

MEDIENENTWICKLUNGSPLAN 2017-2020

DES GYMNASIUMS IM ALFRED GROSSER SCHULZENTRUM
BAD BERGZABERN

Erstellt gemäß den Richtlinien und Vorgaben aus

Orientierungsrahmen Schulqualität für Rheinland-Pfalz (2008)
KMK-Beschluss: Medienbildung in der Schule (2012)

Stand: 09/2018



Wir sind ausgezeichnet!



Autoren

Arbeitskreis „Lernen mit Strom“ des Gymnasiums
im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern
Lessingstr. 24 – 76887 Bad Bergzabern

StR L. Stass
OStR M. Vollstedt

Stand: September 2018

© 2018 – Das gesamte Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Inhalte (außer zitierte Inhalte) dürfen, auch in Teilen, nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Autoren in anderen Publikationen verwendet oder veröffentlicht werden. Eine Freigabe unter CC o.ä. erfolgt grundsätzlich nicht.

Vorwort

Die Entwicklung von Medienentwicklungsplänen an Schulen erfolgt kontinuierlich unter Berücksichtigung aktueller Bestandsaufnahmen, der Personalsituation, der Kompetenzen aller Beteiligten, der technischen Infrastruktur sowie der Potentiale auf allen Ebenen. Dabei berücksichtigt der Medienentwicklungsplan die kompetenzorientierte Medienbildung, die Fortbildungskonzeption und die Ausstattung der Schule.

Da sich die o.g. Variablen ständig ändern, ist es sinnvoll, solche Konzepte dynamisch zu entwickeln und zu publizieren, zum Beispiel in digitaler Form.

Aus Praktikabilitätsgründen veröffentlichen wir Zwischenstände in gedruckter Form. Die aktuellste Version finden Sie unter www.gymbza.de.

Zum „**DigitalPakt**“ der Bundesregierung:

„Mit dem DigitalPakt Schule wollen Bund und Länder für eine bessere Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik sorgen. Um das Ziel zu erreichen, verständigten sie sich darauf, dass der Bund bis September 2018 auf der Grundlage des gemeinsam entwickelten Eckpunkteentwurfs einen Textvorschlag für die Bund-Länder-Vereinbarung für den Digitalpakt vorlegt. Das gemeinsame Ziel ist es, bis Ende 2018 ein von beiden Seiten akzeptiertes und unterschriftsreifes Vertragswerk zu entwickeln. Gleichzeitig bekräftigten beide Seiten noch einmal ihre Absicht, bis Ende 2018 die grundgesetzlichen Voraussetzungen für den Digitalpakt zu schaffen. [...] *Eine Voraussetzung für die Beantragung von Mitteln aus dem DigitalPakt ist die **Vorlage eines Medienentwicklungsplans jeder einzelnen Schule**. Schon heute können Schulen damit beginnen, entsprechende Pläne zu erarbeiten. Der DigitalPakt Schule folgt dem Grundsatz „**Keine Ausstattung ohne Konzept**“.*“

(BMBF 2018, Online unter: <https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.html>)

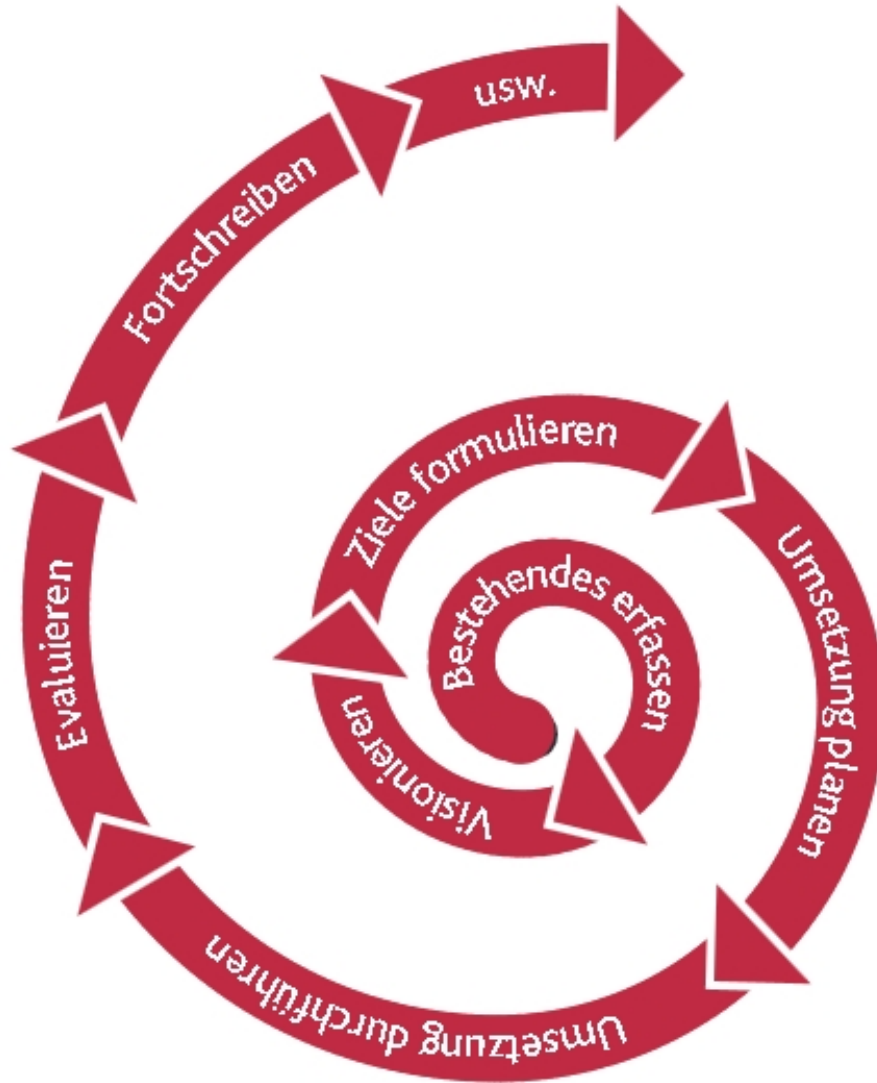


Abb. 1: Medienkonzeptentwicklung ist ein Prozess (Quelle: PL (2014): MEDIEN. KONZEPT. KOMPETENZ. Online unter: https://static.bildung-rp.de/pl-materialien/HR_Medienkompetenz_WEB.pdf)

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung des Medienentwicklungsplanes	2
Kompetenzorientierte Medienbildung.....	2
Fortbildungskonzept.....	5
Ausstattungskonzept.....	9
Unmittelbar benötigte Hardwareanschaffungen	15
Nutzungsvereinbarung für die IT-Infrastruktur	19
Kostenaufstellung.....	22
Anhang: Langfassung des Medienentwicklungsplanes	23
Einführung	23
Abstract	25
Leitlinien des Medieneinsatzes	29
Theoretische Fundierung.....	32
Medienbildung am Gymnasium sowie in der Gemeinsamen Orientierungsstufe (GOS).....	32
Theoretische Fundierung der Medienkonzeptentwicklung	37
Vorgehensweise bei der Entwicklung des Medienkonzeptes	44
Potenzialanalyse	44
Bisherige Medienarbeit	25
Elternarbeit.....	53
Hospitationen	54
Lehrerbefragung und Ergebnisse.....	58
Schülerbefragung und Ergebnisse	61
Bestandsaufnahme der Hardwareausstattung.....	63
Bestandsaufnahme Homepage, Kommunikation.....	64
Umsetzungsvorschläge	70
Unterrichtskonzept: Lernen durch Erklären	70
Medienkomp@ss als Werkzeug	71
Leuchtturmprojekte.....	72
Didaktisch-methodische Hinweise zu den Leuchtturmprojekten	74
Unterrichtsentwicklung	80
Differenzierung und Inklusion	81
Öffnung des Unterrichts	82
Flipped Classroom	83
OER – Open Educational Resources	84

Unterrichtsideen der Fachschaften	86
Ausstattungskonzept	94
Fortbildungskonzept.....	100

Kurzfassung des Medienentwicklungsplanes für das Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern 2017-2020

Bei der Erstellung des Medienentwicklungsplanes für unsere Schule haben wir in den letzten zwei Jahren sowohl theoretisch als auch praktisch gearbeitet, Literatur und Quellen studiert aber auch hospitiert, Fortbildungen und Messen besucht. Sie finden alle Ergebnisse der Grundlagenarbeit im Anhang des Dokumentes.

Wir haben zielgruppenorientiert alle Ergebnisse mit Verweis auf den umfangreichen Anhang im Folgenden zusammengefasst. Dabei werden die Ergebnisse und Ziele in den drei Bereichen **kompetenzorientierte Medienbildung**, **Fortbildungskonzept** sowie **Ausstattungskonzept** nacheinander vorgestellt.

Kompetenzorientierte Medienbildung



Abb. 2: Medienbildung - Handlungsfelder

Die zahlreichen Kompetenzen, die unsere Schülerinnen und Schüler im Bereich digitale Medien sowie mit Unterstützung digitaler Medien erreichen sollen, möchten wir durch folgende Ansätze und Konzepte vermitteln:

- **Ab 2018: Nutzung der Angebote der Landesserver als Quelle für Lehrmedien** (Moodle, OMEGA)
- **Ab 2018: Arbeit mit Mediawiki:** Erstellung von Wikis innerhalb der Fachschaften oder innerhalb von Klassen und Kursen, Kennenlernen des kooperativen Schreibens, Beurteilung von Mediawiki-gestützten Plattformen wie Wikipedia.
- **Ab 2018: Arbeit mit Webquests:** Motivation durch eigenständiges Arbeiten mit digitalen Tools und Onlinerecherche anhand festgelegter Aufgabenstellungen. Schulung von Schreibkompetenz, Erweiterung der bekannten Onlinewerkzeuge.

- **Ab 2018: Erstellung digitaler Poster:** Um digitale, großformatige Poster in guter Qualität zu erstellen, werden vielfältige Fertigkeiten geschult und benötigt (Layout, Grafikbearbeitung, Textgestaltung, Tabellenkalkulation, Onlinerecherche, Urheberrechte, Zitation, Druckdatenaufbereitung)
- **Ab 2018: Digitale Umfragen:** Digitale Umfragen können heute mit Hilfe einfacher Survey-Tools erstellt und ausgewertet werden. Die Grundlagen sind für die Arbeit an Hochschulen unerlässlich.
- **Ab 2018: Implementierung des Medienkomp@ss:** Dokumentation des Leistungsstandes der Schülerinnen und Schüler, Erstellung von Zertifikaten für den Bereich „Medienbildung“.
- **Ab 2018: Einsatz der digitalen Tools der Schulbuchverlage:** Lernapps, Addon-DVDs/-CDs der Schulbücher, Lernprogramme der Verlage, Animationen, Videos, Simulationen, Trainer etc.
- **Ab 2018: Präventionsprogramm:** Sicherheit im Internet, Cybermobbing, Copyright etc. in Form eines Trainings oder einer AG
- **Ab 2019: Open Educational Resources:** Erstellung digitaler Lernmedien durch Kolleginnen und Kollegen, Schülerinnen und Schüler mit Hilfe onlinebasierter Tools sowie durch Austausch und Evaluation (Moodle, Cloudserver).
- **Ab 2019: Schüler als Experten:** Schülerinnen und Schüler mit besonderer Affinität zu digitalen Medien sollen als Multiplikatoren in den Klassen eingesetzt werden.
- **Ab 2019: Onlinerecherche überall:** Schülerinnen und Schüler sollen in der Lage sein, jederzeit an Computern arbeiten zu können. Nachteile aufgrund sozialer Herkunft müssen minimiert werden.
- **Ab 2019: Mobiler iPad-Koffer:** Zeiteffiziente Onlinerecherche und Nutzung spezifischer Tools an schnellen mobilen Geräten.
- **Ab 2020: Erstellung von Lehrvideos:** Die Produktion eigener Lehrvideos erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit dem Lehr-/Lerngegenstand.
- **Ab 2020: Arbeiten mit digitalen Büchern (iPad-Klasse):** Die Lehrbuchverlage produzieren immer mehr digitale Versionen der Schulbücher. In Pilotprojekten kann mit rein digitalen Büchern gearbeitet werden.

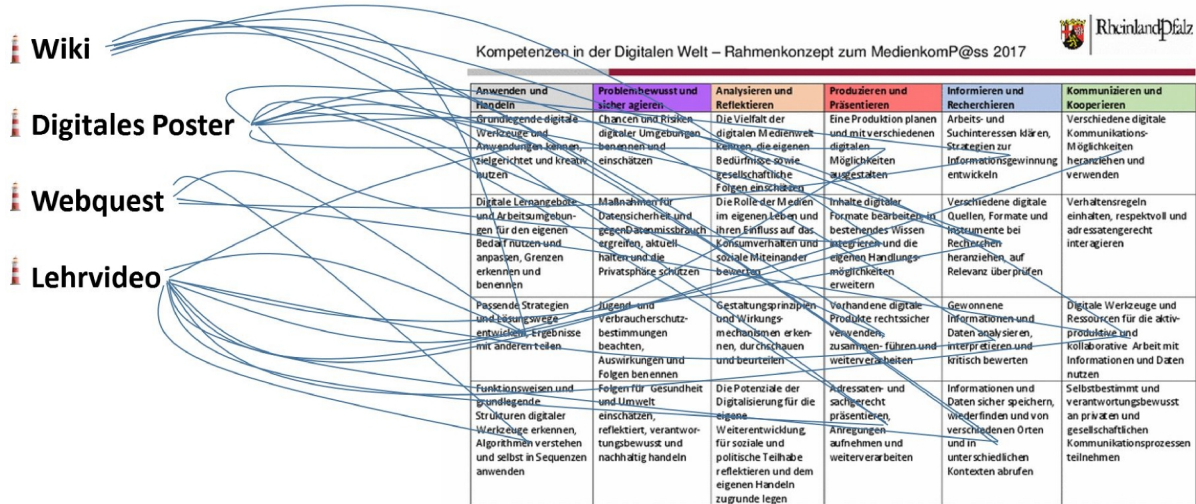


Abb. 3: Zuordnung der Projekte zu den Kompetenzen des Medienkomp@ss

Die Medienbildung in einer Schule hängt maßgeblich von **Lehrplanvorgaben des Landes**, der **verfügbaren Infrastruktur**, dem **vorhandenen Lehrmaterial** und der **Entwicklung der Schule** ab.

Welche **Kompetenzen** Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer Schulzeit erreicht haben sollen, können wir in unserem AK nicht analysieren, dies wird in den festgelegten Kompetenzbeschreibungen des Landes deutlich. Wir sollten jedoch **Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler** durch die sich rapide entwickelnde Technik samt ihrer Trends beobachten und darauf flexibel reagieren, insbesondere im Bereich der **Prävention**.



Abb. 4: Verzahnung rechtlicher Vorgaben, Materialien und Expertise

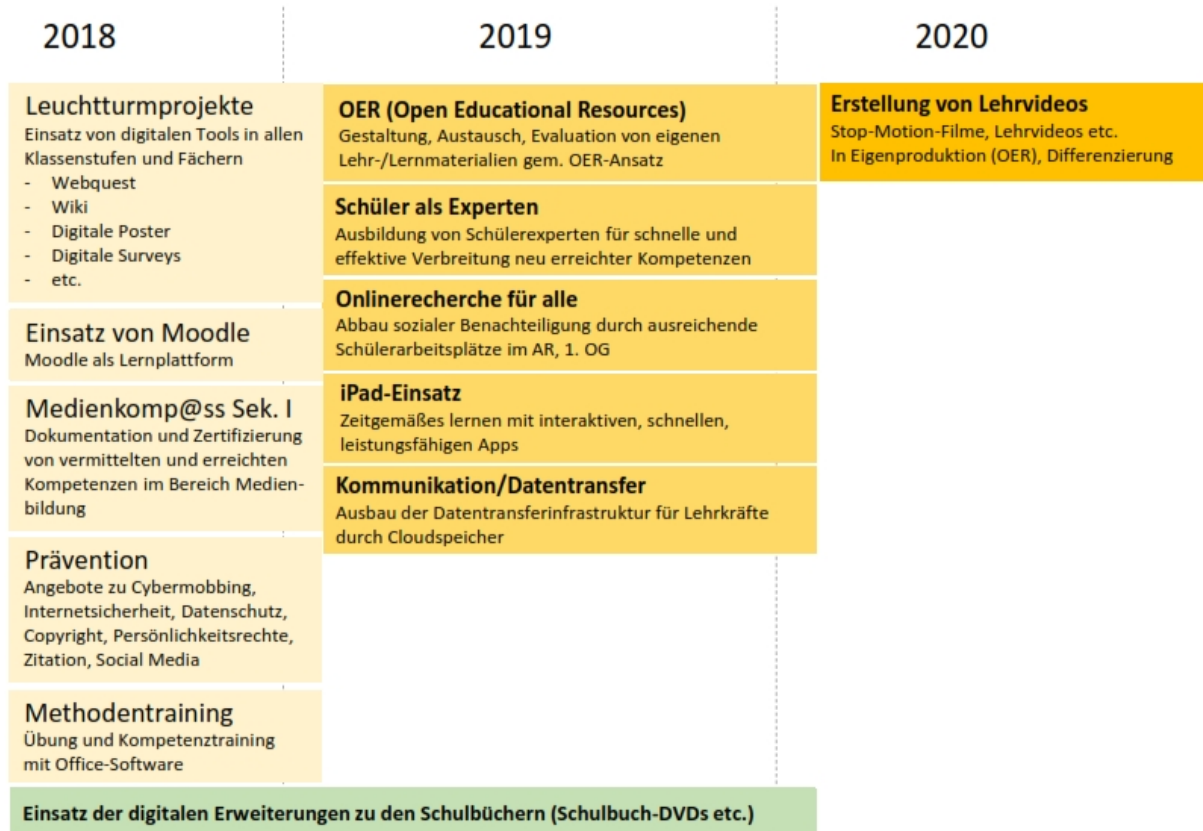


Abb. 5: Überblick der Bausteine der kompetenzorientierten Medienbildung

Fortbildungskonzept

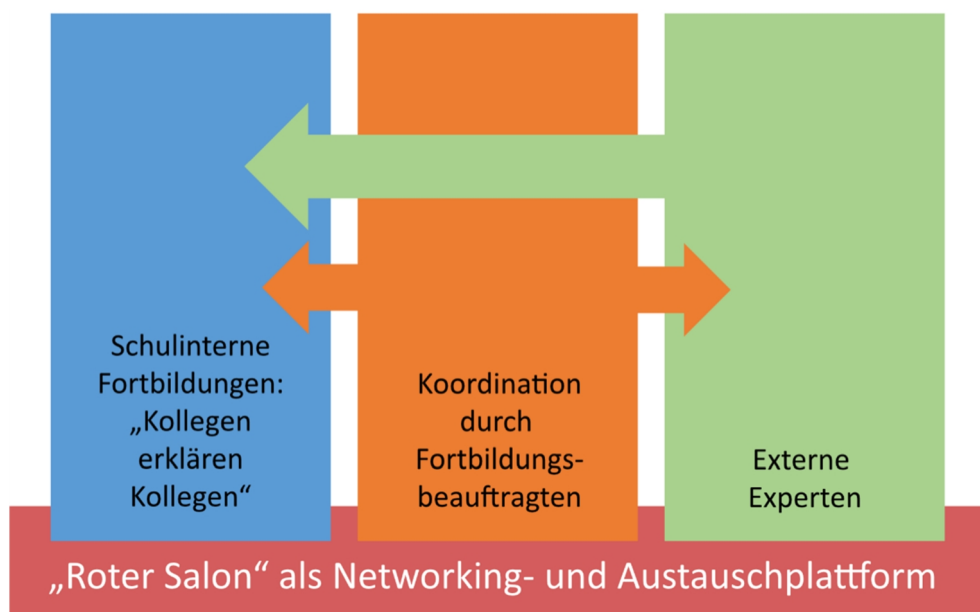


Abb. 6: Die drei Säulen des Fortbildungskonzepts

Unser Fortbildungskonzept ruht auf drei Säulen:

1. Kollegen erklären Kollegen

Bei der Anschaffung teurer Hardware besteht die Gefahr, zu sehr auf Wünsche einzelner einzugehen oder den Hochglanzversprechen der IT-Industrie aufzusitzen und Geld für Lösungen auszugeben, die dann nachher nicht genutzt werden. Dies ist auch die Sorge vieler Schulträger. Eine wesentliche Maßnahme, um dem vorzubeugen, findet sich in der Handreichung des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz zur Medienkonzeptentwicklung: Die „Kompetenzen der Lehrkräfte selbst“ sollten „im Rahmen eines schuleigenen Fortbildungskonzepts“ entwickelt werden. Aus den Erkenntnissen der „besuchten Fortbildungsmaßnahmen in der Schule, [die] im Rahmen der internen Kooperation ausgetauscht werden“, soll dann die „Ermittlung der Arbeits- und Nutzungsbedürfnisse für die medientechnische Ausstattung“ folgen. Dazu gehört auch die „Benennung einer oder eines Fortbildungsbeauftragten“¹

Am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum haben in den vergangenen zehn Jahren eine Reihe von Kolleginnen und Kollegen Fortbildungen im Bereich (digitale) Medienkompetenz besucht und viele praktische Umsetzungen ausprobiert. Bereits 2008 haben sich Sven Scheidner und Gabriele Schwarz bei „Medienkompetenz macht Schule“ engagiert und als Ergebnis drei Trolleys mit je zehn Laptops sowie mehrere Smartboards und E-Beam-Geräte für die Schule bestellen können. Dabei wurden sie damals von mehreren Kolleginnen und Kollegen unterstützt. Anschließend haben sie dem gesamten Kollegium Fortbildungen zu den Geräten angeboten; das Kollegium hat in den folgenden Jahren Smartboards, E-Beam-Geräte sowie die Laptops ausprobiert. Die Erkenntnisse daraus sind in den Umfragen in diesem Konzept dokumentiert; kurz zusammengefasst hat das Kollegium sich hier gegen proprietäre Lösungen ausgesprochen und damit auch gegen teure Smartboards ausgesprochen, zum Beispiel weil die eingesetzte Software nur umständlich auf den eigenen Geräten zuhause installiert werden musste und die damit erzeugten Dateien nicht kompatibel mit den vorhandenen eigenen digitalen Unterrichtsentwürfen waren. Die drei Trolleys mit Laptops, auf denen Standardsoftware (Windows, OpenOffice) läuft, wurden und werden dagegen regelmäßig und intensiv genutzt. Aus diesen Erkenntnissen haben wir die von uns in diesem Konzept vorgeschlagene Ausstattung abgeleitet. Diese Vorschläge basieren auf jahrelangen Erprobungen mehrerer Konzepte und sind nachhaltig. Außerdem ist unser Konzept modular, kann also jederzeit erweitert werden. Die Kolleginnen und Kollegen an einer Schule bringen sich zunächst gegenseitig bei, was sie wissen. So haben wir das schon vor zehn Jahren bei den neu angeschafften

¹ Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Medien.Konzept.Kompetenz. Handreichung zur Medienkonzeptentwicklung für die schulische Praxis (PL-Information 8/2014). Bad Kreuznach 2014, S. 8 (https://medienkompetenz.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/medienkompetenz-macht-schule.bildung-rp.de/dateien/Medienkonzepte/HR_Medienkompetenz_WEB.pdf , Abruf: 26.08.2018)

Smartboards gemacht, so haben wir uns den Digitalschnitt von Audiobeiträgen oder das Erstellen von Erklärvideos gegenseitig beigebracht (bisher natürlich mangels leistungsfähiger Geräte in der Schule vor allem mit privaten Geräten). Dies fortzusetzen ist ein wesentlicher Baustein unseres Medienkonzeptes. Kollegiumsinterne Fortbildungen sind nachhaltig, denn der, der etwas erklärt, ist auch in den kommenden Wochen und Monaten noch da. Daraus ergeben sich häufig Projekte mehrerer Kolleginnen und Kollegen.

