufender Prozess. Daher wird auch dieses Digitalisierungskonzept regelmäßige Anpassungen benötigen.

Nachstehende Abbildung soll zunächst die Facetten der Schuldigitalisierung des Gymnasiums Markneukirchen grafisch aufzeigen:



Das Konzept hat möglicherweise eine hohe repräsentative Wirkung, sodass es als Inspiration für andere Institutionen dienen und als Grundkonzept herangezogen werden kann.

Die Nutzenträger dieses Programmes sind neben den Schülern, Eltern und Lehrern auch der Schulträger und die Stadt Markneukirchen; aber auch regionale Firmen und der Freistaat Sachsen.

Speziell mit den regionalen Firmen sollen auch Partnerschaften geschlossen werden, mit denen dieses Programm realisiert wird (§ 1 Abs. 10 SchulG). Von der modernen Schulausstattung werden auch Referendare und deren Ausbildung profitieren.

2.1 Schulinfrastruktur

Die Grundlage einer modernen Schulinfrastruktur in einer digitalisierten Welt ist ein Schulnetzwerk mit einem leistungsfähigen Breitbandanschluss. Wir benötigen dringendst eine Highspeed-Internetverbindung (VDSL), mit der zahlreiche weitere Bausteine, wie z.B. E-Learning, realisiert werden können. Das Netzwerk muss so adaptierbar sein, dass auch die kabellose Verbindung zu den Endgeräten der Schüler und Lehrer möglich ist. Dazu gehören WLAN-Access-Points, die überall in der Schule Netzwerk- und Internetzugang ermöglichen.

Aktuell reicht die Reichweite vereinzelt nicht in jeden Raum und auch die Anzahl der Zugriffsberechtigten ist zum aktuellen Zeitpunkt begrenzt. Dies müsste erweitert werden. Außerdem gehört dazu ein leistungsfähiger virtualisierter Server, der unserer Schule seit 2017 zur Verfügung steht.

2.2 Das Klassenzimmer der Zukunft

Die klassische Tafel wird durch ein Smartboard bzw. ein interaktives Beamer-System ersetzt. Um dieses Medium noch besser im Unterricht einsetzen zu können, soll in jedem Klassenzimmer auch eine Dokumentenkamera und ein PC auf dem Lehrertisch stehen. Gemäß dem ersten Halbsatz aus § 1 Abs. 9 des Schulgesetzes wollen wir dadurch die Sozial- und Aktionsformen steigern. So lassen sich z.B. durch die Dokumentenkamera neue didaktische Herangehensweisen (z.B. Hausaufgabenvergleich, Erhebung von Lernleistungen) anwenden.

Außerdem werden analoge Medien (z.B. Fotos) dadurch nur noch digital verwendet. Dies ermöglicht deren Inhalte modifizierbar, löscherbar und speicherbar zu machen. Auch das Modell- und Simulationsarbeiten kann dadurch gefördert werden. Dies erlaubt eine verbesserte Aktivierung der linken und rechten Gehirnhälfte. Diese neuen Lernzustände schaffen mehr Motivation und verbessern die anthropogen-sozialen Bedingungen.

2.3 E-Learning

Mit dem Einsatz eines von einem online-basierten Learning-Content-Management-Systems sollen zahlreiche Aspekte berücksichtigt werden:

- Multimedialität (Einsatz verschiedener Medien)
- Multimedialität (Animation und Simulation)
- Multimodalität (auditiver oder visueller Sinneseindruck)
- Interaktivität (verschiedene Steuerungs- und Eingriffsmöglichkeiten für Benutzer und Administrator)

Dabei müsste eine Lernplattform geschaffen werden, die ein komplettes Kursangebot mit Arbeitsablauf, Buchungsprozessen, Lehr- und Lernprozessen und Ressourcenadministration unterstützt. Hierbei sollen diverse Funktionen (Erstellen, Wiederverwenden, Auffinden, Nachbearbeiten und Ausliefern von Lerninhalten (sog. Contents) möglich sein.

Von Bedeutung ist ebenfalls, dass wiederverwertbare Lernobjekte unterstützt werden, auf die die Lernenden immer wieder zurückgreifen können. Es handelt sich hierbei also um viel mehr als nur einen Cloud-Speicher.