Diese Zusammenarbeit wollen wir in Zukunft noch wesentlich verstärken, wenn wir die hier aufgeführten Geräte erhalten, um Medienbildung noch stärker und in unseren Lehralltag einbringen zu können. Dazu sind zum Beispiel Studientage vorgesehen sowie eine Institution, die wir in diesem Schuljahr etablieren: Der sogenannte „Rote Salon“. Das soll ein regelmäßiges Treffen aller Kolleginnen und Kollegen sein, die Medien ausprobieren. Niedrigschwellig sollen dort Erfahrungen ausgetauscht und Probleme ausgeräumt werden. Wir wollen uns dazu auch mit anderen Schulen vernetzen, denn wir glauben, dass wir uns in einer Umbruchsphase des Lernens befinden; die Digitalisierung ist in der Schule angekommen und wir müssen mit ihr umgehen. Dies kann unserer Meinung nach aber nur über „learning by doing“ funktionieren, um nicht Schlagworten und kommerziellen Interessen aufzusitzen. Der „Rote Salon“ soll dabei Netzwerkeffekte erzeugen: Wenn Kollege X sieht, dass Kollege Y das Tool „Mentimeter“ in seinem Unterricht einsetzt, dann probiert er es vielleicht auch aus².

2. Die zweite Säule ist die ebenfalls in der Handreichung des pädagogischen Landesinstituts vorgeschlagene **Einrichtung eines Fortbildungsbeauftragten**. Um die Fortentwicklung des Medienkonzepts Bad Bergzabern zu gewährleisten, haben wir diese in der Schulleitung angesiedelt: Die stellvertretende Schulleiterin des Gymnasiums im Alfred-Grosser-Schulzentrum, StD' Anne Schwamm, ist Fortbildungsbeauftragte für unser Medienkonzept.
3. Neben dieser kollegiumsinternen Fortbildung holen sich Lehrerinnen und Lehrer des Gymnasiums im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern immer wieder Anregungen bei **externen Fortbildungen**. Wir haben in den vergangenen Jahren regelmäßig an der iMedia Rheinland-Pfalz teilgenommen³, haben Fortbildungen des Medienzentrums Landau besucht, uns digitale Prävention erklären lassen, können den ECDL anbieten usw. Es würde den Rahmen sprengen, hier alle Fortbildungen aufzuzählen, entscheidend ist der dritte Baustein.

Wir wollen uns bei den aktuellen Fortbildungen auf Tablets konzentrieren, die wir zum Beispiel für Erklärvideos oder für Messungen in den Naturwissenschaften nutzen wollen. Da durch die Digitalisierungsmittel des Bundes nun die Aussicht besteht, dass wir diese für die Schülerinnen und Schüler nachhaltigen Projekte nicht mehr nur vereinzelt mit privaten oder geliehenen Tablets anbieten,

² Zur theoretischen Fundierung: Vgl. das Kapitel „Fortbildung“ im Anhang, S. 80 ff.

³ <https://imedia.bildung-rp.de/>

sondern mit einem Klassensatz Tablets, wollen wir herausfinden, ob sich dafür Android-Tablets oder iPads von Apple besser eignen.

Die AG "Lernen mit Strom" empfiehlt exemplarisch konkret folgende Fortbildungen:

- „Roter Salon“: Schulinterne Fortbildung
- Schulinterne Fortbildungen zu Moodle
- Schulinterne Fortbildungen zum Medienkomp@ss
- Fortbildungen zu Erklärvideos/iPadnutzung
- Fortbildung Jugendmedienschutzberater/in
- Studientag zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht
- Onlinequalifikation zum/zur Jugendmedienschutzberater/in (Nr. 1827420005)
- Populismus und soziale Medien (Nr. 1827430001)
- Big Data als Thema im Unterricht (Nr. 1827430002)
- Youtube, Snapchat & WhatsApp - So kommunizieren Jugendliche heute (Nr. 1827430003)⁴

⁴ Die angegebenen Nummern stammen aus <https://evewa.bildung-rp.de/veranstaltungskatalog/> (2.9.18)

Ausstattungskonzept

Um in der Schule effektiv mit digitalen Medien zu arbeiten, benötigt man in einigen Lehr-Lern-Szenarien für alle Schüler(innen) ein Endgerät, das vernetzt ist. Grundvoraussetzung ist die direkte oder indirekte Kommunikation zwischen den Geräten. Der etablierte Standard ist WLAN. **Wir möchten folgende Infrastruktur an unserer Schule schaffen:**

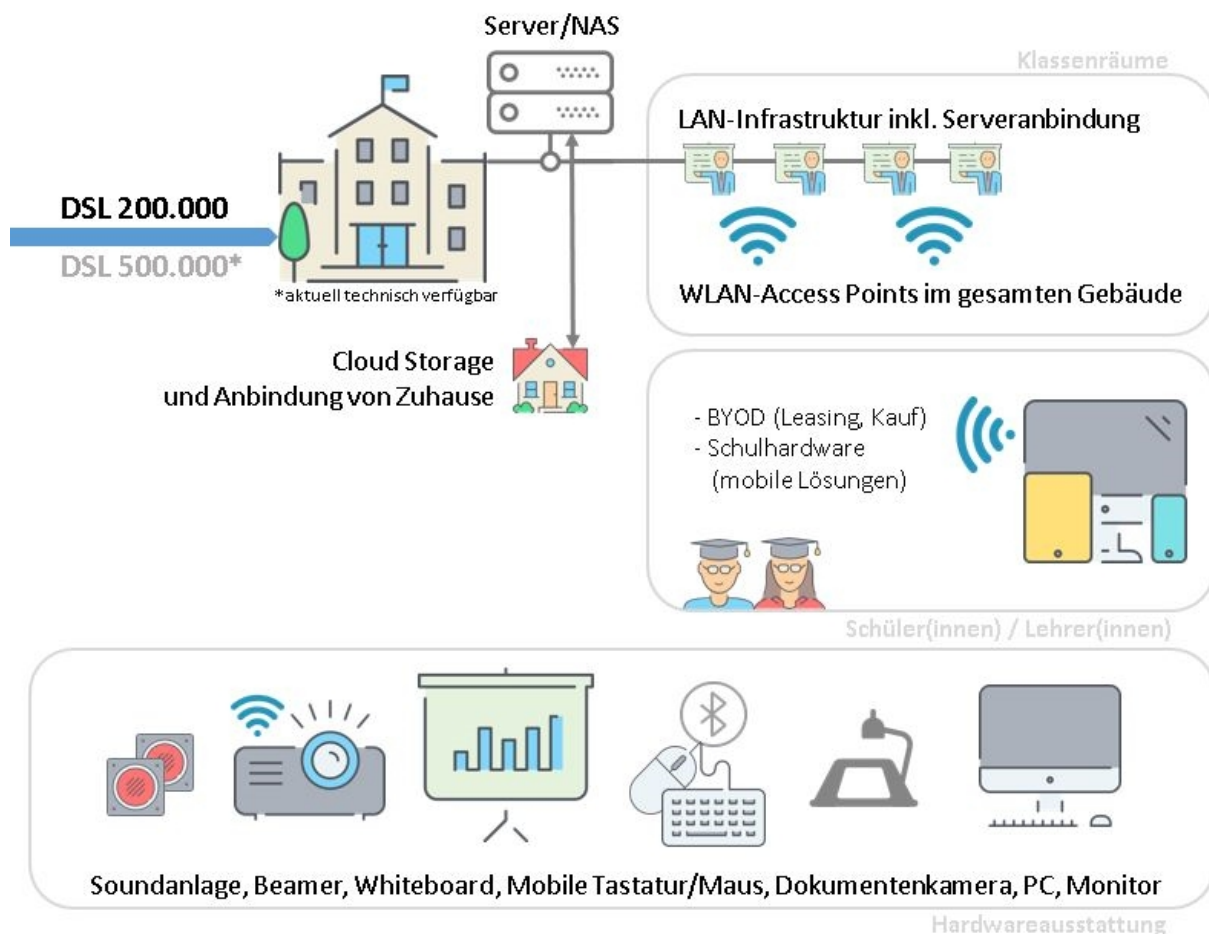


Abb. 7: Ausstattungsübersicht für 2018

- **Ab 2018: Basisausstattung aller Klassenräume:** Alle Klassenräume müssen mit einer Mindestausstattung versehen sein, diese besteht aus: Beamer, Laptop oder PC, drahtlose Maus und Tastatur, HDMI-Splitter, USB-Hub, Dokumentenkamera sowie Soundanlage.
 - ☞ **Kosten:** 50.000 EUR
- **Ab 2018: WLAN im gesamten Gebäude:** Da bereits eine LAN-Infrastruktur verfügbar ist, müssen nur noch Access Points für die Funkübertragung eingerichtet werden.
 - ☞ **Kosten:** 2.600 EUR

- **Ab 2019: Cloud Storage:** Unterrichtsmaterialien und Daten, die im Rahmen von OER oder der Leuchtturmprojekte produziert wurden, müssen zur Evaluation ausgetauscht werden können. Ein NAS ist hierfür nötig.
 - ☞ **Kosten:** 570 EUR
- **Ab 2019: Anschaffung/Lizensierung von hochwertigen Lernapps, Software, digitalen Tools**
 - ☞ **Kosten:** abh. von Software
- **Ab 2019: Erweiterung der Beamer durch Apple TV** zur Anbindung von Geräten des Herstellers Apple, z.B. Leihgeräte des Medienzentrums oder Schülergeräte.
 - ☞ **Kosten:** 140,00 EUR/Raum
- **Ab 2019: Interaktive Whiteboardstifte:** Die Basisausstattung der Klassenräume kann modular durch interaktive Stifte ergänzt werden, wo dies didaktisch-methodisch für notwendig erachtet wird.
 - ☞ **Kosten:** 700 EUR/Raum
- **Ab 2019: Recherche- und Arbeitsplätze für Schüler(innen):** Mindestens ein weiterer Rechner für den Schüleraufenthaltsraum A4 sowie ein neuer Rechner für die Oberstufenbibliothek. Hier könnten Altrechner aus den Räumen A103 und A112 verwendet werden.
 - ☞ **Kosten:** 200 EUR für Monitore und Kabel
- **Ab 2019: Austausch der PCs in den Computerräumen A112 und A103:** Die Rechner in den Computerräumen sind bereits 9 Jahre alt, die Leistung der Rechner ist mittlerweile so gering, dass Standardprogramme einiger Fachbereiche (auch der Informatik) nicht mehr laufen, außerdem dauert das Hochfahren der Rechner sehr lange.
 - ☞ **Kosten:** 29.000 EUR
- **Ab 2019: iPad-Koffer:** Ein Klassensatz Tablets als Recherchetool aber auch Werkzeug mit zahlreichen Sensoren und hochwertigen Apps.
 - ☞ **Kosten:** 9.500 EUR
- **Ab 2019: DSL-Upgrade:** Je nach Verfügbarkeit bei Vodafone vor Ort Umstieg auf DSL 400.000/500.000.
 - ☞ **Kosten:** laufende Kosten DSL-Vertrag
- **Ab 2020: Lehrvideoproduktion:** Einrichtung eines Raums oder Teilraumes zur Produktion von Lehrvideos. Ausstattung: Weißer Tisch, Tabletständer, iPad, iMac.
 - ☞ **Kosten:** 2.800 EUR

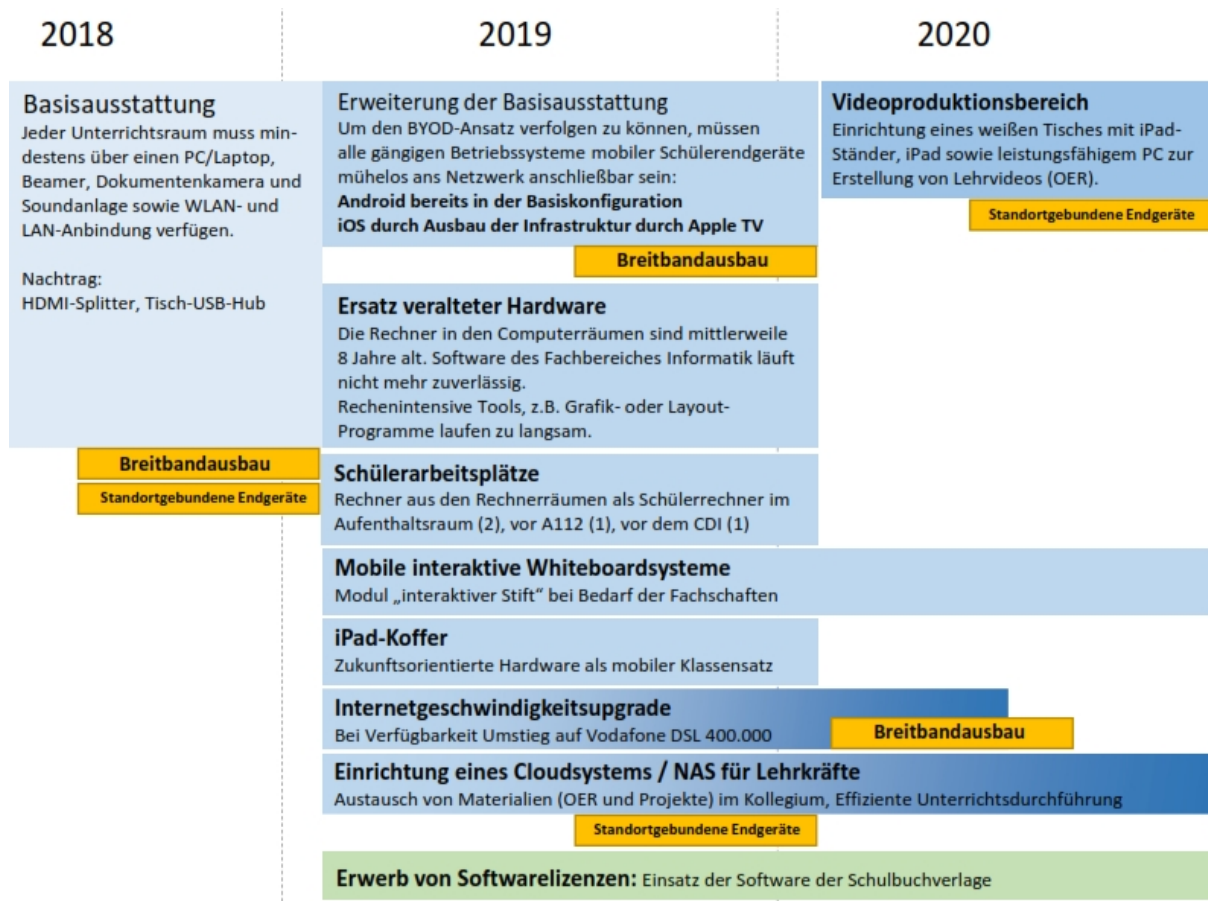


Abb. 8: Übersicht über anzuschaffende Hardware

Neben den Anschaffungen für alle Kolleginnen und Kollegen gibt es auch Wünsche seitens der Fachschaften für Anschaffungen, die **fachspezifische Hardware** betreffen:

Fachschaft	Raum	Ausstattungswunsch	Notizen
Chemie	B28	1 Medienwagen mit 1 Laptop und Lautsprecher und eine Dokumentenkamera und ein Beamer	Sichtbarmachen von Schülerergebnissen
	Chemie Vorbereitung	Laptop	
Informatik	A103	15 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw., 1 Dokumentenkamera	Bis 2020 sind die vorhandenen PCs völlig veraltet; aktuelle Programmierprojekte sind dann kaum noch möglich, selbst die mittlerweile halbjährlichen Windows-Updates drohen dann zu scheitern

			SSDs sind unbedingt nötig, weil die langsamen Festplatten im Unterricht erhebliche Wartezeiten bedeuten
	A112	25 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw.	
Spanisch	A110	Klassensatz (15) iPads mit Tastaturen	
Erdkunde		15 GPS-Geräte, Lehrerlizenzen für alle Bücher (Bibox, der Verlagsgruppe Westermann)	
Physik		Klassensatz Tablets (20), Laptop	Zum Beispiel Filmen von Experimenten wie zum Beispiel freiem Fall mit den Tablets; der Film kann dann nachher frameweise analysiert werden; oder Nutzen der Sensoren der Tablets
Biologie	B20	Dokumentenkamera, Apple-TV, neue Verkabelung/Anschlüsse für vorhandene interactive Boards (e-Beam), Office-Paket für beide PCs	
Deutsch		Dokumentenkamera, Klassensatz iPads mit externen Tastaturen, interaktiver Stift	
Religion		Apple-TV	
Latein	A102	Interaktiver Stift	
Sport		5 wasserdichte und stoßfeste Tablets	
Arbeitsgemeinschaft Jugend forscht		Laptop	
Französisch bilingual	A108	Klassensatz iPads, Office-Paket für CDI	
Französisch		CD-Player für jeden Raum mit USB-Anschluss, Neues PC-Equipment für das CDI Tablet-Koffer mit 15 -20 Tablets	
Nawi	A17	bessere Verkabelungsalternative, 5 Tablets	
Englisch	A203 B210	5 Bluetooth-Lautsprecher Software: Digitale Unterrichtsplaner zu den neu eingeführten Lehrwerken, Headlight 1+2, Access 5 Abschlussband, Access 6	

Auffällig ist an der Befragung der Fachschaften im Sommer 2018, dass oft Tablets gewünscht werden. Diese Geräte wurden während des Methodentrainings testweise ausprobiert und konnten durch die einfache Usability und hohe Geschwindigkeit bei der Recherche punkten.

Es ergibt sich mittelfristig der folgende Bedarf:

- **Medienwagen** für die Fachräume mit Arbeitstisch (in der Chemie kann keine Hardware auf dem Experimentiertisch aufgestellt werden)
- **Neuausstattung der beiden Informatikräume mit PCs** (die aktuellen PCs werden 10 Jahre alt)
- **Mindestens 2 Klassensätze iPads (16er-iPad-Wagen)**
- **15 tragbare GPS-Geräte**
- **Apple-TV** für die Fachräume sowie Unterrichtsräume (sowohl das BYOD-Konzept erfordert die Anbindung von Schüler-Endgeräten mit iOS (Apple iPhone, Apple iPad, Macbook) als auch die Verwendung von Tablets des Herstellers Apple)
- **Dokumentenkamera** mit Mikroskopanschluss für die Biologie
- **Interaktiver Stift (ebeam)** als Addon für die Fachbereiche Latein und Deutsch
- **Wasser- und stoßfeste Tablets** für die Fachschaft Sport (alternativ: stoß- und wasserfeste iPad-Hüllen)
- **Office-Lizenzen und Lehrerlizenzen für Schulbuchsoftware**
- **CD-Player und Bluetooth-Lautsprecher** für die Fremdsprachen
- **Überprüfung und Sanierung der Verkabelung in den Räumen mit ebeam/Smartboard**

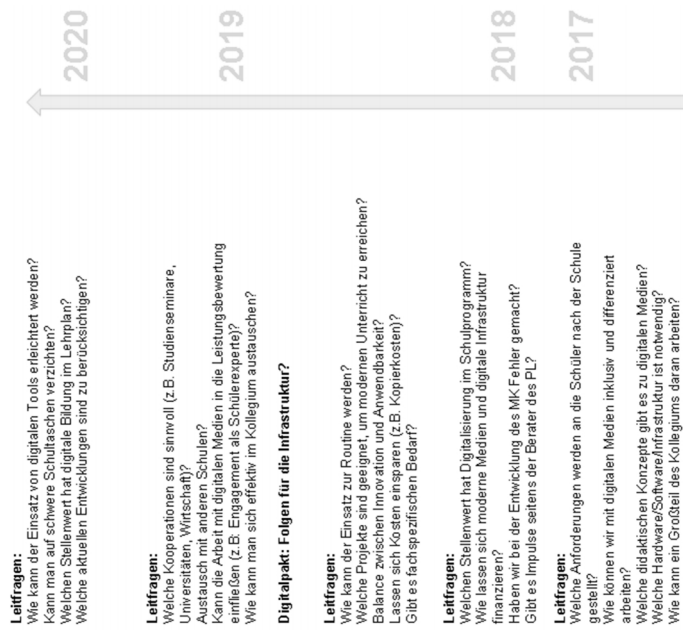
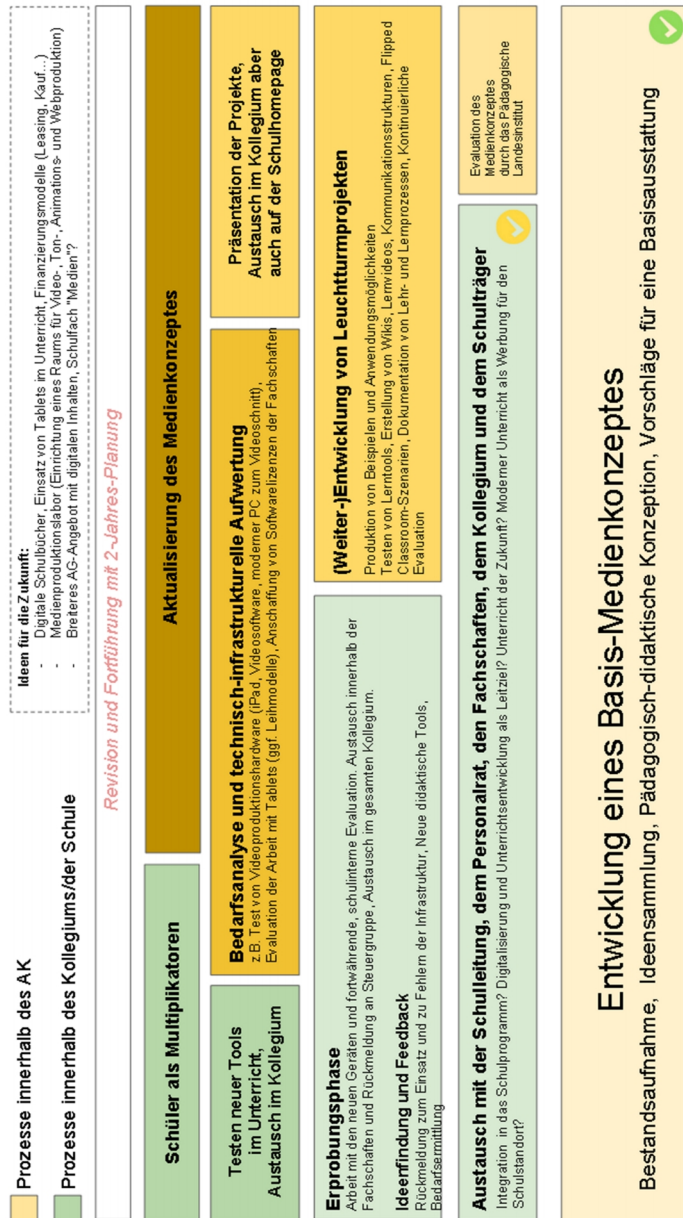


Abb. 9: Konzeptpapier: 2017-2020, Stand Februar 2018

Auflistung der unmittelbar benötigten Hardware in den Unterrichtsräumen im Schuljahr 2018/2019

Raumnummer	Laptop	PC	Beamer	Dokucam	Tisch + Bein + Schraubenset	Soundsystem	Deckenhalter	HDMI Switch	USB-Tischdose
A101	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A102	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A103	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A106	0	0	0	1	1	0	0	0	1
A107	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A108	0	0	0	1	1	1	0	0	1
A109	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A110	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A112	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A17	1	0	1	0	0	1	0	0	0
A201	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A202	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A203	1	0	0	1	0	0	0	1	0
A204	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A205	1	0	0	1	0	0	0	1	0
A207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B114	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B115	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B116	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B117	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B118	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B119	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B120	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B121	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B20	1	0	0	0	0	0	0	1	0
B208	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B209	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B210	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B211	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B212	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B213	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B214	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B215	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B23	1	0	0	0	0	0	0	1	0
B28	1	0	0	1	1	1	0	1	1
B300	0	1	0	1	0	0	0	1	0
B301	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B31	1	0	0	1	0	0	0	1	0
CU12	0	0	0	1	0	1	0	0	0
CU13	1	0	0	1	0	1	0	1	0

Folgende Geräte sollen im Einzelnen angeschafft werden:

Beamer: Epson EB-U42 Beamer - 3LCD, WUXGA Full HD, 3.600 ANSI Lumen, WLAN, 2x HDMI

PC: Acer Aspire XC-780 Intel Core i5-7400 3,00 GHz, 8GB DDR4 RAM, 256GB SSD, Intel HD Grafik, DOS + Logitech M235 kabelloses Desktop-Set (Maus, Tastatur) + Monitor LCD 55cm, AOC E2270SWHN, 21,5 Zoll mit HDMI

Laptop: Lenovo V110-15 – 256 GB SSD, 8GB RAM, DVD-RW, Windows 10 Pro, 15,6 Zoll LED TFT Mattdisplay

Deckenhalterung: PRZ equip Universalhalterung weiß

Dokumentenkamera: IPEVO VZ-R HDMI/USB Doalmodus Dokumentenkamera 8 MP

Soundsystem: Kindermann Aktivbox Set 50

Kabel: Standardkabel, günstigste Anbieter

Tisch: IKEA-Tischplatte weiß, IKEA-Möbelfuß höhenverstellbar

HDMI-Switch: auvisio HDMI Umschalter bis 1080p

Tischhub: revolt aktiver 2fach-USB3.0-HUB mit Steckdose, 80mm

Hinweise zur Hardware

In den Räumen, in denen eine Wandhalterung für Laptops verbaut ist und eine Anbindung an interaktive Whiteboards (Smartboard, ebeam) erfolgt, werden Laptops ersetzt oder neu angeschafft. Alle anderen Räume erhalten, sofern erforderlich, einen PC mit Monitor und einen separaten Tisch.

Im Vergleich zum Angebot von 2017 hat sich aus der Evaluation des Musterraumes B215 folgende Änderung ergeben:

Das Kollegium arbeitet zum Teil mit eigenen Laptops. Um diese Geräte an den Beamer anzuschließen, sofern diese nicht über eine WLAN-Konnektivität verfügen, ist ein weiterer HDMI-Anschluss notwendig. Der HDMI-Switch ermöglicht außerdem die Verwendung der Dokumentenkamera ohne PC (ersetzt den Overheadprojektor).

Um die USB-Anschlüsse des PCs und damit die Langlebigkeit des Gerätes zu erhalten, wird ein USB-Hub im Tisch integriert. Dieses Gerät hat den Vorteil, dass externe Speichermedien (Stick, Festplatte) direkt am Tisch angeschlossen werden können, die Steckdose ermöglicht außerdem, externe Geräte anzuschließen, z.B. tragbare Hardware mit eigenem Stromanschluss. Beide USB-Anschlüsse sind aktiv und unterstützen USB 3.0.

WLAN-Infrastruktur

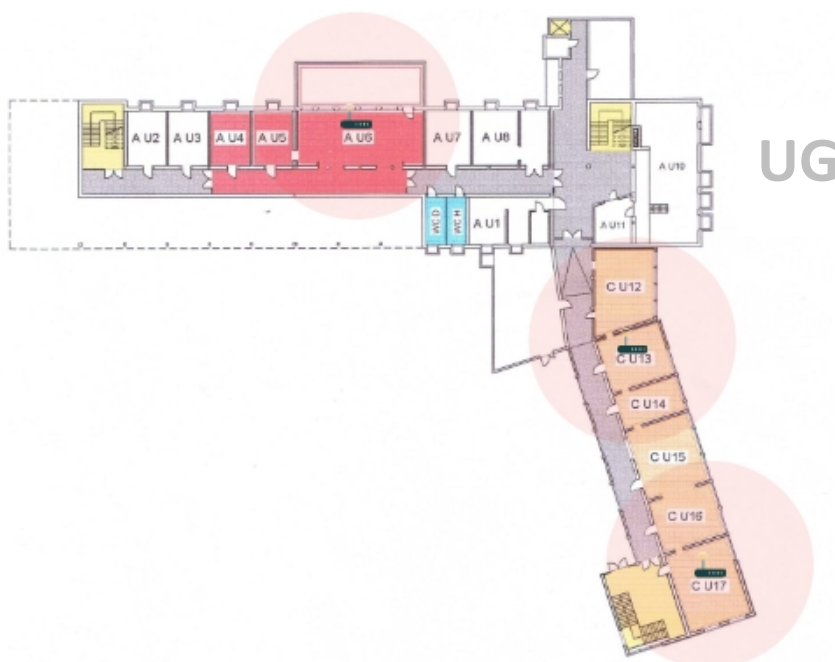
Zum Aufbau eines WLAN-Netzes im gesamten Schulgebäude werden folgende Geräte benötigt:

24 x TP-Link EAP245 AC1750 Access Points

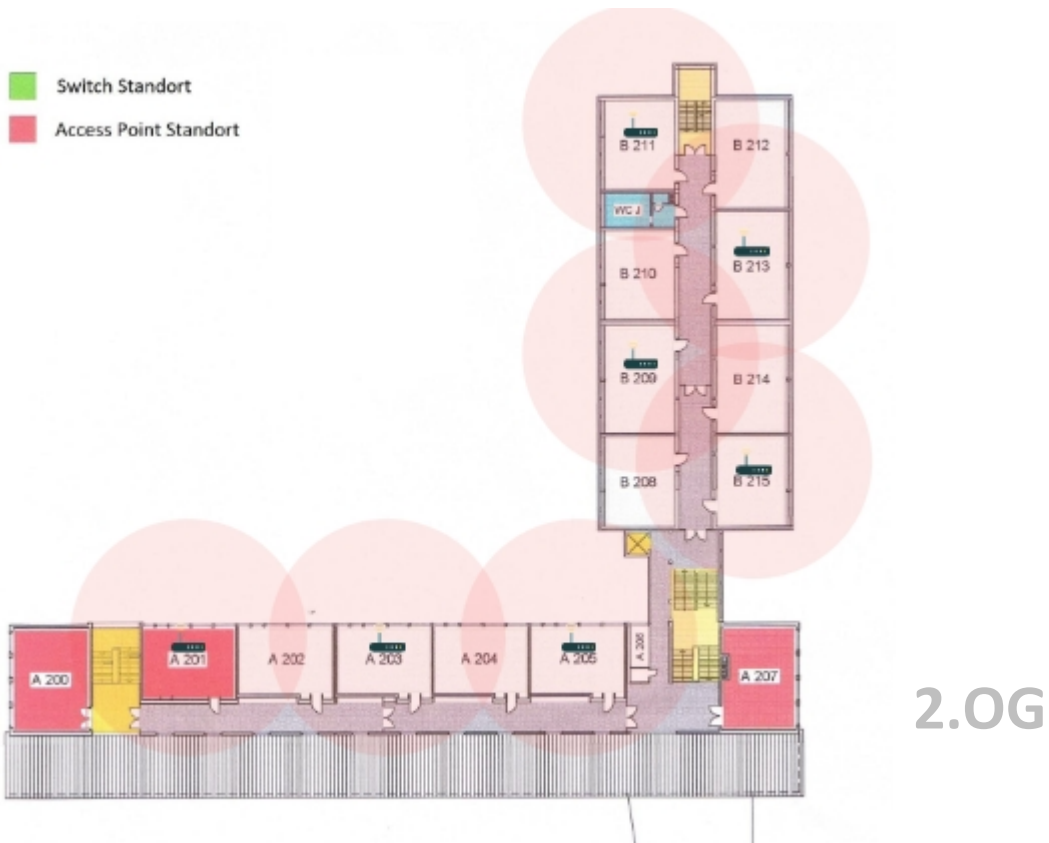
2 x D-Link DEM-311GT Transceiver

2 x D-Link DGS-1210-28 Switch

Die Geräte decken alle Räume durch versetzte Positionierung ausreichend mit einem WLAN-Signal ab (UG, EG, 1. OG, 2. OG, 3. OG):







Alle Access Points werden an die im Gebäude vorhandene LAN-Infrastruktur angebunden. Das Netz für Schülerinnen und Schüler wird intern durch die Verwaltung der Einzelnetze vom Verwaltungs- und Lehrernetz getrennt. Wir haben im Sommer 2018 mit Hilfe des TP-Link EAP245 AC1750 Access Points eine Ausleuchtung mit Hilfe von Smartphones sowie Laptops durchgeführt (Signalstärkemessung).

Die Nutzung des WLAN-Netzes ist unter Einhaltung der **Nutzungsordnung** möglich.

Nachfolgend der Vorschlag des AK „Lernen mit Strom“ für eine Nutzungsordnung:

Nutzungsordnung der IT-Infrastruktur und des Internets für Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums im Alfred Grosser Schulzentrum

A. Allgemeines

Die IT-Infrastruktur der Schule und das Internet können als Lehr- und Lernmittel genutzt werden. Dadurch ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, pädagogisch wertvolle Informationen abzurufen. Gleichzeitig besteht jedoch die Gefahr, dass Schülerinnen und Schüler Zugriff auf Inhalte erlangen, die ihnen nicht zur Verfügung stehen sollten.

Weiterhin ermöglicht das Internet den Schülerinnen und Schülern, eigene Inhalte weltweit zu verbreiten. Aus diesem Grund gilt für das Gymnasium im Alfred Grosser Schulzentrum folgende Nutzungsordnung für die IT-Infrastruktur und des Internets durch Schülerinnen und Schüler innerhalb und außerhalb des Unterrichts zu unterrichtlichen Zwecken.

B. Regeln für jede Nutzung

1. Schutz der Geräte

Die Bedienung der Hard- und Software hat entsprechend den vorhandenen Instruktionen zu erfolgen. Störungen oder Schäden sind sofort der aufsichtführenden Lehrkraft zu melden. Wer schuldhaft Schäden verursacht, hat diese zu ersetzen. Bei Schülerinnen und Schülern, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, hängt die deliktische Verantwortlichkeit von der für die Erkenntnis der Verantwortlichkeit erforderlichen Einsicht ab (§ 823 Abs. 3 BGB). Elektronische Geräte sind durch Schmutz und Flüssigkeiten besonders gefährdet; deshalb sind während der Nutzung der Schulcomputer Essen und Trinken strikt verboten. In den Fachräumen, die mit Hardware ausgestattet sind, sind Getränke und Lebensmittel so aufzubewahren, dass sie die Geräte nicht beschädigen oder verschmutzen.

2. Anmeldung an den Computern

Die Nutzung der schuleigenen PCs und des Internets ist ohne individuelle Authentifizierung möglich. Zur Nutzung bestimmter Dienste (z. B. Lernplattform) ist eine Anmeldung mit Benutzernamen und Passwort erforderlich. Nach Beendigung der Nutzung hat sich die Schülerin oder der Schüler am PC bzw. beim benutzten Dienst abzumelden. Für Handlungen im Rahmen der schulischen Internetnutzung sind die jeweiligen Schülerinnen und Schüler verantwortlich. Prinzipiell müssen alle Passwörter streng vertraulich behandelt werden. Das Arbeiten unter einem fremden Passwort ist verboten. Wer vermutet, dass sein Passwort anderen Personen bekannt geworden ist, ist verpflichtet, dieses zu ändern.

3. Eingriffe in die Hard- und Softwareinstallation

Veränderungen der Installation und Konfiguration der Arbeitsstationen und des Netzwerks sowie Manipulationen an der Hardwareausstattung sind streng untersagt. Dies gilt nicht, wenn Veränderungen auf Anordnung des Systembetreuers durchgeführt werden oder wenn temporäre Veränderungen im Rahmen des Unterrichts explizit vorgesehen sind. Fremdgeräte (z.B. Peripheriegeräte wie externe Datenspeicher, private Notebooks, Smartphones etc.) dürfen nur mit Zustimmung des Systembetreuers, einer Lehrkraft oder aufsichtführenden Person am PC oder an das Netzwerk angeschlossen werden. Unnötiges Datenaufkommen durch Laden und Versenden großer Dateien (etwa Filme) aus dem Internet ist zu vermeiden. Sollte ein Nutzer unberechtigt größere Datenmengen in seinem Arbeitsbereich ablegen, ist die Schule berechtigt, diese Daten zu löschen.

4. Verbotene Nutzungen

Die gesetzlichen Bestimmungen – insbesondere des Strafrechts, des Urheberrechts und des Jugendschutzrechts – sind zu beachten. Es ist verboten, pornographische, gewaltverherrlichende oder rassistische Inhalte aufzurufen oder zu versenden. Werden solche Inhalte versehentlich aufgerufen, ist die Anwendung zu schließen und der Aufsichtsperson Mitteilung zu machen. Verboten ist z.B. auch die Nutzung von Online-Tauschbörsen, von Darknet-Clients oder Hosting- und Streamingplattformen sowie Diensten, durch deren Nutzung unverhältnismäßig große Datenmengen anfallen.

5. Protokollierung des Datenverkehrs

Die Schule ist in Wahrnehmung ihrer Aufsichtspflicht berechtigt, den Datenverkehr zu speichern und zu kontrollieren. Deshalb werden die Nutzungsaktivitäten zugangsbezogen protokolliert und gemäß der aktuell geltenden Datenschutzbestimmungen - solange vom Gesetzgeber vorgesehen - aufbewahrt. Im Verdachtsfall werden die

gespeicherten Protokolldaten ausgewertet und im Fall der missbräuchlichen Nutzung des Zugangs personenbezogen an Strafverfolgungsbehörden übermittelt. Die Auswertung erfolgt durch die von der Schulleitung schriftlich bestimmten Personen im Vier-Augen-Prinzip und wird schriftlich dokumentiert.

6. Nutzung von Informationen aus dem Internet

Die Nutzung der IT-Infrastruktur und des Internets ist nur im Unterricht und außerhalb des Unterrichts zu unterrichtlichen Zwecken zulässig. Die Nutzung der IT-Infrastruktur und des Internets zu privaten Zwecken ist nicht gestattet. Als schulisch ist ein elektronischer Informationsaustausch anzusehen, der unter Berücksichtigung seines Inhalts und des Adressatenkreises mit der schulischen Arbeit im Zusammenhang steht. Das Herunterladen von Anwendungen ist nur mit Einwilligung der Schule zulässig. Die Schule ist nicht für den Inhalt der über ihren Zugang abrufbaren Angebote Dritter im Internet verantwortlich. Im Namen der Schule dürfen weder Vertragsverhältnisse eingegangen noch ohne Erlaubnis kostenpflichtige Dienste im Internet benutzt werden. Beim Herunterladen wie bei der Weiterverarbeitung von Daten aus dem Internet sind insbesondere Urheber- oder Nutzungsrechte zu beachten.

7. Verbreiten von Informationen im Internet

Werden Informationen im bzw. über das Internet verbreitet, geschieht das unter Beachtung der allgemein anerkannten Umgangsformen. Die Veröffentlichung von Internetseiten der Schule bedarf der Genehmigung durch die Schulleitung. Für fremde Inhalte ist insbesondere das Urheberrecht zu beachten. So dürfen beispielsweise digitalisierte Texte, Bilder und andere Materialien nur mit Zustimmung des Rechteinhabers auf eigenen Internetseiten verwandt oder über das Internet verbreitet werden. Der Urheber ist zu nennen, wenn dieser es wünscht. Das Recht am eigenen Bild ist zu beachten. Daten von Schülerinnen und Schülern sowie Erziehungsberechtigten dürfen auf den Internetseiten der Schule nur veröffentlicht werden, wenn die Betroffenen wirksam eingewilligt haben. Die Schülerinnen und Schüler werden auf die Gefahren hingewiesen, die mit der Verbreitung persönlicher Daten im Internet einhergehen. Weiterhin wird auf einen verantwortungsbewussten Umgang der Schülerinnen und Schüler mit persönlichen Daten hingewirkt.

8. Nutzung von Privatgeräten im Schulnetz

Es besteht die Möglichkeit, über einen temporären und/oder volumenbeschränkten Zugang, Privatgeräte (Notebooks, Tablets, Smartphones etc.) unter Beachtung der Nutzungsordnung für mobile Hardware sowie der Hausordnung im eigens dafür vorgesehenen Drahtlosnetzwerk (WLAN) der Schule anzumelden.

Für den Schutz des Systems, mit dem die Schülerin bzw. der Schüler auf das WLAN des Gymnasiums im Alfred Grosser Schulzentrum zugreift, u.a. durch Personal-Firewalls und einen aktuellen Virens Scanner, ist sie bzw. er selbst verantwortlich. Die Weitergabe der WLAN-Zugangsdaten an Dritte ist strengstens untersagt! Die Nutzung des WLAN-Zugangs ist ausschließlich der Schülerin/dem Schüler mit den individuell zugewiesenen Zugangsdaten vorbehalten. Wird der Zugang zum WLAN durch eine für alle Schülerinnen und Schüler einheitliche Zugangskennung sowie ein Zugangspasswort ermöglicht, sind diese Daten vor Dritten geheim zu halten. Ein Verstoß gegen diese Auflagen führt zur sofortigen und dauerhaften Sperrung des WLAN-Zugangs des Gymnasiums im Alfred Grosser Schulzentrum für die Schülerin/den Schüler. Selbstverständlich gelten auch bei der Benutzung von Privatgeräten alle relevanten Aspekte unter B.3, B.4, B.5, B.6 und B.7.

C. Zuständigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler haben das Internet verantwortungsbewusst zu nutzen. Sie dürfen bei der Nutzung der IT-Infrastruktur und des Internets nicht gegen gesetzliche Vorschriften verstoßen. Sie haben die Regelungen der Nutzungsordnung einzuhalten.

D. Schlussvorschriften

Diese Nutzungsordnung ist Bestandteil der jeweils gültigen Hausordnung und tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe durch Aushang in der Schule in Kraft. Einmal zu jedem Schuljahresbeginn findet eine Nutzerbelehrung durch die Klassenleiter/innen und Kursleiter/innen statt, die von ihnen protokolliert wird. Nutzer/innen, die unbefugt Software von den Arbeitsstationen oder aus dem Netz kopieren oder verbotene Inhalte nutzen, verbreiten oder anderweitig gegen aktuell geltendes nationales und/oder internationales Recht verstoßen, können strafrechtlich sowie zivilrechtlich belangt werden. Zuwiderhandlungen gegen diese Nutzungsordnung können neben dem Entzug der Nutzungsberechtigung schulordnungsrechtliche Maßnahmen zur Folge haben.

Pete Allmann (Schulleiter)

Erklärung der Erziehungsberechtigten bzw. der Schüler/Innen bezüglich der IT-Infrastruktur und des Internets für Schülerinnen und Schüler am Gymnasium im Alfred Grosser Schulzentrum

Heute wurde ich in die Nutzungsordnung zur Benutzung der IT-Infrastruktur und des Internets am Gymnasium im Alfred Grosser Schulzentrum eingewiesen. Die festgelegten Regeln habe ich zur Kenntnis genommen.

Mir ist insbesondere bekannt, dass die Schule - wie vom Gesetzgeber vorgegeben - den Datenverkehr protokolliert und im Verdachtsfall durch Stichproben überprüft.

Sollte ich gegen die Nutzungsregeln verstoßen, verliere ich meine Berechtigung für die Nutzung und muss gegebenenfalls mit schulordnungsrechtlichen Maßnahmen rechnen. Mir ist ebenso bekannt, dass der Verstoß gegen gesetzliche Bestimmungen zivil- oder strafrechtliche Folgen nach sich ziehen kann.