Meist wird dazu eine Userverwaltung benötigt, in der eine Zuweisung von Benutzerrechten erfolgt. Dabei muss eine Multi-User-Funktionalität von konkurrierenden Zugriffen (z.B. zwei Benutzer schreiben auf eine Datei) verwaltet werden. Ebenfalls wären eine Raumbelungsplanung sowie die Integration einer E-Voting-Funktion als Aktionsform im Unterricht denkbar.

Das System soll mehrere Einsatzvarianten unterstützen:

- Blended Learning (integriertes Lernen mit Wissensvermittlung und praktischer Umsetzung)
- Content Sharing (Austausch von Lerninhalten)
- Learning Communities
- Web Based Collaboration
- virtuelles Klassenzimmer
- Online-Whiteboard
- Rapid-E-Learning (schnelle Erstellung von Lerninhalten für ein festgelegtes Ziel in einer festgelegten Qualität)
- Mikrolernen (lernen in vielen kleinen Schritten)
- Prozessvisualisierung modularer Inhalte im Rahmen von E-Learning (audiovisuelle Darstellung)
- 3D-Infrastruktur-Plattformen (simulierte Erlebniswelten, Second Life).

Die technische Umsetzung könnte schrittweise erfolgen, sodass Schüler und Lehrer an das System nach und nach herangeführt werden.

2.4 Das Tablet als das neue Arbeitsmittel

Der Schulranzen der Schüler wird künftig leichter werden, denn statt Bücher werden die Kinder und Jugendlichen mit Tablets zur Schule gehen. Auf diesen mobilen Endgeräten werden die Lehrbücher digital abgespeichert sein. Alternativ könnten die Bücher auch auf dem E-Learning-Server zur Verfügung stehen. Die Bücher werden mittels einer Volumenlizenz gekauft oder geleast. Aufgrund der zahlreichen Softwareapplikationen kann das Tablet zahlreiche Anwendungsgebiete erfassen:

- rechnen & schreiben
- recherchieren
- musizieren & zeichnen
- experimentieren & simulieren (siehe Augmented Reality)
- programmieren

Darüber hinaus gibt es noch weitere Bereiche der Anwendung, bei denen möglicherweise Gebühren anfallen könnten.

- Textverarbeitung
- Tabellenkalkulation
- Bild- & Videobearbeitung
- Multimedia- und Präsentationsdokumente
- Sprachenlehre (z.B. Englisch-Kurssoftware)
- GeoGebra usw.

Wichtige Informationen des Schulalltags werden durch die Installation einer Schul-App (siehe E-Verwaltung) digitalisiert.

2.5 E-Verwaltung

Ziel der E-Verwaltung ist die Vereinfachung und Durchführung von intra- und interspezifischen Prozessen zur Information, Kommunikation und Transaktion innerhalb und zwischen Schülern, Eltern und Lehrern durch den Einsatz von digitalen Technologien. Das heißt, schulische Informationsverarbeitung am Gymnasium Markneukirchen soll künftig mittels einer oder mehrerer Softwarelösungen erfolgen.

Ideal wäre eine webbasierte Applikation, mit der wichtige Informationen (z.B. Veranstaltungshinweise der Schule) mitgeteilt werden. Darüber hinaus sollen aktiv Schüler und Eltern mit am System partizipiert werden. Krankmeldungen, Formulare oder andere formelle Tätigkeiten sollen online erfolgen. Außerdem soll mittels eines E-Mail-Servers für jeden Schüler und Lehrer ein E-Mail-Konto angelegt sein. Damit wird das klassische „Schwarze Brett“ bzw. eine Pinnwand überflüssig. Alle Mitteilungen würden dann durch E-Mails in den Kursen des E-Learnings oder auf der Schul-App erfolgen.

Die Stunden- und Vertretungsplanung, die Raumplanung und -reservierung sowie das Notenmanagement erfolgen durch eine Software, die konkret Benutzergruppen unterscheidet und danach verschiedene Zugriffsrechte zuteilt. Darüber hinaus können wichtige Funktionen der Klassenleitung (z.B. Fehlstunden, Atteste etc.) integriert werden.

2.6 Augmented Reality

Augmented Reality ist die ergänzende Software der Zukunft im Bereich Bildung. Mit dieser computer-gestützten Erweiterung der Realitätswahrnehmung lassen sich Lerninhalte auf eine neue Art und Weise konsumieren und produzieren. Es gibt bereits vergleichbare Pilotprojekte dazu („Fliegendes Klassenzimmer 2.0“ & „mein-guckkasten“).