Als Erziehungsberechtigte haben wir unser Kind auf die Einhaltung dieser Nutzungsordnung hingewiesen. Diese Nutzungsordnung ist jederzeit auf der Homepage der Schule unter www.schulebza.de/gymnasium einsehbar.

Bitte beachten Sie:

- a) Ist die Schülerin oder der Schüler unter 14 Jahre alt, ist diese Erklärung nur von dem/den Erziehungsberechtigten zu unterschreiben.
- b) Ist die Schülerin/der Schüler zwischen 14 und 17 Jahren, ist diese Erklärung von der Schülerin/dem Schüler und dem/den Erziehungsberechtigten zu unterschreiben.
- c) Ist die Schülerin/der Schüler über 18 Jahre, ist diese Erklärung nur von der Schülerin/dem Schüler zu unterschreiben.

Name und Klasse/Kurs

Unterschrift der Schülerin/des Schülers

Ort und Datum

Unterschrift der/des Erziehungsberechtigten
(bei minderjährigen Schülerinnen und Schülern)

Kostenüberblick für Hardwareanschaffungen 2018-2020

Die aktuellen Anschaffungen bis 2020 tragen dazu bei, modernen Unterricht und zeitgemäße Bildung zu realisieren. Die Kosten sollten dabei sinnvoll gestaffelt und zusammengefasst werden, Prioritäten ergeben sich aus der Abhängigkeit der Geräte voneinander (z.B. ohne Beamer kein Apple TV notwendig, ohne WLAN keine mobilen Endgeräte etc.).

Ausstattung aller Räume mit Basishardware	50.794,34 EUR
WLAN-Netzwerk im Schulgebäude	2.597,06 EUR
Cloud-/NAS-Umgebung für Lehrkräfte	570,00 EUR
Interaktiver Whiteboardstift	ca. 700,00 EUR
Apple-TV für alle Beamer	5.880,00 EUR
Austausch der PCs für die Informatikräume	29.474,55 EUR
Einrichtung von Schülerarbeitsplätzen	ca. 600,00 EUR
2 iPad-Trolleys (16 iPads + Wagen)	14.368,00 EUR
Dokumentenkamera Biologie	637,00 EUR
5 Schutzhüllen iPad (wasser-/stoßfest)	225,37 EUR
2 CD-Player, USB	115,98 EUR
15 GPS-Geräte	1.349,25 EUR
Softwarelizenzen (Office, Schulverlage)	nicht berechenbar
Möbel (Medienwagen...)	nicht berechenbar

Alle Preise sind aktuelle Preise inkl. MwSt. Stand September 2018, die Reihenfolge der Positionen gibt keine Priorisierung wieder.

Bis 2020 ist eine Investitionssumme in Höhe von etwa **107.000,00 EUR** notwendig, um das Gymnasium im Alfred Grosser Schulzentrum im Sinne des DigitalPaktes Schule zu modernisieren und auszustatten. Bei einer Gesamtzahl von 32.995 allgemeinbildenden Schulen in Deutschland (Quelle: statista.com) entfällt bei gleicher Aufteilung der vom Bund bereitgestellten 3,5 Milliarden Euro aus dem DigitalPakt Schule auf jede Schule eine Summe in Höhe von 106.000 EUR.

Anhang – „Langfassung“

Einführung

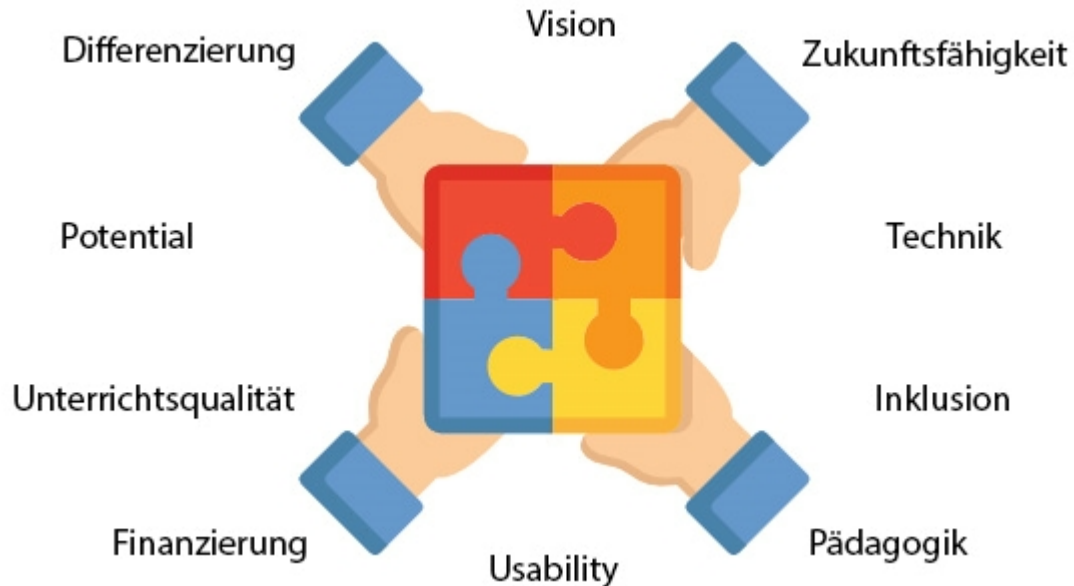


Abb. 10: Welche Bereiche gilt es bei der Erstellung eines Medienkonzeptes zu berücksichtigen?

Ziele:

- ✔ Nachhaltiges Verständnis von Unterrichtsinhalten
- ✔ Visualisierung von Ergebnissen
- ✔ Kommunikation und Austausch im Kollegium
- ✔ Kostensenkung für die Schule

Wir möchten eine **integrative Medienpädagogik** unter Berücksichtigung der Bereiche **Medienkunde, Medienmethodik, Medienreflexion und Medienbildung** an unserer Schule etablieren. Schülerinnen und Schüler sollen funktionales, strukturelles und Orientierungswissen über Medien erfahren, Medien bewerten können und selbständig und produktiv mit Medien arbeiten. Durch den Ansatz „Schüler als Experten“ erleben sie eine Selbstwirksamkeit und ihre eigene Kompetenz. Der Mediengebrauch schult Selbstorganisation und Reflexion und hilft, Unterrichtsinhalte besser und nachhaltiger zu verstehen. Das umfangreiche Medienkonzept führt zur Verbesserung der Unterrichtsqualität, ermöglicht individuelles, schülerzentriertes, differenziertes und selbstgesteuertes Lernen. Insbesondere die nachhaltige Visualisierung der Schülerergebnisse steht im Fokus.

Aber auch die anderen Akteure profitieren von den Maßnahmen, die oben genannte Ziele erreichen: Die Lehrerinnen und Lehrer sparen Zeit und Ressourcen bei Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung, können vielfältigere Angebote nutzen und so die Methodenvielfalt im Unterricht signifikant erhöhen. Die Kommunikation und der Austausch im Kollegium werden vereinfacht, Unterrichtskonzepte können verbreitet, getestet, evaluiert und gemeinsam optimiert werden. Durch die gewonnene Zeit können Bereiche wie Schülerbeobachtung und individuelle Förderung und Forderung mehr Raum einnehmen. Die Referendarinnen und Referendare erfahren eine zeitgemäße, moderne und zukunftsorientierte Ausbildung an unserem Gymnasium. Sie können Neues ausprobieren und eigene Ideen und Impulse von den Universitäten und Studienseminaren in den Unterricht unserer Schülerschaft einbauen. Aktive Zusammenarbeit mit der Elternschaft ermöglicht es, im Bereich Medienpädagogik lebensweltbezogene, interessante, aktuelle und präventiv wirkende Angebote zu schaffen. Dies gilt vor allem für den Bereich Jugendmedienschutz. Der Schulträger erreicht durch die Investition in ein ausgereiftes Medienkonzept letztendlich eine Ersparnis durch deutlich verringerten Einsatz veralteter Medien (z.B. Overheadfolien), durch Vermeidung kostenintensiver Trendhardware (z.B. Smartboards) und vor allem durch optimierte Unterrichtszeit (die fünf Minuten verlorene Unterrichtszeit, die für den Aufbau portabler Geräte oder den Anschrieb von Schülerergebnissen aufgewendet wird, kostet etwa 350.000€/Jahr). Im Folgenden wird vorgestellt, wie nachhaltiges Lernen durch zukunftsfähige, niederschwellige, einfach und schnell nutzbare Hard- und Software sowie Projekte und Konzepte ermöglicht werden kann und dabei die Bedürfnisse aller beteiligten Akteure berücksichtigt werden.

Abstract

Schülerinnen und Schüler des Leistungskurses Physik im Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum messen „gleichförmige“ und „gleichmäßig beschleunigte“ Bewegung mit iPads. Dabei werden sie von Physikstudierenden der Universität Kaiserslautern begleitet, die eine Studie zu diesem Thema erstellen.

Schülerinnen und Schüler der Klasse 8a haben gemeinsam mit dem Collège Georges Holderith in Lauterbourg das nationale eTwinning-Qualitätssiegel des Pädagogischen Austauschdienstes erhalten. Dabei ist unter anderem eine virtuelle Stadt in der Grenzregion entstanden sowie vielfältige Beiträge auf dem von der EU zur Verfügung gestellten Portal „eTwinning“. Das Projekt ist für die Vergabe des deutschen eTwinning-Preises im Februar 2018 in Hannover nominiert.

Aktualisierung 2018: Das Projekt hat den 3. Platz gewonnen.

Das sind nur zwei von unzähligen Projekten am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum, bei denen Lerninhalte mit Hilfe moderner Technik besser vermittelt werden. Das sind aber gleichzeitig zwei von unzähligen Projekten, bei denen moderne Technik mit altertümlicher Technik herangeschafft werden muss.

Wenn Physiklehrer Peter Hust die Studierenden aus Kaiserslautern in seinem Physik-Leistungskurs willkommen heißt, müssen die die iPads zur Geschwindigkeitsmessung von der Universität mitbringen. Die Ergebnisse können nur mühsam ins Internet hochgeladen werden, weil es in der gesamten Mittelstufe (Klassen 7 bis 10) keinerlei WLAN gibt. Auch die Präsentation der Filme der fallenden Gegenstände, mit deren Hilfe die Geschwindigkeit gemessen wird, ist schwierig, weil es nur in wenigen Fachsälen Beamer gibt.

Französischlehrerin Marion Roloff muss für ihr eTwinning-Projekt jedes Mal einen schweren Koffer mit gut sieben Jahre alten Laptops in die Klasse fahren, den Netzstecker einstecken, das Netzkabel einstecken, den Router einschalten, die Laptops fahren dann erstmal minutenlang hoch; falls sie etwas präsentieren möchte, muss sie noch einen ebenso schweren Medienkoffer holen; das alles befindet sich im ersten Stock – der Klassensaal der 8a ist zufällig auch dort, sonst käme noch die Fahrt im Fahrstuhl hinzu. Und da für die gesamte Schule mit 1047 Schülerinnen und Schülern nur 27 Laptops zur Verfügung stehen (und 25 Apple Macbooks, Baujahr 2007, deren Akkus so gebläht sind, dass sie keiner mehr einsetzt und für Ersatzakkus ist nicht genügend Geld da) muss Marion Roloff auch noch das Glück haben, dass kein anderer Kollege die Laptops ausgeliehen hat.

Die unzähligen (im Anhang vollständig aufgeführten) Projekte, bei denen moderne Medien das Lernen unterstützen sind am Gymnasium in Bad Bergzabern also auf viel Eigeninitiative der Lehrerinnen und Lehrer angewiesen. Deutschlehrer Markus Vollstedt lässt Schülerinnen und Schüler mit dem eigenen Tablet antike Sagen in kurze Filme umsetzen. Erdkundelehrer Lukas Stass hat kurzerhand selbst einen ausrangierten Rechner als Schülerarbeitsplatz eingerichtet. Englisch und Deutschlehrer Sven Scheidner ist für die Schulinstanz der Lernplattform Moodle zuständig, die mittlerweile von sehr vielen Kolleginnen und Kollegen genutzt wird, aber im Unterricht lässt sich darauf in der Mittelstufe nicht zugreifen, es sei denn, man fährt den oben erwähnten Laptoprolley und den Medienkoffer in den Klassensaal.

In den 16 Klassenräumen der siebten bis zehnten Klassen des Gymnasiums im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern gibt es nur einen LAN-Anschluss, in den fünften und sechsten Klassen nicht mal das! Hier werden täglich Chancen verpasst. Hier werden täglich die zahlreich eintreffenden Kinder mit Migrationshintergrund nicht so gefördert, wie sie es verdient hätten, denn ein Rechner im Klassensaal ermöglicht individuelleres Lernen.

Hier werden täglich die zahlreichen sehr guten Schülerinnen und Schüler nicht angemessen gefördert, denn sie könnten bereits Erklärvideos für die schwächeren Schülerinnen und Schüler erstellen, weil sie den Stoff so schnell verstanden haben, während die Schüler, die das möchten, sich die Erklärvideos daheim so oft anschauen könnten, wie sie wollen. Wir erstellen dennoch solche Videos, aber das Drehen und das Hochladen erfolgt in Eigenregie der Lehrer, teilweise zu Hause oder mit deren Tablets, zum Beispiel, weil kein WLAN und auch keine Tablets in der Schule vorhanden sind.

Sprechen

Lehrer brauchen mehr Zeit zum Sprechen, und zwar miteinander. Gute Ideen werden im Gespräch oft besser oder man hat keine, aber die Kollegin, der Kollege hat eine. Aber Lehrerinnen und Lehrer brauchen dazu mehr Gelegenheiten. Technik vermehrt die Gelegenheiten. Technik ist für uns die Fortsetzung der Kaffeeküche mit anderen Mitteln – und da entstehen ja oft die besten Ideen.

Zuhören, beobachten

Lehrer brauchen mehr Zeit, ihren Schülerinnen und Schülern zuzuhören und sie zu beobachten. Gute Ideen werden oft besser, wenn man sieht, was die Schüler sagen oder schreiben oder tun und man dies in Ruhe beobachten kann. Technik gibt den Lehrerinnen und Lehrern Zeit und Gelegenheit dazu.

Erinnern

Jeder Lehrer ist eine wandelnde Schatztruhe. Jede Lehrerin hat schon 1000 gute Ideen umgesetzt. Technik gibt Gelegenheit, diese Ideen zugänglich zu machen.

Leitlinie: Mensch im Mittelpunkt, keine Technik um der Technik willen.

Wir haben am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum einen besonderen Weg gewählt, um in unserer Schule digitale Bildung zu vermitteln. Kolleginnen und Kollegen, die schon seit vielen Jahren moderne Technik im Unterricht einsetzen, haben sich vor einem guten Jahr zusammengefunden, um zu überlegen, wie die Schülerinnen und Schüler im Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern besser lernen können und wie moderne Technik ihnen dabei helfen kann. Außerdem haben wir all die Anstrengungen der vergangenen Jahre, den Schülern die digitale Welt und die modernen Medien näherzubringen auf den Prüfstand gestellt. Schließlich haben wir eigenen Erfahrungen misstraut und uns die Arbeit anderer Schulen im Südwesten Deutschlands mit digitalen Hilfsmitteln angesehen, unter anderem die Gewinner des e-learning-awards der didacta 2016, die Ernst-Reuter-Schule Karlsruhe. Mit Hilfe dieser Erfahrungen und Eindrücke haben wir gemeinsam ein Konzept entwickelt:

- ✔ *Die Umsetzung ist kostengünstig*
- ✔ *Der Technikeinsatz ist niederschwellig*
- ✔ *Technik hat dienende Funktion*

Wir sind dabei von unseren bisherigen Projekten ausgegangen. Diese verfolgen zwei Zielrichtungen:

Zum einen vermitteln wir Schülerinnen und Schülern Kompetenzen, die sie brauchen, um an der zunehmenden Digitalisierung teilzunehmen. Zum anderen nutzen wir digitale Hilfsmittel, um unsere Lerninhalte besser zu vermitteln.

In beiden Bereichen führen wir schon lange eine Vielzahl an Projekten durch, die aber immer mehr an zwei Grenzen stoßen: Zum einen die Grenzen unserer Infrastruktur, zum anderen diejenigen unseres Konzepts. Zum Beispiel setzen wir Laptop und Beamer schon längst nicht mehr als besseren Overhead-Projektor ein, sondern nutzen Web 2.0-Tools und cloudbasierte Services, zum Beispiel den Etherpad-Dienst des Landes Rheinland-Pfalz. Dabei können gleichzeitig mehrere Schüler(innen) an einem Dokument arbeiten. Viele Kolleginnen und Kollegen bieten ihren Klassen zusätzlich zum Unterricht Kurse bei Moodle, der Lernplattform des Landes Rheinland-Pfalz, an. Für internationale Austausche nutzen wir eTwinning, die Plattform der Europäischen Union. Um dies alles im Unterricht aber regelmäßiger einzusetzen, benötigen wir letztendlich noch mehrere Klassensätze Tablets und Laptops. Dann können Schüler(innen) zum Beispiel im Deutschunterricht auf Etherpads gleichzeitig an gelungenen Argumenten arbeiten und sich online in Echtzeit verbessern. Sie können Lernaufgaben auf Moodle lösen, und zwar jeder Schüler auf dem Niveau, auf dem er gerade arbeiten möchte. Besonders leistungsstarke Schüler können Erklärvideos erstellen usw. Dazu brauchen wir aber mehr Hardware. Erst dann können

wir die Investitionen, die das Land Rheinland-Pfalz zum Beispiel in Moodle oder die Etherpads getätigt hat, auch wirklich nutzen und so dazu beitragen, dass unser Bundesland und auch der Kreis Südliche Weinstraße ein Vorreiter in der Digitalisierung wird.

Leitlinien des Medieneinsatzes in Bad Bergzabern

- Technik soll dazu dienen, **Schülerergebnisse für alle sichtbar** zu machen und **Schüler in die Rolle von Experten** zu versetzen. Regelmäßiger Einsatz führt zu routiniertem Umgang.
- **Bestehendes soll möglichst genutzt werden** (Beispiel: Dokumentenkamera statt Tablet-PC, so dass die Schüler ihre gewohnten Hefte weiterbenutzen; Beamer und Rechner statt teurem Smartboard).
- Technik soll **niedrigschwellig** sein, so dass alle Lehrerinnen und Lehrer sie sofort einsetzen können; deshalb wollen wir weg von Laptopwagen und hin zu Beamer und Rechner in jedem Saal, der sofort einsatzbereit ist und auf dem die Kolleginnen und Kollegen ihre Materialien, die viele ohnehin schon digital am heimischen Rechner haben, sofort einsetzen können.
- Das Wichtigste bei Lernprozessen ist die Person des Lehrers^[1]
- Parallel zum Aufbau der Technik wollen wir gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen die bestehenden vielfältigen Konzepte koordinieren und um Neues erweitern. Fernziel könnte ein **“Flipped Classroom“-Szenario** sein; das bedeutet, dass grundlegende Erklärungen und (zum Beispiel Grundlagen der Grammatik in Deutsch) in Erklärvideos vorbereitet werden, die dann zuhause beliebig oft angeschaut werden können, so dass im Unterricht mehr Zeit für Vertiefung und Übung bleibt. Zunächst einfache Strukturen sollen den Aufbau einer digitalen Routine ermöglichen, der Schlüssel ist die Kooperation und Kommunikation im Kollegium.
- Durch den Einsatz von Medien sollen die **Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler verbessert** werden:
 - **Selbstorganisation**, zum Beispiel indem Unterrichtsinhalte per Moodle zur Verfügung gestellt werden.
 - Schüler als Expertinnen und Experten, die so ihr eigenes Wissen verbessern und sich zudem als selbstwirksam erleben.
 - Umgang mit **Technik, die sie im späteren Berufsleben brauchen**: Wie erstelle ich eine Präsentation? Wie gehe ich mit Tabellenkalkulationen um? Wie erstelle ich Videos etc.
 - **Reflexion** der eigenen Präsentationstechnik durch Einsatz von Erklärvideos.
 - Vor allem aber sollen die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe der Technik die **Unterrichtsinhalte besser verstehen!** Technik hat hier eine dienende Funktion und soll kein Selbstzweck sein.

Bereits 2007 wurde im Rahmen des Landesprogramms **“Medienkompetenz macht Schule“** ein Programm entwickelt, das umfassende Ziele für zukunftsfähige Schulen formulierte. Seit 2010 ist das Gymnasium im Alfred Grosser Schulzentrum Projektschule dieses Landesprogramms. Wir haben es uns zur

Aufgabe gemacht, die formulierten Ziele in die Arbeitspläne der Fachschaften unserer Schule einzubinden und übergreifende Zielsetzungen ohne konkreten Schulfachbezug im Rahmen von Projekten oder AGs zu implementieren.

- Die **Unterrichtsqualität** wird durch Lernszenarien für ein schülerzentriertes, selbstgesteuertes und individuelles Lernen entwickelt. Hier möchten wir in Zukunft noch stärker Konzepte etablieren, die fächerübergreifend und multiperspektivisch wirksam sind. Dennoch möchten wir auch innerhalb der Fachschaften einen Austausch von Lernszenarien fördern. Dies ist durch eine entsprechende digitale Infrastruktur zu erreichen.
- Der Baustein **“Lehrerfort- und -weiterbildung”** enthält Vorschläge zu aktuellen, zielführenden Fortbildungen und eine darauf folgende Multiplikation im Hause. Besonders die Bereiche methodisch-didaktische Kompetenz, rechtliche Aspekte und technische Hintergründe sollen gefördert werden. Ziel ist die Ausbildung von Experten, die ihr Wissen im Kollegium weitervermitteln (schulinterne Fortbildungen).
- Mit Hilfe des **Medienkomp@ss** des Landes Rheinland-Pfalz möchten wir die Medienkompetenz unserer Schülerinnen und Schüler nach der Sek. I bescheinigen. Aktuell arbeiten wir eng mit den Entwicklern des Medienkomp@ss zusammen (wir sind Pilotschule für den Medienkomp@ss Sek. I) und möchten das Instrument schnellstmöglich von Beginn der Klassenstufe 7 in digitaler Form einführen. In Zukunft sollen auch andere Instrumente (z.B. ECDL) stärker gefördert werden.
- Im Bereich **Jugendmedienschutz** haben wir zwei Kolleg(inn)en, die zur/zum Jugendmedienschutzberater/in fortgebildet sind. Durch Einbindung der Jugendmedienschutzberater/innen in die Kriseninterventionsteams der Schule erfolgt eine Aktualisierung der Handlungsanweisungen und Pläne im Krisenfall, weiterhin wird eine Planung angestrebt, die Präventionsveranstaltungen ausweist. Eine Bewerbung für das Projekt **“Mediencouts”** läuft aktuell, wir nehmen die Umsetzung stärker in den Fokus.
- Eine **Beteiligung der Elternschaft** ist für uns enorm wichtig – wir haben entsprechende Impulse an die Mitglieder des Schulelternbeirats herangetragen und werden in Zukunft versuchen, Projekte in Zusammenarbeit mit der Schulelternschaft zu etablieren.
- Wir haben die **Hard- und Softwareinfrastruktur** der Schule ausgiebig getestet und auf Zukunftsfähigkeit überprüft. Zusätzlich hierzu haben wir uns im Rahmen von Hospitationen die Konzepte und Ideen anderer Schulen der Region angeschaut. Die Infrastruktur soll entsprechend der Anforderungen ausgebaut werden, wir entwickeln konkrete Vorschläge und Anträge im Rahmen dieses Dokuments (vgl. Abschnitt **“Vorschläge und Umsetzung”**).

- Bezüglich der **Bereitstellung von Bildungsmedien** möchten wir die Nutzung von Moodle stärker fördern. Gleichzeitig möchten wir eine cloudbasierte Lösung mit Explorerintegration als schuleigenes Netzwerk für das Kollegium testen. Es sollen parallel beide Netze genutzt werden, da sie jeweils für sich Stärken und Schwächen aufweisen; die Kombination soll zu einer optimalen Gesamtlösung führen, die den Austausch innerhalb des Kollegiums, innerhalb des Landesnetzes und zwischen Schüler- und Lehrerschaft ressourcenschonend, schnell und intuitiv ermöglicht. Mit Einführung eines landeseigenen Schulportals durch das PL RLP soll schnellstmöglich ein Test und Umstieg erfolgen (integrierte Cloudlösung, Moodle, Medienkomp@ss, OMEGA mit unified login vorauss. ab 2020).
- Wir beabsichtigen, noch stärker mit **regionalen und überregionalen Partnern** zusammen zu arbeiten. Hierbei möchten wir neue Kontakte mit den umliegenden Universitäten knüpfen (Universität Koblenz-Landau, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Technische Universität Kaiserslautern), aber auch mit Firmen, wie Klicksafe und DLGI, idealerweise auch regionalen Partnern (Sparkasse Südliche Weinstraße, VR Bank Südpfalz, Hornbach...) stärker zusammenarbeiten (auch unter Einbindung von MKN).

Theoretische Fundierung des Medienkonzeptes

Medienbildung am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern sowie in der Gemeinsamen Orientierungsstufe (GOS)

Die Medienbildung an unserer Schule erfolgt **integrativ**. Hierbei werden die Bereiche **Mediendidaktik**, **Medienkunde**, **Medienerziehung** und **Medienreflexion** als Teilbereiche der Medienpädagogik immer gemeinsam berücksichtigt; alle Bereiche werden darüber hinaus in der pädagogisch-didaktischen Konzeption des Unterrichts als gemeinsame Aufgabe aller Unterrichtsfächer betrachtet. Das Konzept soll als Instrument zum Kompetenzerwerb in der Medienbildung dienen. Im Sinne des Orientierungsrahmens Schulqualität Rheinland-Pfalz ist dabei der Erwerb überfachlicher Medienkompetenz in gleichem Maße wie der Erwerb fachlicher Kompetenzen zu ermöglichen (vgl. MBWJK RLP 2008, S. 7). Wichtigster Ziel-Indikator ist letztlich, dass die *Schülerinnen und Schüler im Unterricht selbstständig mit Medien arbeiten können*. In der Folge eröffnen sich neue Möglichkeiten, Lerninhalte durch den Einsatz moderner Vermittlungsmethoden einfacher – selbständig oder angeleitet – zu lernen.

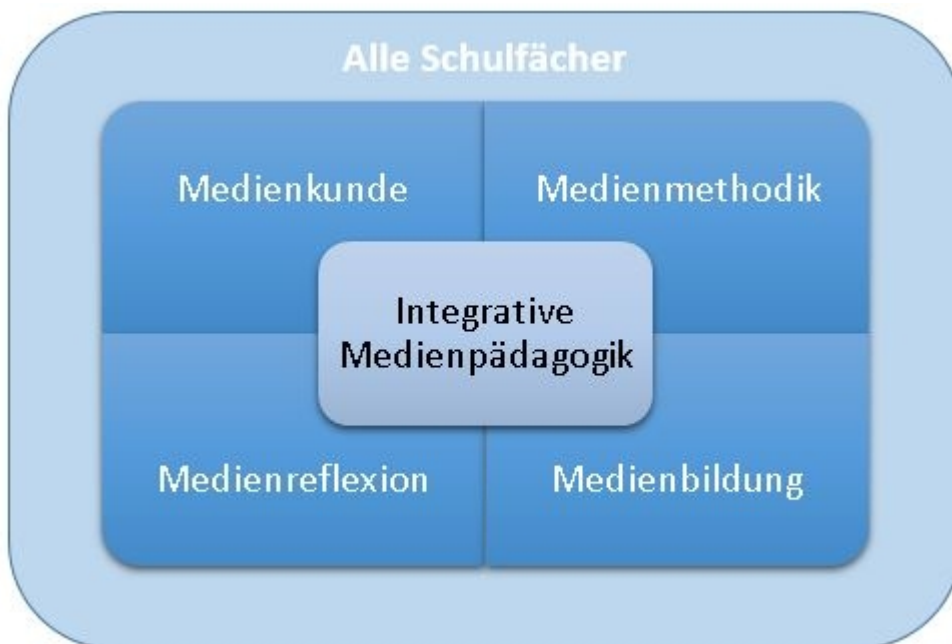


Abb. 11: Integrative Medienpädagogik

Vermittlung funktionalen Wissens über Medien

Die Lehrerinnen und Lehrer des Gymnasiums an der Kooperativen Gesamtschule Bad Bergzabern orientieren sich in ihrer Arbeit mit Medien am Medienkompetenzbegriff nach Bernd Schorb, der die drei Einheiten „Denken, Bewerten und Handeln“ zugrundelegt. Medienwissen beinhaltet demnach zu-

nächst **funktionales Wissen**, also „technische Fertigkeiten im Umgang mit Medien, Wissen über ästhetische Möglichkeiten zur Mediengestaltung, wie auch Kenntnisse über mediale Konventionen oder theoretische Erkenntnisse über Medien“. Dieses funktionale Wissen wird an unserem Gymnasium auf vielfältige Weise in vielen Fächern vermittelt. Häufig werden zum Beispiel im Deutschunterricht Texte in Szene umgesetzt, die dann medial aufbereitet werden. In der Klassenstufe 6 haben Schülerinnen und Schüler Ausschnitte aus der Odyssee des Homer in Szenen umgesetzt. In manchen Jahrgängen entstehen dabei Hörspiele, in anderen Spielszenen mit Playmobilfiguren; die Auswahl der Verfahren ist jeweils der Jahrgangsstufe und der besonderen Situation der Klasse angemessen; Playmobilfiguren zum Beispiel erlauben es auch schüchternen Schülerinnen und Schülern ein Video zu produzieren; Hörspiele dagegen sind in lebhaften Klassen zum Einsatz gekommen, weil sie zum einen verhindern, dass Schüler sich vor der Klasse bloß produzieren, ohne auf die Inhalte zu achten und weil sie zum anderen selbst sehr laute Klassen zum Zuhören gebracht haben. Dabei haben die Kolleginnen und Kollegen in vielfältigen selbst entwickelten Arbeitsmaterialien funktionales Wissen über Medien vermittelt, etwa in Arbeitsblättern zu den unterschiedlichen Einstellungen in Filmen und ihrer Wirkung.



Abb. 12: Funktionales Medienwissen: Aktuelle Vermittlung und künftige Planung

Vermittlung strukturellen Wissens über Medien

Die besondere geografische Lage unseres Schulzentrums in der Grenzregion Frankreich/Deutschland hat den Erfindungsreichtum unserer Sprachenlehrerinnen und Sprachenlehrer schon immer beflügelt. Im Bereich Medien setzen Französischlehrerinnen unserer Schule in einem grenzübergreifenden Projekt zum Beispiel die von der Europäischen Union bereitgestellte Plattform "eTwinning" ein.



Abb.13: eTwinning-Logo

Medienwissen beinhaltet neben funktionalem Wissen auch **strukturelles Wissen**, also "Wissen über gesellschaftliche Strukturen und Zusammenhänge, in die Medien eingebettet sind". Dieses Wissen wird in mehreren Fächern am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern vermittelt, unter anderem in Sozialkunde und im Fach Deutsch. So nehmen mehrere Deutschkolleginnen und -kollegen am Projekt "Jugend schreibt" der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) teil. Dort erhält jeder Schüler und jede Schülerin eines Kurses ein Jahr lang die komplette FAZ. Im Unterricht wird dann zum einen strukturelles Wissen über Medien am konkreten Beispiel vermittelt, zum anderen erwerben die Schülerinnen und Schüler praktisches Wissen über Medien, indem sie selbst zu Medienproduzenten werden: Einmal in der Woche werden drei Artikel der über 2000 teilnehmenden Schüler in ganz Deutschland in der FAZ veröffentlicht. Immer wieder sind auch Schülerinnen und Schüler aus Bad Bergzabern dabei. Wie unten im Kapitel "Wo wir hinwollen" dargelegt, stoßen wir hier an Grenzen; zum Beispiel werden gedruckte Medien immer mehr durch E-Paper ersetzt. Auch die FAZ hat ihr Projekt nun entsprechend umgestellt, so dass die Schüler die Zeitung nun ein Jahr lang als E-Paper erhalten. Für die Schülerinnen und Schüler ist es selbstverständlich, die entsprechende App auf dem Smartphone zu installieren, aber in der Schule gibt es vielfältige Probleme, die zu nutzen und Artikel zu besprechen. Das beginnt in den Klassenräumen der Mittelstufe, in denen es nirgends Beamer oder Rechner gibt. Wir können den Schülerinnen und Schülern auch kein WLAN zur Verfügung stellen, so dass sie für die Benutzung der entsprechenden Apps auf ihre eigenen Smartphone-Tarife angewiesen sind, was die Benachteiligung von Kindern aus sozial schwachen Elternhäusern verstärken könnte. Laut der aktuellen TIMSS-Studie ist die Chance auf eine Gymnasialempfehlung bei Kindern aus begüterten Elternhäusern bei gleicher Intelligenz und Leistung 3,17 mal höher als bei sozial schwachen. Moderne Medien bieten hier die Chance, auch Kinder, die zuhause aufgrund materieller Probleme weniger Zugang zu Medien haben, zu fördern.

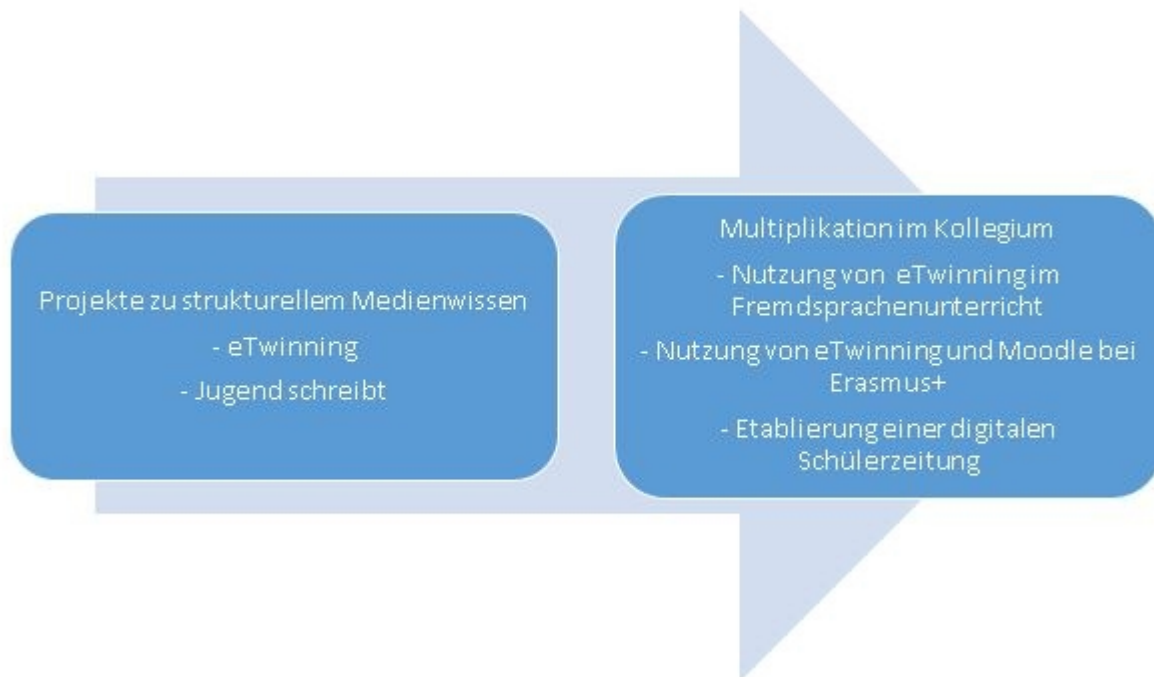


Abb. 14: Strukturelles Medienwissen: Aktuelle Vermittlung und künftige Planung

Vermittlung von Orientierungswissen über Medien

“**Orientierungswissen** meint die Verbindung von Medienwissen mit der Fähigkeit zur persönlichen, auch ethischen Bewertung”. Dieses vermitteln Lehrerinnen und Lehrer am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum zum Beispiel in dem oben erwähnten Projekt mit der Frankfurter Allgemeinen Zeitung sowie mit anderen Medien wie der örtlichen Lokalzeitung “Die Rheinpfalz” oder der “Zeit”. Im Deutschunterricht werden auch regelmäßig Bücher, die auf der Auswahlliste zum Deutschen Jugendbuchpreis stehen, gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern bewertet. Diese Bewertung wird dann mit der Auswahl der professionellen Juroren verglichen.

Werden Medien durch Schülerinnen und Schüler aktiv produziert und im Anschluss daran die Ergebnisse gemeinsam verglichen, können Unterschiede in der Gestaltung der Medien diskutiert und reflektiert werden; es wird identifiziert, welche Gestaltungsmöglichkeiten und Gestaltungsgrenzen sich ergeben und wie man beispielsweise Meinungen und Haltungen durch mediale Gestaltung beeinflussen kann.



Abb. 15: Orientierungswissen und Medienbewertung: Aktuelle Vermittlung und künftige Planung

Medienbewertung und Medienhandeln

“Unter **Medienbewertung** fallen Fähigkeiten zur Analyse und Reflexion gesellschaftlicher Medienstrukturen, wie auch zum kritischen Durchschauen der Gestaltung und Wirkung von Medieninhalten und ihre – positive wie negative – Bewertung. Sie bildet die Basis für eine eigenständige und begründbare Positionierung in Bezug auf Medien (vgl. ebd. S. 261).

Medienhandeln umfasst den selbsttätigen, produktiven Umgang mit Medien auf kreative, interaktive und partizipative Weise (vgl. ebd. S. 261f). Dies beinhaltet „die aktive Aneignung von Medieninhalten und die bewusste Auswahl von Medien“, wie auch den „selbsttätige[n] Umgang mit Medien und deren Nutzung als Instrumente der Kommunikation“ (Schorb 2005, S. 262).“

Beides leisten wir in Bad Bergzabern in den oben genannten Projekten. Aber auch darüber hinaus werden Medien in vielfältiger Weise im Unterricht produziert – oftmals in nichtdigitaler Form (z.B. Schülerplakate). Hier erfolgt die Auswahl von Abbildungen und Grafiken meist durch eine Internetrecherche; die Bewertung der Bildquellen und das Erkennen von Fakes oder Bildmanipulationen sind hierbei unumgänglich.

Medienkonzeptentwicklung an der kooperativen Gesamtschule Bad Bergzabern – theoretische Fundierung

Wer sich nicht mit zu viel Theorie abgeben will, kann das Folgende überspringen; wer es liest, erfährt hier, auf welchen theoretischen Grundlagen unser Medienkonzept beruht.

„Können Sie uns das auch ausdrucken?“ fragt eine Schülerin des Leistungskurses Geschichte, der im vergangenen Frühjahr sein Abitur (2018) gemacht hat. Sofort stimmt die Mehrheit des 18-köpfigen Kurses ein. Geschichtslehrer Markus Vollstedt stellt wie viele seiner Kolleginnen und Kollegen am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum seit Jahren Inhalte zu seinem Unterricht auch ins Internet. „Aber vor wichtigen Prüfungen, erst recht jetzt vor dem Abitur, lernen die Schüler eben vom Papier. Aktuelle Studien bestätigen oft, dass vertiefendes Lernen nach wie vor gut mit gedruckten Büchern und echten Heften aus Papier funktioniert:

„Die Erziehungswissenschaftlerin Danielle Dahan von der Universität Haifa hat untersucht, wie sich Kinder zwischen gedruckten und elektronischen Texten entscheiden, wie gut sie das Gelesene behalten und wie sie ihre Leistung selbst vorher und danach einschätzen. Das Selbstvertrauen beim Lesen gedruckter Texte war deutlich höher. Die Ergebnisse waren deutlich besser. Und die Kinder haben sich von sich aus mehr Zeit für die Aufgaben genommen. Die Mehrzahl der Kinder allerdings hatte sich zuvor ausgesucht, vom Bildschirm zu lesen. Danach hätten manche anders gewählt.“⁵

Allerdings liege das nicht unbedingt nur am Medium. Professorin Rakefet Ackerman fand in ihrer Studie zum Vergleich des Lernens mit gedruckten Texten und mit Bildschirmtexten heraus, dass Schüler oft den gedruckten Text wählen, weil sie befürchten, sich bei Lernen am Bildschirm leichter ablenken zu lassen. Als Gegenmittel empfiehlt die Forscherin nicht, das Lesen auf Bildschirmen zu verteufeln, sondern die Schülerinnen und Schüler zu einer besseren Selbsteinschätzung zu bringen.

In der Gemeinsamen Orientierungsstufe gibt es bei uns keine äußere Differenzierung. Vom Schüler mit Förderbedarf bis zum Hochbegabten können in einer Klasse alle möglichen Begabungen vertreten sein. Beim Frontalunterricht herkömmlicher Prägung besteht die Gefahr, dass es den Langsamen zu schnell und den Schnellen zu langsam geht – Frustrationserlebnisse und daraus erwachsene Disziplinprobleme sind häufig die Folge. Technik kann hier keine Lösung sein, kann aber Differenzierung erleichtern, in-

⁵ Küchemann, Fridtjof: Ist das nun mutig oder dumm? Buch oder Tablet: wie wir einen Text verstehen, hängt auch vom Medium ab. Was bedeutet das für das künftige Lesen und Lernen?, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung 9.10.17

dem sie im Unterricht mehrere Geschwindigkeiten ermöglicht. Leitbegriff ist hier die „Medienkompetenz“ im Sinne von Bernd Schorb „beschreibt die individuelle und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit der Menschen verbunden mit der gezielten Aneignung und Nutzung der Medien.“

Spannungsfeld: „der Begriff der Medienkompetenz gehorche der Zweckrationalität“

Schorb nimmt den Begriff der Medienkompetenz gegen den Vorwurf in Schutz, hier werde nur „Verfügungs- bzw. Anwendungswissen“ vermittelt. Im Gegenteil „beschränkt sich Medienkompetenz nicht auf Medien, sondern findet ihre Wurzeln in der Gesellschaftstheorie unter dem Begriff der kommunikativen Kompetenz“. Schorb bezieht sich hier auf Dieter Baacke, der sich wiederum auf Jürgen Habermas bezieht: „Kommunikative Kompetenz bezeichnet hier die Fähigkeit des Subjektes, sich am gesellschaftlichen Diskurs gleichberechtigt zu beteiligen.“

Es ist notwendig, das Medienkonzept des Gymnasiums im Alfred-Grosser-Schulzentrum theoretisch in dieser Weise zu fundieren, um es zum einen gegen Vorwürfe zu wappnen und es zum anderen vor Fehlentwicklungen zu bewahren. Der Vorwurf, der bei der Installation von Computern im Klassenzimmer immer wieder erhoben wird, findet sich exemplarisch bei Clifford Stoll, einem amerikanischen Computerpionier, der aber gegen die Verwendung des Rechners in der Schule polemisiert. Dort heißt es – und dieses Argument ist prototypisch: Große Teile des Unterrichts am Rechner vermittelten rein instrumentelle Fähigkeiten, die die Schüler sich auch selbst beibringen können, zum Beispiel die Bedienung von Office-Software. Tatsächlich darf moderner Unterricht mit Medien nicht nur instrumentelle Fähigkeiten vermitteln. Wir am Gymnasium BZA gehen einen Schritt weiter und sehen Medienkompetenz überhaupt nicht als isolierte Zusatzqualifikation, wie sie häufig von Schulen gefordert werden. Wir haben im Gegenteil einen integrierten Ansatz gewählt, bei dem es darum geht, zu fragen, wie die eingesetzte Technik der Vermittlung der jeweiligen Inhalte dient. Kurz gesagt: Wie kann das, was in Deutsch, in Mathematik, in Englisch, in Erdkunde, in Sport usw. gelernt werden soll, besser vermittelt werden?

Darüber hinaus verstehen wir unter Medienkompetenz aber auch die Erziehung der SchülerInnen zu kritischer Distanz zu den Medien (Schorb: Medienwissen, Medienbewertung, Medienhandeln).

Wie kann dies im Unterricht umgesetzt werden? Hier kann Technik gerade in heterogenen Lerngruppen dazu beitragen, dies für alle Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten. Ein Beispiel: Die szenische Erarbeitung von Sagen im Deutschunterricht ist an sich nichts Neues. Wird diese aber mit modernen Medien unterstützt, kann besser differenziert werden, weil die szenische Darbietung nun reproduzierbar ist. Der Lehrer / die Lehrerin kann gezielt Tipps geben. Auch dazu ist wieder die Mindestausstattung mit einem Rechner und einem Beamer pro Klassenraum entscheidend.

Dieses Video sowie weitere können als Beispiel dafür dienen, dass wir folgende Forderung aus der PL-Info umsetzen: „Wichtigster Ziel-Indikator für die kompetenzorientierte Unterrichtsqualität ist letztlich, dass die Schülerinnen und Schüler im Unterricht selbstständig mit Medien arbeiten können“ (PL-Info, S. 8; dort wird verwiesen auf MBWJK RLP 2008, S. 7).