Augmented Reality lässt sich in allen Fächern realisieren und fördert selbstorganisiertes Lernen. Durch das Überraschungsmoment mit Wow-Effekt steigert es die Motivation. Neben der multimedialen Einsetzbarkeit macht es Lerninhalte für die Kinder und Jugendliche besser verständlich.

2.7 Rechtliches/ Daten- und Jugendschutz

Allgemein müssen bei der Digitalisierung des Gymnasiums Markneukirchen darüber hinaus stets der rechtliche Rahmen und die Datenschutzbestimmungen beachtet werden. Gerade bei den Tablets ist die Installation einer Schutzsoftware für Viren-, Kinder- und Jugendschutzmaßnahmen notwendig.

Die Betreuung bzw. die Administration der Systeme kann nur durch die Schaffung neuer Funktionsstellen und das Hinzuziehen von Spezialisten professionell bewerkstelligt werden.

Zeitgleich mit der Einführung der verschiedenen Systeme ist das Schulpersonal durch externe Fachkräfte einzuweisen und über SCHILF fortzubilden, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden. Auch das kann dazu beitragen, die Attraktivität des Lehrerberufs zu steigern.

3 Förderung interaktiver Tafeln

3.1 Gegenstand der Förderung: Epson EB – 1440Ui

Hierbei handelt es sich um ein aktives Beamsystem, das über einen Ultrakurzdistanz-Projektor mit Unterstützung für zwei Stifte, einer hohen Weiß- und Farbhelligkeit von 3.800 Lumen, Full HD – WUXGA – Auflösung und Konnektivität über mehrere Standorte hinweg verfügt sowie Interaktivität ermöglicht.

Diese interaktive Projektionslösung vereint die Vorteile von Flipcharts, Whiteboards und konventionellen Bildschirmen. Nutzer können Whiteboard-Inhalte von einer Vielzahl von intelligenten Geräten anzeigen und kommentieren, ohne dass hierfür eine gesonderte Anwendung notwendig wäre. Es ist auch möglich, via Skype oder ähnlichen Anwendungen Videokonferenzen abzuhalten. Mit der Split-Screen-Funktion lassen sich zwei Datenquellen miteinander zeitgleich kombinieren.

3.2 Bisherige Erfahrungen mit interaktiven Tafelsystemen

Wir befinden uns seit 10 Jahren in der Erprobungsphase dieses Systems. In den letzten zehn Jahren wurden in Abständen drei solche Systeme an unserer Schule installiert und diese auch rege im Unterricht aber auch zu anderen Veranstaltungen genutzt. Bei den bisherigen Systemen war die notwendige Software auf dem angeschlossenen Rechner installiert und der elektronische Kontakt wurde über die Tafel ausgelöst. Dieses System hat sich insgesamt bewährt und wurde von den Kollegen auch intensiv genutzt.

Aus methodisch-didaktischer Sicht ziehen wir aus folgenden Gründen eine äußerst positive Bilanz:

1. Das System ersetzt die sehr reparaturanfälligen Overhead-Projektoren.
2. Die Möglichkeit, Schüler aktiv in das Unterrichtsgeschehen einzubinden.
3. Die Möglichkeit verschiedene Medien zu verknüpfen.
4. Schneller visueller Zugriff auf Dateien, Quellen, Tafelbilder, Apps usw.

Trotzdem lassen sich als Fazit auch störende Faktoren feststellen, die wir mit der Installation des neuen (Beamer gebundenen) Systems umgehen wollen:

1. Die Nutzung der Tafel ist an einen PC/Laptop gebunden, der über die notwendige Software verfügt.
2. Die zugehörigen Beamer hängen an der Decke und sind deshalb sehr anfällig gegen Erschütterungen. Dadurch verstellt sich häufig die Kalibrierung.
3. Das System ist nicht höhenverstellbar, kann also nicht an die unterschiedliche Größe der Schüler angepasst werden.
4. Die zugehörige Tafel besteht aus einer elektronischen Kontaktfläche und kann nicht mit Whiteboard-Markern beschrieben werden.

3.3 Darstellung des neuen Systems

3.3.1 Technische Betrachtung

Das neue System ist in der Bedienung wesentlich einfacher, da die Software auf dem Beamer installiert ist. So kann man mit jeder Quelle aktiv über die Tafeloberfläche arbeiten. Diese Quellen (Dokumentenkamera, Laptop, Pad, Handy) lassen sich sogar über Screen-Mirroring kontaktlos mit der Tafel verbinden.