Unterrichtsentwicklung

Wir verwenden moderne Medien in vielfältigen Zusammenhängen und regelmäßig, aber wir stoßen an Grenzen. Immer mehr Kolleginnen und Kollegen setzen zum Beispiel im naturwissenschaftlichen Unterricht **Erklärvideos** und **Apps** ein; im Deutschunterricht sind **Videofilme** ebenso häufig wie Erklärvideos im Geschichtsunterricht; in Informatik werden **Legoroboter** programmiert, in Mathematik wird mit Programmen wie Geogebra gearbeitet, im Sportunterricht kann durch selbst gedrehte Videos der Bewegungsablauf optimiert werden. Doch diese Entwicklung erfolgte bisher evolutionär und stößt nun an zwei Grenzen:

- Zum einen haben wir uns mit dem Medienkonzept auf den Weg gemacht, um das, was wir bisher schon erreicht haben, zu **bündeln und** zu **vernetzen**. Ziel ist es, Ressourcen zu schonen: Was die eine Kollegin bereits entwickelt hat, soll der andere Lehrer nutzen können.
- Zum anderen wollen wir die Medien für eine **Öffnung des Unterrichts** nutzen. Die Schüler(innen) nutzen vieles selbstverständlich und haben vielfältige Kompetenzen im Bereich der modernen Medien entwickelt. Dieses Potenzial wollen wir nutzen: Die Schüler sollen Experten und Expertinnen sein und sowohl andere Schülerinnen und Schüler als auch Lehrerinnen und Lehrer fortbilden. Wenn zum Beispiel eine Klasse Erklärvideos zum Zitronensäurezyklus erstellt hat, sollen diese **Schüler als Experten** für das Thema aber auch für die Medien, also Erklärvideos, „gebucht“ werden können. So erleben Schüler, dass sie in der Schule nicht nur Theorie lernen, sondern dass sie zum einen ein Produkt herstellen, das anderen dabei hilft, etwas zu verstehen und dass sie zum anderen als Experten gefragt sind. Die Medien sind dabei Mittel zum Zweck, Schüler in die Rolle des Erklärenden zu versetzen. Dadurch erleben sie eine Selbstwirksamkeit, die dem Lernen Sinn gibt.

Aber um auf diesem Weg voranzukommen ist eine Vernetzung wichtig, und zwar nicht nur im übertragenen Sinne; so setzen wir zum Beispiel **Moodle** ein, hätten aber gerne eine Art **„Schulcloud“**, um uns unsere Erklärvideos, szenischen Umsetzungen, Hörspiele, Präsentationen, Unterrichtskonzepte usw. gegenseitig zur Verfügung zu stellen. Außerdem brauchen wir eine Netzinfrastruktur, um all die Videos, Hörspiele, Präsentationen usw., die die Schülerinnen und Schüler erarbeitet haben, zugänglich zu machen. Dies beginnt schon bei dem Erklärvideo, das Schülerinnen im Fach Biologie zur Fotosynthese

erstellt haben und das dann vorne auf dem Beamer für die ganze Klasse gezeigt werden soll. Zum einen haben wir in der Schule im gesamten Mittelstufenbau keine **WLAN-Anbindung**, außer in den Fachräumen, zum anderen haben wir ebenfalls im gesamten Mittelstufenbau keinerlei Beamer und Rechner. Letzteres kann der Lehrer zwar ausleihen, aber mit der zunehmenden Verbreitung dieser neuen Lehrformen reichen unserer Ressourcen nicht mehr. Außerdem geht wertvolle Unterrichtszeit verloren. Des Weiteren reichen die Fachräume oft nicht aus, sodass Oberstufenkurse in den Mittelstufenbau ohne technische Voraussetzung unterrichtet werden müssen. Näheres hierzu in der Bestandsaufnahme zur technischen Ausstattung (Kap. "Bestandsaufnahme").

Entscheidend ist aber auch die **Ausstattung der Räume**. Die gesamte Mittelstufe, also die Klassen 7 bis 10, hat in ihren Klassenräumen zwar einen LAN-Anschluss aber, wie oben erwähnt, keine Endgeräte (Rechner, Beamer, geschweige denn Smartboards). Die vielen engagierten Kolleginnen und Kollegen müssen also ihre Pausenzeit oder – wenn vor einer Stunde keine Pause ist – die Unterrichtszeit opfern, um die wenigen Rechner und Beamer, die zur Verfügung stehen, in den Saal und zurück zu bringen. WLAN können wir zurzeit gar nicht zur Verfügung stellen; dabei würde gerade dieses wertvolle Ressourcen sparen, indem wir in einem **BYOD-Konzept** (*Bring Your Own Device*) die teuren Smartphones der Schülerinnen und Schüler nutzen, um z.B. in Mathematik seine Berechnungen mit Geogebra abzugleichen oder in naturwissenschaftlichen Unterricht das Smartphone als wertvolles Allroundmessgerät zu nutzen. Unser Konzept stößt hier also an Grenzen; **wir können den Weg hin zur weiteren Öffnung des Unterrichts, zur Differenzierung, nicht mehr weitergehen, ohne weitere Geräte zur Verfügung zu haben**. Wir möchten dabei durchaus flexibel und ressourcenschonend arbeiten; die sechste Klasse, die szenische Umsetzungen der Odyssee gedreht hat, hat dazu neben einer privaten Kamera des Lehrers auch eigene Smartphones genutzt, aber zum Zeigen der Videos musste ein Laptop-/Beamerkoffer mühsam vom Erdgeschoss in den ersten Stock gefahren werden – gute zehn Minuten wertvolle Unterrichtszeit, die zum Beispiel für eine Reflexion der eingesetzten Methoden genutzt werden könnte, gingen verloren. Deshalb möchten wir, dass das Sichtbarmachen der Schülerergebnisse in jedem Klassensaal möglich ist. Dazu brauchen wir zumindest einen Beamer und einen Rechner pro Klassensaal. Wir möchten dazu eine Dokumentenkamera anschaffen, mit der sich Schülerergebnisse leicht präsentieren lassen. Auch diese dient der Ressourcenschonung, denn sie macht in vielen Fällen ein teures Smartboard oder gar Tablet-PCs mit Stift überflüssig, weil die Schüler zum Beispiel Arbeitsblätter einfach wie gewohnt mit Stift und Papier ausfüllen und die Ergebnisse dann mit der Dokumentenkamera und dem Beamer allen präsentiert werden. Außerdem wird bei der Präsentation von Ergebnissen z.B. von einer Gruppenarbeit wertvolle Unterrichtszeit gespart, da die Ergebnisse nicht erst auf eine Overheadfolie übertragen werden müssen. Hausaufgabenergebnisse können direkt visualisiert werden und müssen nicht erst an die Tafel geschrieben werden. Beim Bearbeiten von Texten in Schulbüchern spart

die Schule sich so auch die Anschaffung zusätzlicher E-Book-Lizenzen, die nötig wären, um diese Schulbuchseiten zum Beispiel am Smartboard ausfüllen zu lassen.

Der Sinn des Einsatzes der Technik liegt hier aber in einer Verbesserung des Unterrichts. Wenn zum Beispiel im Deutschunterricht in Texten im Schulbuch Zeichensetzung geübt wird und in komplizierten Texten sehr viele Kommas gesetzt werden müssen, geht bei der Besprechung schnell die Übersicht verloren; wenn aber ein Schüler die Kommas "live" per Dokumentenkamera und Beamer setzt (und zwar wie gewohnt in seinem eigenen Buch), sehen alle sofort, was richtig ist. Zudem steht dann der Schüler, der die Kommas setzt, im Mittelpunkt; er ist dann der Lehrende; derjenige, der anderen etwas vermittelt und erlebt so die Kompetenzen, die ihm vermittelt werden, als sinnvoll.

Ein weiterer Aspekt ist die **zeitgemäße Ausbildung von Referendar(inn)en** mit Hilfe von mittlerweile technischen Standardwerkzeugen. Als Ausbildungsschule sehen wir hier eine Verpflichtung, den Referendaren ein bestmögliches technisches Ausbildungsumfeld zu bieten. Der Mangel wurde gerade im Vergleich zu anderen Ausbildungsschulen insbesondere in Landau des Öfteren von Referendaren beklagt.

Das weiterhin erfolgreiche Umsetzen der **MINT-Initiative** des Landes, sichtbar durch das Einführen von NAWI-Klassen in Klassenstufe fünf und sechs und dokumentiert durch die große Anzahl von Mathematik- und Physikleistungskurse (jeweils zwei bis drei Leistungskurse pro Jahrgang), erfordert ebenfalls eine möglichst optimale technische Ausstattung.

Zusammengefasst lassen sich die folgenden Bausteine des Medienkonzeptes im Sinne der Unterrichtsentwicklung herausstellen:



Abb. 16: Bausteine des Medienkonzeptes

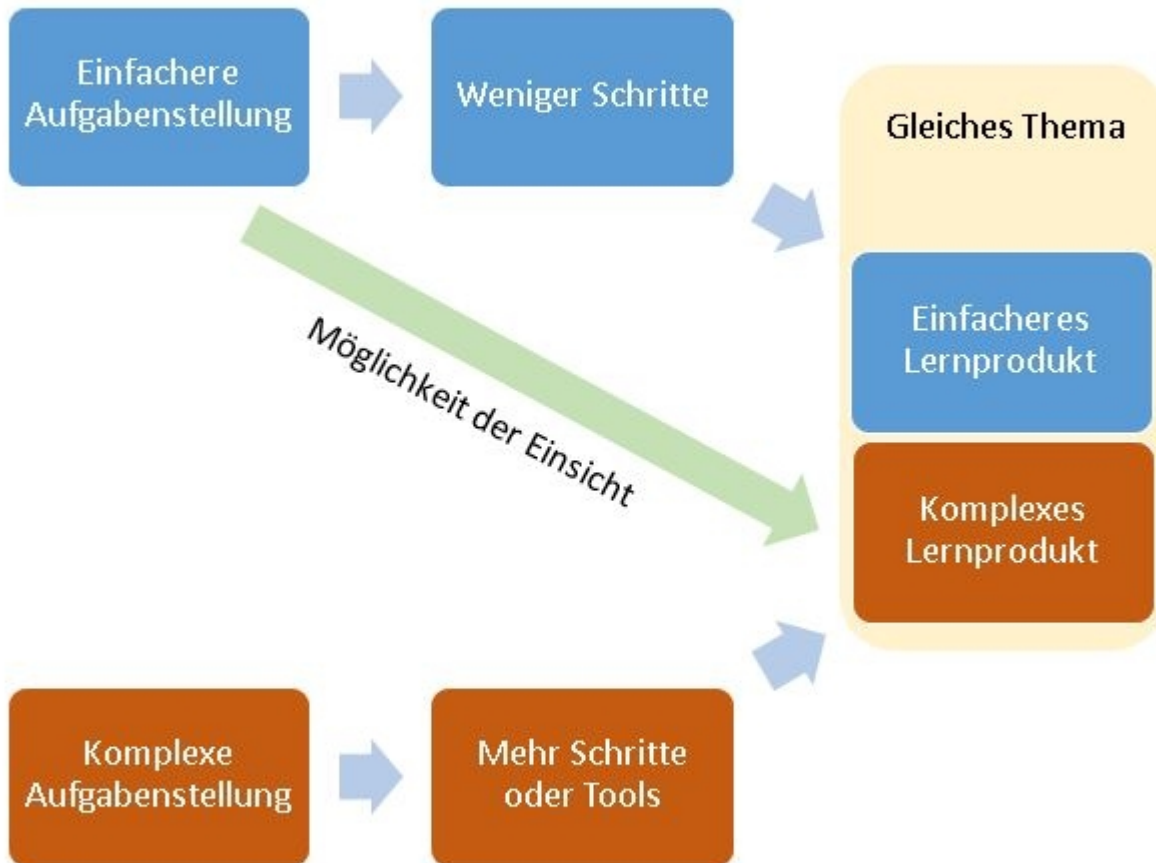
Differenzierung

Ein besonders wichtiger Punkt ist die Differenzierung, die mit dem Einsatz digitaler Medien besonders effektiv zu realisieren ist. Schwächere Schüler(innen) profitieren sehr von dauerhaft verfügbaren und langfristig gesicherten Unterrichtsergebnissen – seien es eigene oder fremde Ergebnisse ihrer Mitschüler(innen). In der Praxis kann eine **Binnendifferenzierung auf drei Weisen** erreicht werden:

- Wird eine Aufgabe von der Lehrkraft für die Klasse konzipiert und digital zur Verfügung gestellt (z.B. in Form einer Moodle-Aufgabe oder eines Webquests), kann diese bereits in zwei Niveaustufen angelegt werden. Es werden hierbei nicht zwei Arbeitsblätter oder Zusatzaufgaben gedruckt, sondern für die Schülerin/den Schüler irrelevante Angaben bereits im Vorfeld weglassen (**unabhängige Aufgabenstellung in zwei oder sogar mehr Niveaustufen**).
- Durch eine digitale Sicherung der Ergebnisse (z.B. im einfachsten Fall durch digitale Tafelbilder, im komplexeren Fall durch digitale Lernprodukte (digitale Poster, Präsentationen, Grafiken, Videos, Podcasts, Tonbeiträge, Wikis, Glossare o.ä.) kann die Schülerin/der Schüler nach eigener Leistungsfähigkeit entscheiden, ob und wie oft bzw. wie lange sie/er sich die Ergebnisse ansieht (**Anpassung der Präsentationsdauer-/tiefe auf die Leistungsfähigkeit**).
- Stärkere Schüler(innen) wählen **weitergehende Aufgaben**, vertiefende und komplexere Lernprodukte aus (z.B. Erstellung einer digitalen Karte statt Wegbeschreibung in Textform).

Schwächere Schüler(innen)

- ✓ arbeiten leistungsgerecht und ohne Überforderung
- ✓ können Ergebnisse beliebig oft wiederholen/anschauen
- ✓ gleichen Ergebnisse mit Fähigkeiten ab (trauen sich nächstes Mal ggf. mehr zu)



Stärkere Schüler(innen)

- ✓ werden leistungsgerecht gefordert
- ✓ lernen den Umgang mit neuen Tools, komplexeren Bewertungskriterien
- ✓ können als Experten anderen helfen

Abb. 17: Doppelte Differenzierung durch digitale Aufgabenstellung und Ergebnissicherung

Vorgehensweise bei der Erstellung des Medienkonzeptes ab 2017

Potentialanalyse

- ✔️ Vielfältige, moderne Medienarbeit
- ✔️ Zahlreiche Kooperationen mit anderen Schulen, Universitäten und der Wirtschaft
- ✔️ Aufgeschlossenes Kollegium
- ✔️ Aktuelle Ergebnisse aus zwei Umfragen (Kollegium und Schülerschaft)
- ✔️ Medienkompetenzschulungen bereits umgesetzt
- ⚠️ Technische Ausstattung ist auszubauen
- ⚠️ Kommunikation durch Cloudsystem erweiterbar
- ⚠️ Umfang der Medienkompetenzschulung zu gering

Bisherige Medienarbeit

Kooperationen mit schulischen und außerschulischen Partnern

- medien+bildung.com
- VR-Bank SÜW
- Daimler Benz
- BASF
- EXPLO-Labor Heidelberg
- KIT Karlsruhe
- Kooperationen mit Schulen im Ausland (z.B. Frankreich, England, Polen, Norwegen, Litauen, Italien) im Rahmen von Comenius und Erasmus+
- Hands-on-technology e.V.
- Deutsch-französische Hochschule
- Senckenbergmuseum Frankfurt
- zahlreiche weitere Partner vor allem im Bereich der Berufsorientierung
- Universität Kaiserslautern (Fachbereich Physik)

Medienkompetenztraining Sekundarstufe I & II

Verantwortlichkeiten und Umsetzung:

- Die Verantwortung im Bereich der GOS – Klasse 5 und 6 – liegt bei den jeweiligen Klassenleitern und ist abhängig von der Klassenstruktur.
- In Klassen 7-10 ist das Konzept jahrgangsübergreifend themenbezogen auf verschiedene Fächer und damit auf Kollegen verteilt. Die Organisation liegt bei der jeweiligen Stufenleitung.

- Die Organisation der Methodentage 11 bewerkstelligt eine Arbeitsgruppe. Für die Umsetzung der methodischen Konzepte im nachfolgenden Unterricht ist der einzelne Lehrer zuständig.

Inhalte und Themen:

5/6	„Lernen lernen“ für Eltern und Schüler, Umsetzung und Unterstützung im Rahmen von Arbeiten und Spielen (Klasse 5), z.T. Umsetzung in Klassenleiterstunden und Arbeiten und Spielen (Klasse 5) bzw. im Wahlpflichtfach IT (Klasse 6)
7/8	Medienwissen und -handeln anhand der „Digitalen Schultasche“: Dateiorganisation, Datei-basierte Unterrichtsgestaltung Kennenlernen spezieller Anwendung (z.B. Writer) und fachspezifischer Programme (z.B. Geogebra)
9/10	Medienwissen und -handeln anhand der „Digitalen Schultasche“ – in Planung Medienkritik (z.B. Bildmanipulation mittels Grafikbearbeitung...) Einhaltung von Urheberrechten und Persönlichkeitsrechten bei der Erstellung von Präsentationen
MSS	Im Rahmen der Methodentage 11 werden in Bereichen wie „Tabellen und Diagramme“, „Präsentationen“ und „Recherche“ die Methoden und Medienkompetenzen aus der Mittelstufe aufgearbeitet und für alle – auch die neuen Schüler an der Schule – zur Verfügung gestellt. Dabei spielen die Computer, das Internet, aber auch die Printmedien unserer Schüler- und Oberstufenbibliotheken eine große Rolle. In den folgenden Jahren werden durch vielfältige Fächer in unterschiedlichen Kontexten die bereitgestellten Methoden von den Schülern eingefordert.

Projekte

In der tabellarischen Übersicht werden exemplarisch alle bekannten Projekte aufgelistet, die an unserer Schule unter Verwendung von digitalen Medien durchgeführt wurden und werden. Die Liste ist natürlich nicht vollständig, da das Kollegium immer wieder kleinere digitale Tools einsetzt und Sequenzen im Unterrichtsgeschehen mit digitalen Medien durchführt.

Projekte	Stand
<p>Jugendmedienschutz – Umgang mit dem Internet</p> <p>Schüler(innen) sollen auf die Gefahren beim Umgang mit dem Internet (Cybermobbing, Recht am eigenen Bild, Gefahren der Selbstdarstellung, Kostenfallen,... hingewiesen werden.</p> <p>Kompetente Referenten von medien+bildung.com wurden bei dem Pilotprojekt eingebunden. Parallel wird der Umgang mit den Printmedien gepflegt (Zeitung in der Schule „Die Rheinpfalz“), um die Kritikfähigkeit der Jugendlichen zu entwickeln und zu stärken. Es wird angestrebt an der Schule „Medienschouts“ einzurichten. Die letzte Bewerbung war erfolglos, wir bewerben uns erneut.</p>	<p>Im Jahr 2010 eingeführt</p> <p>Präventionsveranstaltungen sollen neu implementiert werden</p> <p>Medienschouts: Projekt beendet</p>
<p>Jugendmedienschutz – Umgang mit dem Internet (für Eltern)</p> <p>Die Schüler – Informationen von Fachkräften werden auch an Eltern weitergegeben. Dadurch sollen Eltern ebenfalls auf die Gefahren hingewiesen werden, denen ihre Kinder ausgesetzt sind. Eltern haben erfahrungsgemäß ein enormes Wissensdefizit bei dieser Problematik.</p>	<p>Elternabend im Rahmen von</p> <p>vr-mysafe veranstaltet</p> <p>aktiver Elternarbeitskreis</p>
<p>Lehrerfort- und Weiterbildung (schulintern)</p> <p>schulinterne Fortbildungen auf dem Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> –Standardsoftware –Betriebssysteme (Windows, MacOS), Optimierung des Einsatzes – Intel – Aufbaukurse (Intel lehren) <p>Ergänzt durch zwei Studientage (2011, 2012) zum Thema Einsatz von IWB (eBeam und SMART), fachbereichsspezifisch, differenziert in Anfänger und Fortgeschrittene, von Kollegen für Kollegen</p> <p>Besuch zu Fortbildungen zu Handyprogrammierung...</p>	<p>einige schulinterne</p> <p>Veranstaltungen wurden</p> <p>bereits 2008/09/10</p> <p>durchgeführt, danach 2011 und 2012 fortgesetzt</p> <p>weitere Folgen nach Bedarf</p>
<p>Methodentraining</p>	<p>Bereits seit Jahren umgesetzt und fortgeführt</p>

<p>Veranstaltungen mit Fachreferenten zur Schulung der Lehrkräfte fanden in den vergangenen Jahren bereits statt. Die Erkenntnisse wurden in der Jahrgangsstufe 11 schon mehrfach umgesetzt; hierbei spielte das Medium Computer eine tragende Rolle.</p> <p>Arbeit mit der “Digitalen Schultasche” sowie Methodentraining inklusive Einführung in digitale Medien in Klasse 7</p>	
<p>Unterrichtsprojekte</p> <p>SchülerInnen sollen zusammen mit Lehrkräften Webseiten entwickeln (interaktive Seiten, Erstellen von Video-, Bild- und Tonmaterial)</p> <p>Austausch von 7.Klasse mit polnischer Klasse aus Rzeszów via Confile im Deutschunterricht.</p> <p>In diesem Rahmen wurde 2013 ein zusätzlich fachübergreifendes Projekt der Fächer Religion, Deutsch und Kunst mit zu „Janus Korzak“</p> <p>Podcasts (Eigenproduktionen aus allen Fachbereichen)</p>	<p>In allen Fachbereichen durchgeführt</p>
<p>eTwinning</p> <p>Im Schuljahr 2016/17 hat die Klasse 8a mit ihrer Partnerklasse des Collège Hollerith in Lauterbourg (Frankreich) ein eTwinning-Projekt durchgeführt. Im Oktober 2017 wurde das Projekt mit dem nationalen Qualitätssiegel ausgezeichnet (von 117 teilnehmenden Projekten haben dies 71 verliehen bekommen).</p> <p>Das eTwinning-Projekt hat auf der Didacta den eTwinning-Preis gewonnen. Die Schule hat sich 2018 als eTwinning-Schule beworben und wurde als eTwinning-Schule ausgezeichnet.</p> <p>Bis 2019 läuft ein eTwinning-Projekt im Rahmen des Erasmus+-Programms.</p>	

<p>Gewinnung von Partnern aus der Wirtschaft/Wissenschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lehrerpraxistag bei Daimler – Benz AG Wörth und intensive Kontakte zur BASF Ludwigshafen – Deutsch – französisches Filmprojekt in Kooperation mit dem Offenen Kanal Landau – Kooperation mit PC-Fachbetrieben (Contron Computer Animation Bad Bergzabern, Megaspaces GmbH Landau) auf dem Gebiet von Hard- und Software (Entwicklung einer schulspezifischen Plattform CONFILE zum Austausch von Daten und Programmen, vergleichbar BSCW/Moodle), Entwicklung von Datenbanken, Auswertung von Wetterdaten, Online-Kalender u.v.m.) – zahlreiche Kontakte im Bereich der Berufsorientierung z.B. zu dt.-frz. Hochschule 	<p>Confile wurde zugunsten von Moodle eingestellt</p>
<p>Internationale Kontakte</p> <ul style="list-style-type: none"> –deutsch-französischer Schüleraustausch (Toulouse, Phalsbourg) –Gymnasium als COMENIUS-Schule 2008/09 (Kontakt von deutschen, französischen und türkischen Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften) – COMENIUS-Schule 2013/2014 mit Schulen aus Norwegen, Litauen, Polen, Italien und Frankreich – Umwelt baut Brücken (Begegnung slowenischer und deutscher Schülerinnen und Schüler, gemeinsame Bearbeitung von Umweltprojekten) – ERASMUS-Projekt 2017-2019 mit Schulen aus Polen, Italien und Litauen 	<p>werden auf vielen Ebenen</p> <p>(per eMail, Skype...)</p> <p>gepflegt und weiter ausgebaut</p> <p>Ideenaustausch mit Confile (bis 2014)</p> <p>Koordination mit Moodle und eTwinning, Projektergebnisse online (Websitegestaltung)</p>

<p>Kulturelle Aktivitäten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Musicals unter Beteiligung einer englischen, französischen und zweier deutscher Schulen (Gymnasium BZA, Erfurt); Proben fanden teilweise live übers Internet statt! – außerschulische Auftritte der verschiedenen Schulorchester und Schulbands – hochklassige Auftritte und Gastspiele der Theater – AG – Schulradio (zweiter Platz bei der RPR-Endausscheidung unter den zehn besten Schulradios) – Erweiterung der Bläserklassen – inklusive Konzerten – durch Streicherklassen – Große Erfolge der Schulband Fofotank – Digitale Aufzeichnung der Auftritte von Theater-AG, Band, Musicals etc. 	<p>seit Jahren fester Bestandteil der kulturellen Aktivitäten der Schule</p>
<p>Erklärvideos</p> <p>Kleine Explainity-Clips wurden von mehreren Kollegen in den Fächern Geschichte, Physik und Biologie erstellt; es wurde Material zur Ausleuchtung von Tischen angeschafft</p>	<p>soll fortgeführt werden; Hardwareanschaffungen notwendig</p>
<p>LegoLeague</p> <p>Teilnahme an den LegoLeague-Wettbewerben durch die AG LegoLeague</p>	<p>seit Jahren Bestandteil des AG-Angebotes</p>
<p>Smartphones im Unterricht</p> <p>1) In der MSS 13 in Physik</p> <p>Im Physikunterricht wurden die Sensoren von Smartphones für Experimente genutzt, die Ergebnisse wurden digital aufbereitet und als Videoclips präsentiert. Dabei wurden die Funktionen der einzelnen Sen-</p>	<p>erfolgreicher Test im Unterricht 2016; wird fortgeführt</p>

soren physikalisch untersucht, in Erklärvideos aufbereitet und Versuche durchgeführt. Das Smartphone erwies sich als hervorragendes Messinstrument mit teilweise sehr guten Ergebnisse. Die Schüler arbeiteten sehr motiviert mit (nach dem schriftlichen Abitur!!) und versuchten mit ihren Smartphones die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen.

Zur Darstellung der Smartphoneergebnisse für alle wäre ein Zugriff auf einen Beamer (für alle gut sichtbar) sehr hilfreich gewesen.

2) In Klasse 7 in Physik

In Klasse 7 wurden die Smartphones im Zusammenhang mit dem Lernbaustein "Akkustik" schon erfolgreich eingesetzt. Die hervorragenden APPS in diesem Bereich erlauben eine schülerorientierte und motivierende Unterrichtsarbeit.

Zur Darstellung der Smartphoneergebnisse für alle wäre ein Zugriff auf einen Beamer (für alle gut sichtbar) sehr hilfreich gewesen.

3) In der Streicherklasse 5 bzw 6 in Musik

In der Streicherklasse wurden Smartphones zum Stimmen der Instrumente eingesetzt.

4) In allen Klassen als "Lärmampel"

In allen Klassen wurde das Smartphones als Lärmmesser (in Dezibel) eingesetzt. In Verbindung mit einem entsprechenden Programm (Lärmampel) wurde gerade bei Schülereinzelarbeit bzw. Gruppenarbeit eine deutliche Reduktion des Lärmpegels erzielt und eine entsprechende kreative Lernatmosphäre ermöglicht.

Eine Visualisierung der entsprechenden APP per Beamer wäre sehr wünschenswert und würde den Prozess sehr gut unterstützen.

<p>iPads im Unterricht in Physik in Zusammenarbeit mit der Universität Kaiserlautern</p> <p>Teilnahme an einer Studie des Fachbereichs Physik in Kaiserslautern zum Einsatz von IPADS im Physikunterricht. Dabei haben sich die Schüler zum Einstieg in den Leistungskurs Physik in MSS 11 die gleichförmige Bewegung und die gleichmäßig beschleunigte Bewegung selbstständig erarbeitet. Dabei wurde mit dem Videoanalyseprogramm VIANA verbunden mit der Benutzung von IPADS gearbeitet: Mit Hilfe der IPADS wurden Filme von Bewegungen aufgenommen und anschließend mit VIANA und weiteren Programmen analysiert. Die Schüler mussten zwischendurch verschiedene Tests bearbeiten, um den Lernfortschritt zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Tests stehen noch aus. Die Schüler arbeiteten sehr selbstständig und trotz großen Zeitdrucks sehr motiviert mit. Die Rückmeldungen waren durchweg positiv.</p> <p>Zur Darstellung der IPAD-Ergebnisse für alle wäre ein Zugriff auf einen Beamer (für alle gut sichtbar) sehr hilfreich gewesen.</p> <p>Die IPADS wurden von der Universität gestellt. Um in Zukunft das Projekt zu wiederholen wäre ein Tablet-Koffer notwendig</p>	<p>kann wiederholt werden, falls Tabletsatz vorhanden</p>
<p>eTwinning in Zusammenarbeit mit französischen Schulen</p> <p>Das im vergangenen Schuljahr durchgeführte deutsch-französische Projekt zwischen der 8a und unserer Partnerschule Georges Holderith in Lauterbourg ist im Oktober 2017 mit dem nationalen und dem europäischen eTwinning-Qualitätssiegel ausgezeichnet worden!</p> <p>Das EU-Programm eTwinning verbindet Schulen in Europa und bietet Lehrern und Schülern eine elektronische Plattform um zu kommunizieren, zu kooperieren und Projekte zu entwickeln. Als Teil des Programms Erasmus+ der Europäischen Union wird eTwinning von der Europäischen Kommission und der Kultusministerkonferenz gefördert.</p>	

<p>Mit dem nationalen eTwinning-Qualitätssiegel würdigt der Pädagogische Austauschdienst (PAD) einmal im Jahr Schulpartnerschaften, die sich durch eine ausgeprägte Kooperation zwischen den Partnerklassen, kreativen Medieneinsatz sowie pädagogisch innovative Unterrichtskonzepte auszeichnen. Das Projekt wurde im Februar 2018 mit dem deutschen eTwinning-Preis ausgezeichnet.</p> <p>Das europäische Qualitätssiegel erhalten Projekte, die in mindestens zwei europäischen Ländern ein Qualitätssiegel aufweisen können (unsere Partnerschule in Lauterbourg ist bereits im September mit dem nationalen Qualitätssiegel ausgezeichnet worden). Die Veranstalter schreiben: «Herzlichen Glückwunsch! Ihre Schule wurde mit dem Europäischen Qualitätssiegel für die herausragende Arbeit im Rahmen des eTwinning-Projekts „Créons et faisons vivre notre quartier franco-allemand dans les villages frontaliers de Scheibenhard et Scheibenhardt ! Une simulation globale.“ ausgezeichnet. Es zeigt, dass Ihre Arbeit, die Arbeit Ihrer SchülerInnen und Ihrer Schule auf höchster europäischer Ebene anerkannt wurde. Darüber hinaus wird Ihr Projekt auf dem europäischen Portal unter www.eTwinning.net ausgestellt. Nochmals herzlichen Glückwunsch zu dieser einzigartigen Leistung! »</p>	
<p>Collaborative Tools im Unterricht</p> <p>Nutzung von kollaborativen Tools, wie Etherpad, Padlet und digitalen schwarzen Brettern im Unterricht</p>	<p>wird als kleiner Baustein im Unterricht eingesetzt</p>
<p>Plickers</p> <p>Die onlinebasierte Plattform Plickers ermöglicht es, interaktive Quiz-, Abstimmungs- und Testszenarien zu entwickeln, die live ausgewertet und visualisiert werden.</p>	<p>Testphase</p>
<p>Fächerverbindender Unterricht</p> <p>In der Jahrgangsstufe 12 wird jedes Jahr projektbezogener Unterricht zu verschiedenen Themen durchgeführt. Hierbei kommt es regelmäßig zu Engpässen bei der technischen Ausstattung.</p>	<p>jedes Jahr in MSS 12</p>

Fächerverbindendes Projekt Mathematik/Physik/Informatik

Im Rahmen des fächerverbindenden Unterrichts wurde mehrfach dieses Projekt durchgeführt. Dabei geht es um die Analyse von einem Fallschirmsprung bzw. Bungeejumping.

Zunächst sollen die Schüler einen Film mit ihren Smartphones drehen von einem Modell des Fallschirms bzw. Bungee. Danach analysieren sie den Film mit Hilfe des Videoanalysetools VIANA. Danach haben sie verschiedene Möglichkeiten sich zu spezialisieren:

- a) Programmierung eines Programms, welches die iterative Lösung der zu Grunde liegenden Differentialgleichung vornimmt.
- b) Analyse der Messdaten mit Hilfe eines Tabellenanalyseprogramms wie z.B. CALC. Vergleich von Theorie und Praxis
- c) Arbeiten mithilfe eines Modellierungstools DIANYSIS zur iterativen Lösung der Differentialgleichung
- d) Iterative Lösung der DGL mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms wie CALC

im Rahmen des fächerverbindenden Unterrichts

Elternarbeit

Insbesondere im Bereich Jugendmedienschutz besteht auf Seiten der Elternschaft ein großes Interesse daran, dass die Schule gemeinsam mit den Eltern Angebote, v.a. präventiver Art, schafft. Die Einbindung der Eltern und Erziehungsberechtigten spielt hier eine wichtige Rolle. Aber es sollten auch Strukturen überprüft werden, die im Krisenfall Anwendung finden, z.B. wenn Cybermobbing oder Straftaten in Verbindung mit digitalen Medien und dem Schulleben passieren. Es wurde in der Vergangenheit in Form eines Elternabends und in Zusammenarbeit mit externen Partnern eine Präventionsveranstaltung angeboten, die darauf folgenden Veranstaltungen erfolgten integriert in den Unterricht. Im Rahmen der Ausarbeitung des Medienkonzepts wurden die Ideen des Schulelternbeirats gesichtet.

Ideen:

- Die Elternschaft sollte im Rahmen von gemeinsamen Angeboten (Schule, Eltern, Externe) in die Medienbildung eingebunden werden.

- Ressourcen auf Seiten der Elternschaft sollten unbedingt ermittelt und genutzt werden (z.B. Eltern als Experten im Unterricht oder während spezieller Schulveranstaltungen).

Hospitationen und Exkursionen

Am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern wird intensiv mit modernen Medien gearbeitet. Nun stoßen wir aber an Grenzen. Zum einen benötigen wir dringend Technik in jedem Raum, denn sonst sind die Zeitverluste durch das Hin- und Herfahren der wenigen vorhandenen Technik zu groß; außerdem setzten mittlerweile so viele Kolleginnen und Kollegen die Technik ein, dass die Anzahl der Rechner und Beamer zu klein ist.

Viel wichtiger aber ist, dass wir nicht den Fehler machen wollten, nun blind Technik einzukaufen, sondern wir wollen uns darüber im Klaren sein, wozu wir die Technik nutzen wollen. Mit anderen Worten: ***Wir wollten nicht mit dem Bau des Dachs beginnen, sondern das Medienkonzept von Grund auf neu entwickeln.*** Uns war klar, dass wir diese Aufgabe nur bewältigen können, wenn wir rausgehen, wenn wir unsere angestammte Schule verlassen, wenn wir uns anschauen, wie es andere machen. Drei Beispiele dafür haben wir in dieses Konzept aufgenommen:

Die Ernst-Reuter-Schule in Karlsruhe steht für ein ambitioniertes, völlig neuartiges Konzept. Sie haben wir ausgewählt, weil diese Werkrealschule den e-learning award 2016 auf der didacta gewonnen hat. Um so etwas zu erreichen, muss man ein umfassendes Medienkonzept über Jahre aufgebaut und Schritt für Schritt umgesetzt haben. Wir dachten uns also: Die Ernst-Reuter-Schule hat schon einen langen Weg hinter sich, den wir noch vor uns haben – schauen wir uns also deren Erfahrungen an. Ausgangspunkt des Medienkonzepts waren die sogenannten “Erklärvideos”.

Außerdem haben wir uns Schulen in der Nähe angeschaut, sozusagen unsere “peer group”. Als ein Beispiel beschreiben wir hier unsere Exkursion an das Eduard-Spranger-Gymnasium (ESG) in Landau. Diese Schule haben wir deshalb ausgewählt, weil sie das Konzept verfolgt, in jedem Klassensaal einen Beamer und einen Rechner zu installieren, die von Schülerinnen und Schülern gewartet werden.

Stellvertretend für viele Fortbildungen, die wir besucht haben, sollen hier die e-learning-Tage Landau vorgestellt werden.

Im Schlussteil schildern wir die Schlussfolgerungen für unser Medienkonzept, die wir aus diesen Veranstaltungen gezogen haben.

Ernst-Reuter-Schule Karlsruhe

“Das WLAN-Passwort ist: ...” ist einer der ersten Sätze, die der Konrektor der Ernst-Reuter-Werkrealschule^[1] in Karlsruhe Dominik König-Kurowski zu den gut 20 Besucherinnen und Besuchern sagt, die heute die Schule besichtigen. Das Gebäude ist ein dreigeschossiger Bau aus den 1960er-Jahren. Doch das zweckmäßige Äußere täuscht. Die Schule liegt zum einen mitten in einem schuleigenen Park von 8,2 Hektar in Karlsruhe-Waldstadt, zur Zeit Werkrealschule, in Umwandlung zur Gemeinschaftsschule, sie hat auf der Bildungsmesse didacta 2016 den e-Learning Award für ihre Erklärvideos erhalten. WLAN ist hier, mitten im Grünen, genauso selbstverständlich wie Schülerinnen und Schüler, die auf iPads ihre eigene Version von “Knocking on heaven’s door” produzieren. Am Ende der Unterrichtsstunde sind sie damit auch schon fertig.

In jedem Klassensaal steht in der einen oder anderen Form Technik; im Vordergrund stehen an dieser Schule aber die Schüler. Vieles hier ist anders als an anderen Schulen. “Wir wollen das Kind im Gesamten sehen”, sagt Schulleiter Micha Pallesche. Deshalb gibt es nachmittags zum Beispiel keine Arbeitsgemeinschaften (AGs), sondern Erweiterte Bildungsangebote (EBAs). “Dieser Betreuungsgedanke in den klassischen AGs widerstrebt uns”, so Micha Pallesche. Stattdessen würden alle 30 EBAs von Lehrkräften betreut; von Fußball über Schach und Mathematik bis zu Erklärvideos. “Man sieht den Schüler anders, wenn man mit ihm oder ihr auf diese Weise zusammenarbeitet. Das wirkt sich dann auch auf den Unterricht aus.” Jeder Schüler und jede Schülerin muss zwei EBAs pro Woche belegen. Für dieses Ganztagschulkonzept (GTS) hat die Ernst-Reuter-Schule den zweiten Preis für das beste GTS-Konzept in Deutschland beim “Starke-Schule-Wettbewerb” erhalten.

“Bei uns übernehmen die Schülerinnen und Schülern Verantwortung für ihr Lernen; sie setzen sich selbst Ziele”. Dazu erhalten sie ein Logbuch, in dem der Lernfortschritt dokumentiert wird.” Die Lehrerinnen und Lehrer übernehmen als Mentoren je ein Dutzend Schüler und schreiben “Lernentwicklungsberichte”. “Das ist doch viel aussagekräftiger als eine Note”, sagt Dominik König-Kurowski. Im Gespräch mit den Schülern könne man diese dann viel besser auf Erfolge, aber auch auf Defizite ansprechen. “So ein Ziel kann dann auch sein: ‘Geh in die Bücherei und leihe ein Buch aus!’”

Vieles ist also anders an dieser Schule und muss deshalb erklärt werden. “Die Erklärvideos haben wir dann deshalb angefangen, weil so viele Leute so viele Fragen zu unserer Schule haben”, erklärt Konrektor Dominik König-Kurowski. Angefangen habe alles mit der Frage: “Wo können wir Unterstützung bekommen?” Dann habe man einen Videoprofi gefragt, der den Schülerinnen und Schülern Schnitt und Drehtechnik beibringe. “Der kommt seitdem regelmäßig zu uns und freut sich jedesmal darauf!”,

so Dominik König-Kurowski. Zunächst waren die Erklärvideos nur eine Arbeitsgemeinschaft. „Mittlerweile sind die Schüler die Experten und werden von Lehrerinnen und Lehrern für ihren Unterricht gebucht“, erzählt Dominik König-Kurowski. Wenn zum Beispiel in Deutsch Grammatik auf dem Plan stehe, buche der Lehrer die Erklärvideoexperten und dann wird ein Video erstellt, bei dem ein Schüler das Prädikat ist und auf einem Stuhl sitzt. Neben ihm setzt sich dann ein „Subjekt“ und so weiter^[2].

Was uns als Besucher in der Ernster-Reuter-Schule beeindruckt hat, ist, dass hier Technik nicht um ihrer selbst willen eingesetzt wird, sondern dass Technik hilft, die Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt zu stellen. Sie werden zu Verantwortlichen gemacht. Sie werden zu Experten, die anderen wieder etwas erklären können. Außerdem hilft die Technik bei der individuellen Förderung, denn außerhalb der Arbeitsgemeinschaft, also im Unterricht, produzieren nur die starken Schülerinnen und Schüler die Videos; die, die den Stoff noch nicht verstanden haben, bekommen ihn noch einmal vom Lehrer oder der Lehrerin erklärt. Zu Hause können sie sich dann die Erklärvideos anschauen, so dass im Unterricht mehr Zeit zum Anwenden des Gelernten bleibt. Dieses Konzept heißt „Flipped Classroom“ und ist für uns ein Fernziel.

So wie an der Ernst-Reuter-Schule stehen auch bei uns der Schüler und die Schülerin im Mittelpunkt. Technik ist Hilfsmittel, um Schülerinnen und Schüler möglichst individuell zu fördern.

Noch etwas, was wir bei der Ernst-Reuter-Werkrealschule gesehen haben, möchten wir umsetzen: Das Fortbildungskonzept. An der ERS heißt das „Roter Salon“. Dort treffen sich regelmäßig alle, die wollen, um Ideen für die weitere Schulentwicklung zu spinnen. „Es ist wichtig, das offen zu halten, damit alle Lehrerinnen und Lehrer, alle Eltern, alle Schülerinnen und Schüler, die möchten, mitmachen können“, erklärt Schulleiter Micha Pallesche.

So hat sich die ERS auf den Weg zur Medienschule gemacht, „weil wir die Schüler auf die Welt da draußen vorbereiten müssen. Da spielen Medien eine große Rolle, z.B. in der Industrie 4.0“, so der Schulleiter. Klassische Berufe würden verschwinden, deshalb sei „Medienbildung die vierte Kulturtechnik“, habe das Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 herausgefunden, so Pallesche. „Wir stehen an einem Tipping Point hin zur Digitalisierung, da können wir doch nicht immer noch so unterrichten wie vor 100 Jahren“, sagt der Schulleiter der ERS. Und dann zeigt er in der Kantine auf die Tische und sagt, dass es da nur Schüsseln gebe, keine Tabletts, damit eine familiäre Atmosphäre herrscht und man leichter ins Gespräch kommt. Bei aller Technik also soll der Mensch im Mittelpunkt stehen und genau das wollen wir im Medienkonzept des Gymnasiums Bad Bergzabern ebenfalls umsetzen.