Die Kurzstanzprojektoren sind direkt an der Wand befestigt und mit der Tafel verbunden. Eine Verstellung der Kalibrierung ist daher nicht möglich. Da die Tafel und der Projektor fest verbunden und höhenverstellbar sind, ist eine Anpassung an unterschiedliche Schülergrößen möglich.

Es können zwei Schüler gleichzeitig an der Tafel arbeiten. Außerdem besteht die Möglichkeit, parallel in den Einstellungen 1 : 1 und 1 : 2 mit dem Desktopbild des PC und des Whiteboards arbeiten.

Das System lässt sich in verschiedenen Niveaustufen nutzen:

- Als Bildschirmwiedergabe und mit/ohne Bearbeitung mit Whiteboard-Markern
- Als Bildschirmwiedergabe und mit/ohne Bearbeitung mit elektronischem Stift
- Als Verknüpfung aller Bearbeitungsmöglichkeiten

3.3.2 Didaktisch-methodische Betrachtung

Als Grundaussage möchten wir feststellen, dass ein Einsatz des beschriebenen Systems nur sinnvoll ist, wenn es in jedem Unterrichtsraum zu gleichen technischen Bedingungen einsetzbar und verfügbar ist.

Die Kompetenzen im Umgang mit dem System lassen sich bei Lehrern zwar über externe und interne Fortbildungen schulen, aber ein sicherer und effektiver Umgang mit der Technik ist nur über „learning by doing“ möglich. Das heißt im täglichen Umgang mit der Technik verfeinern die Kollegen ihre medialen Kompetenzen.

Die Einführung dieses Systems in allen Klassenräumen ist unser „Türöffner“ auf dem Weg zur digitalen Schule. Damit schaffen wir die Voraussetzungen, weitere Schritte auf dem Weg zum E-Learning zu gehen. Digitale Lehrbücher, digitale Lernmodule u.a.m. werden die Zukunft sein. Davon sind wir fest überzeugt. Wir wollen diesen Weg mit unseren Kollegen gehen. Uns ist dabei bewusst, dass neben der Bereitstellung der notwendigen Hardware wir als Pädagogen für die inhaltlich-sinnvolle Ausgestaltung dieser Prozesse verantwortlich sind.

Der weitere Ausbau der Kooperation mit regionalen Firmen wird dabei hilfreich sein und dazu beitragen, unsere Kompetenzen schrittweise zu erweitern.

Unseren pädagogischen Ansatz (Punkt 1.) und unsere Ziele mit E-Learning und anderen Bausteinen der Digitalisierung haben wir in unseren einführenden Bemerkungen klar formuliert.

3.4 Finanzielle Aufwendungen

Um den ersten Schritt auf unserem Weg zur digitalen Schule zu gehen, benötigen wir in jedem Klassenzimmer ein solches im Punkt 2. beschriebenes System. Da eine sich über Jahre hinweg ziehende Ausstattung wenig sinnvoll ist, möchten wir alle Unterrichtsräume mit diesem System möglichst zeitnah und zeitgleich ausstatten. Das bedeutet einen finanziellen Aufwand von ca. 120.000€ für 33 Klassenräume.

Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, dass diese Kosten nur den ersten Schritt auf unserem Weg zur digitalen Schule darstellen. Wir werden den zweiten Schritt, die Ausstattung der Schüler mit Pads als Ersatz für Lehrbücher und als notwendige Hardware zur Einführung des E-Learnings zeitnah gehen müssen.

In der gemeinsamen Erklärung zum Thema „DigitalPakt Schule“ der Kultusministerkonferenz vom 01.06.2017 ist zu lesen: „Die Ministerinnen und Minister sind sich einig, dass die in den Eckpunkten dargestellten jeweiligen Verpflichtungen und Verfahrensregelungen zu ihrer Wirksamkeit des Abschlusses der genannten Bund-Länder-Vereinbarung bedürfen. Sie werden sich dafür einsetzen, dass in ihren jeweiligen Haushalten die entsprechenden Mittel bereitgestellt werden.“

Unterstützen Sie uns bitte bei der Umsetzung unserer Pläne, das Gymnasium Markneukirchen auf das digitale Zeitalter vorzubereiten.