Eduard-Spranger-Gymnasium in Landau

Am 6.11.2016 besuchten wir das Eduard-Spranger-Gymnasium in Landau. Dieses verfolgt seit Jahren ein stringentes Medienkonzept: Neben der Ausrüstung aller Klassenräume mit All-in-One-Computern, interaktiven Beamern, entsprechenden Boards und einer Dokumentenkamera wurde dieses Jahr das BYOD-Konzept („Bring your own device“) in Klassenstufe 11 eingeführt. Dort können interessierte Schüler in Absprache mit dem unterrichtenden Lehrer z.B. ihre eigenen Tablets im Unterricht benutzen. Diese werden u.a. eingesetzt als Ergebnissicherung, anstelle des Lehrbuchs oder auch als Messinstrument. Weitere wichtige Aspekte des Medienkonzeptes sind:

- Benennung von jeweils zwei Medienexperten pro Klasse bzw Stammkurs. Diese sind für die Wartung der technischen Ausstattung zuständig. Sie kontrollieren z.B. die notwendigen Sicherheitsupdates, überprüfen die Funktionsfähigkeit von Maus, Tastatur und Computer. Für die Medienexperten gibt es Fortbildungen beim technischen Assistenten.
- Freier Zugang der Technik (Hardware und Software) auch für Schüler (keine Passwortsicherung). Damit können Schüler bereits vor dem Unterricht die technischen Voraussetzungen auch ohne Lehrer schaffen. Missbrauch passierte nur in Ausnahmefällen und vor allem in der Eingewöhnungszeit, versichern die zuständigen Lehrkräfte.
- Das Konzept des freien Zugangs wird durch zugängliche Laptops in den Arbeitsecken der Schüler unterstützt. Ein entsprechendes Schulklima ohne Missbrauch macht dies möglich.
- All-In-One-Computer mit Funkmäusen und Funktastaturen für den flexiblen Einsatz im Klassenraum
- Hochgeschwindigkeitsinternet mit 100.000 Bit/s
- Freies WLAN im Gebäude für Lehrer und Schüler. Dafür wurden entsprechende hochwertige Router angeschafft.
- Zwei getrennte WLAN-Netze für Lehrer und Schüler. Damit ist garantiert, dass Lehrer immer schnellen Zugriff haben
- Abkehr von SMART-Boards aufgrund mangelhafter und überteuerter Wartung. Stattdessen Anschaffung von interaktiven Beamern und stimmiger technischer Ausstattung
- Finanzierung über schulinternen Haushalt (Rückstellung der Anschaffungen der Fachbereiche), über Drittmittel (Privatfirmen) und Einsparungen bei Energiekosten
- Einrichtung eines schulinternen Medienfortbildungskonzeptes von Klasse 5/2 bis 8 ab dem nächsten Schuljahr: Jeweils in einem Hauptfach werden die Schüler in zwei Stunden pro Woche zum Thema Medien unterrichtet (z.B. in Klasse 5 in Deutsch). Dabei assistiert in einem der beiden Stunden ein Informatiklehrer den Fachlehrer.

E-Learning-Tage Landau

Auf den E-Learning-Tagen im Landesmedienzentrum Landau Anfang November 2016 haben wir uns über **Offene Bildungsressourcen**, den **Medienkompass** sowie das **Kompetenznetzwerk Sport** informiert. Zunächst lernten wir die unterschiedlichen Lizenzen kennen, mit denen offene Bildungsressourcen gekennzeichnet werden. Die ist für uns wichtig, denn je mehr wir mit Schülerinnen und Schülern mit digitalen Medien arbeiten, desto eher könnten wir rechtliche Probleme bekommen, weil wir kopiergeschütztes Material einsetzen.

Der Medienkompass ist an unserer Schule seit 2015 eingeführt. Wir sehen ihn als Möglichkeit, Schülerinnen und Schülern Grundkenntnisse über die modernen Medien systematisch zu vermitteln. Außerdem kann man damit stärker individualisieren, da genau sichtbar ist, welcher Schüler bereits welche Kompetenzen erworben hat. Man kann den Medienkompass auch nutzen, um von Schülern Lösungen erarbeiten zu lassen. Aber auch dies geht nur mit Internet und einem Beamer und einem Rechner pro Klassensaal, weil sonst die Ergebnisse nicht präsentiert werden können.

Schließlich war das Kompetenznetzwerk Sport für uns deshalb interessant, weil dort ein Ansatz systematisiert wird, den ein Mitglied unseres Teams – Christian Schilling – in seinem Sportunterricht ebenfalls verfolgt: Er erarbeitet neue Bewegungsabläufe und lässt die Schüler dazu Videos drehen, die diese erklären.

Außerdem wurde auf den E-Learning-Tagen noch der Umgang mit iPads im Unterricht vorgestellt. Wir waren begeistert von den Möglichkeiten: iPads müssen nicht lange hochfahren und sie bieten eine Vielzahl kreativer Tools: Powerpointpräsentationen entstehen schneller als am Rechner, die Tablets können in naturwissenschaftlichen Fächern für vielfältige Berechnungen eingesetzt werden (siehe das in diesem Konzept beschriebene Projekt von Physiklehrer Peter Hust) und in geisteswissenschaftlichen und sportlich-musischen Fächern können iPads für Videoprojekte und Aufnahmen genutzt werden, weil die entsprechende Software deutlich besser ist als auf Android-Geräten. Allerdings sind iPads teuer und gehören deshalb zum Modul "Ausbau" in unserem Medienkonzept.

Lehrerbefragung: „Evaluation und Ermittlung der Arbeits- und Nutzungsbedürfnisse für die medientechnische Ausstattung und den technischen Support“

Im November 2016 wurde innerhalb des Kollegiums eine umfangreiche Onlineumfrage zum Thema durchgeführt, um zum einen die aktuelle Nutzung digitaler Medien sowie die Kenntnisse der Kolleginnen und Kollegen im Bereich dieser zu ermitteln, zum anderen aber auch, um die Bedürfnisse im Bereich der digitalen Medien zu erfragen.

Ergebnisse im Bereich Betriebssysteme und Software

Es zeigte sich, dass 81% der Kolleginnen und Kollegen aktuell mit Windows arbeiten, daneben aber auch die Systeme Android und iOS im Einsatz sind, Linux nimmt mit 4% einen geringen Anteil der verwendeten Betriebssysteme ein. Der Anteil der Kolleginnen und Kollegen, die bereit wären, auf ein lizenzkostenfreies Betriebssystem umzusteigen ist eher gering.

Bezüglich der eingesetzten Software im Unterricht liegt der Anteil der Microsoft-Produkte weit vorne (MS Powerpoint und MS Word über 90%, MS Excel über 80%), wobei die kostenfreien Alternativen bei fast 40% (Calc, Impress) bzw. 62% (Writer) liegen. Lernsoftware, digitale Atlanten und weitere eher fachspezifische Software wurden von vielen bereits eingesetzt, auch mit der Software der digitalen, interaktiven Whiteboards haben etwa 30-40% (je nach System) bereits gearbeitet. Insgesamt zeigt sich eine Vielfalt eingesetzter Programme, die von Layout- und Grafiksoftware über individuelle Lernapps bis hin zu Musikbearbeitungssoftware oder Videoschnitttools reicht (vgl. Anhang).

Betrachtet man die Softwareangebote im Einzelnen und unter Berücksichtigung möglicher technischer Anschaffungen, liegt die Bereitschaft zur Einarbeitung in die Software interaktiver Boards (eBeam, Smart...) bei über 60%, bezüglich Videoproduktions-/bearbeitungssoftware, z.B. in Zusammenhang mit der Erstellung von Lernvideos, bei 56%. Der Großteil des Kollegiums würde sich auch in kostenfreie Alternativen zur Microsoft Office-Software einarbeiten (71%) – dennoch wünschen sich viele Kolleginnen/Kollegen weitere Office-Lizenzen der Firma Microsoft (mit 33% an erster Stelle der gewünschten Softwareanschaffungen, noch vor Lernsoftware (21%)).

Die Onlineangebote des Landes werden unterschiedlich stark genutzt, der Moodleinsatz liegt bei 40%, der Medienkompass und Omega werden kaum verwendet. Bezüglich aller Tools lässt sich feststellen, dass der Wunsch nach weiteren Informationsveranstaltungen oder Fortbildungen besteht. Insbesondere Omega ist vielen unbekannt.

Ergebnisse im Bereich Hardware

Die in der Schule verfügbaren Geräte werden von fast allen Kolleginnen und Kollegen verwendet. Neben dem Beamerwagen (92%) und den PCs in den Computerräumen (89%) werden die Laptops der Laptopwagen (69%) von sehr vielen Kolleginnen und Kollegen verwendet. Auch andere Geräte, die nur in sehr geringer Stückzahl vorhanden sind, werden oder wurden bereits im Unterricht eingesetzt (Blu-Ray-Player (33%), Smartphone (35%), Videokamera (31%), Tablet (10%), Dokumentenkamera (25%), CD-Player u.a.).

Bezüglich der Anschaffung von Hardware liegt die Ausstattung der Räumlichkeiten mit der Kombination aus Beamer und Laptop/PC an erster Stelle (42%), gefolgt von Dokumentenkameras und dem überall verfügbaren WLAN. Tablets gleich welcher Art, weitere Laptops und interaktive Whiteboards spielen so gut wie keine Rolle.

Die Geschwindigkeit des Internetanschlusses der Schule wird von 48% der Kolleginnen und Kollegen als zu langsam angesehen, lediglich 23% sind mit der Verbindung zufrieden. Aktuell ist die Schule mit 12.000 kbps Maximalgeschwindigkeit angebunden.

Das im Bereich der Anschaffung angesprochene WLAN sollte laut Umfrageergebnis nur für Lehrer zugänglich sein (50%), 23% stimmten für eine abschaltbare Lösung (z.B. durch mobile WLAN-Router), lediglich 4% für ein WLAN für Schüler und Lehrer, das jederzeit zugänglich ist und 8% stimmten gegen ein WLAN im Schulgebäude.

Kompetenzerwerb in der Schulzeit

Die Schülerinnen und Schüler sollen am Ende der Schulzeit umfangreiche Kompetenzen im Bereich der digitalen bzw. "neuen" Medien erwerben. Dazu tragen die Software- und Hardwareangebote sowie ein dahinter stehendes pädagogisches und didaktisches Konzept bei. Etwa 60% des Kollegiums sind der Meinung, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende der Klassenstufe 13 nicht nur über Basiskenntnisse, sondern über erweiterte Kenntnisse im Umgang mit Office-Software sowie den üblichen Internettools (Suchmaschinen, Onlinelexika) verfügen sollten. Der Umgang mit der Erstellung und dem Design eigener digitaler Medien spielt eine eher untergeordnete Rolle (23%), ebenso die Erstellung multimedialer Inhalte in Verbindung mit dem Internet (31%).

Der wichtigste Punkt, der von 75% der Kolleginnen und Kollegen als wichtige Kompetenz beurteilt wurde, sind rechtliche Fragen im Umgang mit digitalen Medien (Urheberrechte, Persönlichkeitsrechte etc.).

Aktuell setzen 69% der Kolleginnen und Kollegen die Internetrecherche in Zusammenhang mit ihrem Unterricht ein, 48% arbeiten regelmäßig mit Präsentationssoftware. 10% produzieren Filme und 19% hätten Interesse an der Produktion von Filmen. Dem stehen nur 2% gegenüber, die dies ausprobiert haben und es für nicht sinnvoll erachten.

Erklärvideos werden von 19% des Kollegiums regelmäßig eingesetzt, 17% haben Interesse daran, dies auszuprobieren und nur 2% der Befragten haben damit keine guten Erfahrungen gemacht.

Spezifische Angebote (Mathesoftware, Rundfunkbeiträge, Hörspiele) werden eher von den jeweiligen Kolleginnen und Kollegen, in denen diese Angebote sinnvoll sind, eingesetzt. Digitale Schulbücher hingegen setzten nur sehr wenige ein (4%).

Die Software der interaktiven Boards wird von nur von wenigen Kolleginnen und Kollegen eingesetzt (etwa 10%, genaue Aufschlüsselung nach Boardherstellern siehe Anhang).

Generell besteht ein mittleres bis großes Interesse des Kollegiums daran, neue Soft- und Hardware zu testen (abhängig von den Geräten/Tools). Dabei sind jedoch Angebote der Firma Apple eher unbekannt und somit unterrepräsentiert. Die Vielfalt der eingesetzten Soft- und Hardware ist groß, wobei die Ausstattung der Räume mit den notwendigen Geräten (insbesondere Rechner und Projektor inkl. Kamera) zu einer höheren Nutzungsfrequenz und Sicherheit im Umgang mit den Angeboten bis hin zur Erweiterung des Spektrums eingesetzter Anwendungen führen würden.

Aus der Auswertung der offenen Frage am Ende der Umfrage ergibt sich, dass alle Geräte sowie Tools möglichst schnell, unkompliziert und überall verfügbar sein sollten. Es werden diesbezüglich konkrete Vorschläge, wie cloudbasierte Anwendungen gemacht. Der Einsatz von Technik als Ersatz für aktuell wohl verbreitete Notlösungen (Tafelfotografie mittels Smartphone und Austausch per Mail) und veraltete Geräte (Overheadprojektoren und kosten- und zeitintensive Folienproduktion) ist gewünscht.

Erkenntnisse und Ideen:

- Das Kollegium tendiert stark zu den Produkten aus dem Hause Microsoft.
- Die Nutzung der technischen Infrastruktur des Hauses ist stark, es wird die Anschaffung von Rechner/Beamer-Kombis für die Klassensäle gewünscht.
- Eine schnelle Internetverbindung wird von etwa der Hälfte des Kollegiums gewünscht.
- Der Bereich "Recht im Internet" sollte stärker vermittelt werden als bisher.
- Alle anzuschaffenden Geräte sollen schnell einsetzbar und unkompliziert sein.

Schülerumfrage zu digitaler Bildung

Im Sommer 2017 wurden die Schülerinnen und Schüler der Oberstufe gebeten, ihre Erfahrungen und Ideen zu digitaler Bildung in der Schule per Onlineumfrage einzusenden. Dabei wurden 53 Fragebögen von den Schülerinnen und Schülern der MSS11-13 ausgewertet.

83% der Befragten gaben an, während der Schulzeit nicht auf die Anforderungen der digitalisierten Welt vorbereitet worden zu sein. Bei genauerer Nachfrage wurden als mittelmäßig bis gut vermittelte Inhalte die Bereiche "Textverarbeitung", "Präsentation" sowie "Recherche" genannt, eher schlecht bis schlecht vermittelt wurden "Tabellenkalkulation", "Video-, Ton- und Bildbearbeitung" und die "Analyse seriöser/unseriöser Datenquellen". Schlecht bzw. oft auch gar nicht wurden folgende Inhalte besprochen: Hardware- und Softwareinstallation am PC, Rechtliche Grundlagen im Internet, Datenschutz im Internet, Netiquette und Formen der digitalen Kommunikation sowie der Umgang mit Cybermobbing. Diese Lücken und Mängel sind den Befragten sehr bewusst und sie wünschen sich dringend die Ausweitung und Vertiefung des Methodentrainings (73,5%). Es wird stark kritisiert, dass das Methodentraining viel zu wenig Zeit einnimmt, man findet kaum Zeit, um sich selbständig mit der Materie zu befassen und die Programme auszuprobieren. Die vermittelten Inhalte bleiben nur kurz im Gedächtnis, da sie 1) nicht ausreichend eingeübt werden und 2) oft nicht im Anschluss gebraucht werden. Die Schülerinnen und Schüler verweisen darauf, dass Textverarbeitung und Basiskenntnisse im Bereich Officesoftware bei vielen bereits bekannt sind, diese sollten gestrichen werden. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Vermittlung im Frontalunterricht erfolgt, das eigenständige Auseinandersetzen mit dem Inhalt fehlt; die Fortgeschrittenen nehmen nicht viel mit, weil sie nicht gefordert werden. Übung und Anwendung des Gelernten werden mit Abstand am meisten gefordert.

Die Liste der Wünsche der Schülerinnen und Schüler im Bereich Digitalisierung führt ein freier WLAN-Zugang an, gefolgt von mehr Veranstaltungen, insbesondere zum Thema "Erstellung einer Homepage". Insgesamt wünschen sich die Schüler eine viel stärkere Einbindung digitaler Tools in den Unterricht, um routinierter damit arbeiten zu können. Sie bewerten insbesondere die mobile Technik eher schlecht, da Laptops oft Updates durchführen und die Technik zeitraubend aufgebaut werden muss. Einige Befragte regen einen Austausch unter den Lehrerinnen und Lehrern an, da sie bei einzelnen Kolleginnen und Kollegen sehr wohl mit unterschiedlichen Tools arbeiten.

Erkenntnisse und Ideen:

- Das Methodentraining ist vom zeitlichen Umfang nicht ausreichend. Die Schülerinnen und Schüler wünschen dringend eine Ausweitung.

- Die Integration digitaler Inhalte in den normalen Unterricht muss verbessert werden.
- Es müssen Chancen und Möglichkeiten geboten werden, die Kompetenzen einzuüben und zu vertiefen.
- Um selbständiges Lernen mit digitalen Inhalten zu ermöglichen, ist die Einrichtung eines WLAN Access Points zu überlegen (Lernen mit eigenen Endgeräten).

Bestandsaufnahme der Hardwareausstattung unserer Schule

Unsere Schule verfügt in der gesamten Mittelstufe (Klasse 7 bis 10) und in der Gemeinsamen Orientierungsstufe (die in den Räumen der Realschule plus untergebracht ist) über **keine** elektronischen Geräte (bis auf Overheadprojektoren). Es stehen für fast 1000 Schülerinnen und Schüler lediglich drei Laptopwagen mit je neun Windowslaptops, die etwa vier Jahre alt sind, sowie ein Wagen mit 24 Macbooks, die allerdings bereits zehn Jahre alt sind, zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es drei Medienwagen mit je einem Laptop und einem Beamer. Zwar gibt es zwei Computerräume mit 15 bzw. 30 Arbeitsplätzen; in den Klassensälen befindet sich aber **keine** Technik.

Lediglich in wenigen Fachräumen und Räumen der Oberstufe stehen Beamer, Laptops sowie Smartboards bzw. ein Smart-TV zur Verfügung.

Neben der in den Klassen- und Fachsälen vorhandenen Hardware gibt es noch mobile Geräte:

3 x Laptoptrolleys mit je 9 Laptops inkl. WLAN-Router

1 x Mobiler Beamerwagen mit Laptop, Beamer, Soundsystem, DVD-Player

2 x Mobile Beamerkoffer mit Laptop, Beamer, Soundsystem

1 x LCD-Fernseher mit Miracast-System, DVD-Player, (USB-Funktionalität des TV-Gerätes)

6 x Tablets mit Internetfunktionalität

Die Buchung der mobilen Hardware erfolgt über **Moodle**.

Die Schule verfügt des Weiteren über einen **Schulserver**. Mit diesem sind alle über LAN angebotenen Laptops und Lehrerrechner verbunden. Die Administration des Schulservers erfolgt durch den technischen Assistenten. Der Server dient als interne Austauschplattform (Netzwerkfestplatte).

Für die Schülerinnen und Schüler steht in der **MSS-Bibliothek** ein Computer mit Internetanschluss zum Arbeiten zur Verfügung. Die Bibliothek ist für Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe nicht zugänglich.

Erkenntnisse und Ideen:

- Die meiste Hardware ist lediglich mobil, d.h. es ist erforderlich, die Hardware umständlich zu den Klassensälen zu bringen (Zeitaufwand).
- Die Klassensäle im B-Bau sind nur mit einem OHP und einer weißen Projektionsfläche ausgestattet. Hier sollte eine einheitliche IT-Basisausstattung angeschafft werden.
- Die Verkabelung (Anschluss LAN sowie Strom) für den Ausbau ist problemlos möglich, da darauf bei der Sanierung geachtet wurde.
- Ein Arbeitsplatz für Schülerinnen und Schüler der GOS und Sek. I, die keinen PC oder Internetanschluss zuhause haben, sollte eingerichtet werden.

Bestandsaufnahme: Moodle, Homepage, digitale Kommunikation & Datenaustausch

Moodle als Lernplattform

Ab der 7. Klassenstufe wird das System **Moodle** des Landes Rheinland-Pfalz als Austauschplattform aber auch als Lernplattform empfohlen. Die Nutzung der Plattform ist für Kolleginnen und Kollegen optional.

Neben der **Medienbuchung** an unserer Schule wird Moodle für die **Berufsorientierung** genutzt. Die technische Administration erfolgt durch einen Moodle-Schulberater, der als Ansprechpartner sowohl für Lehrerinnen und Lehrer als auch für Schülerinnen und Schüler dient.

Aktuell sind für die Fächer Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Erdkunde, Französisch, Geschichte, Informatik, Mathematik, Physik und Religion/Ethik Moodlekurse angelegt. Der Schwerpunkt des Einsatzes von Moodle an unserer Schule liegt ganz deutlich in der MSS.

Moodle und seine Möglichkeiten sollen im Rahmen dieses Medienkonzeptes nicht näher erklärt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <http://lernenonline.bildung-rp.de/was-ist-moodle.html>. Ein Ziel ist jedoch, Moodle in der Oberstufe aber auch in der Mittelstufe stärker einzubinden.

Erkenntnisse und Ideen:

- Der Moodle-Zugriff sollte bereits ab der 7. Klasse eingeführt werden, in der Oberstufe ist darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler gültige eMail-Adressen bei Moodle-Registrierung angegeben haben.

- Die Medienbuchung sollte unbedingt über Moodle erfolgen, neu angeschaffte mobile Geräte sollten zügig im System eingepflegt werden und auch ausschließlich über Moodle buchbar sein.
- Aus der Umfrage 2016 ergibt sich ein Fortbildungsbedarf bzgl. Moodle: Kolleginnen und Kollegen, die an der Nutzung von Moodle interessiert sind, können schulinterne Fortbildungen mit dem Schulberater besprechen und organisieren. Es sollte ein/e zweite/r Schulberater/in ausgebildet werden, um die vom PL empfohlene Beraterzahl pro Schule zu erfüllen (wichtig v.a. bei Ausfall).
- Die Registrierung der Schülerinnen und Schüler sollte in der Mittelstufe durch die Klassenleitungen erfolgen (möglichst in der 7., spätestens 8. Klasse). Die Einrichtung einer eigenen eMail-Adresse könnte per Elternbrief zuhause erfolgen.
- Eine schulinterne Schulung zu den neuen Möglichkeiten (Tools) innerhalb der Moodle-Plattform ist zu organisieren.

Homepage

Die Schulhomepages der Realschule Plus und des Gymnasiums sind beide über die gemeinsame URL schulebza.de erreichbar. Beide Homepages werden mit der Software Joomla betrieben und bieten aktuelle Informationen über das Schulleben, den digitalen Vertretungsplan, das AG-Verzeichnis, Businformationen, die digitale Version des letzten Elternbriefes, Zugriff auf die Schulbibliothek (Katalog), die Schulbuchliste sowie Informationen zur Schule und einigen Fachbereichen.

Ergänzung 2018: Im Verlauf der Bewerbungen für Auszeichnungen hat sich gezeigt, dass die Dokumentation von Auszeichnungen, Preisen, Teilnahmen an Wettbewerben und Projekten wichtig sind. Die Website der Schule muss dies abbilden können.

Erkenntnisse und Ideen:

- Beibehalten der Aktualität der Homepage, Schulveranstaltungen sollten durch Schüler(innen) oder beteiligte Kolleg(inn)en stets, möglichst inklusive Fotos, als kurzer Bericht auf der Homepage veröffentlicht werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass alle öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen auf der Homepage veröffentlicht werden.
- Die Fachschaftsvorsitzenden prüfen regelmäßig die Inhalte der fachschaftseigenen Informationen auf der Homepage auf Aktualität.

Digitale Kommunikation

Die wöchentlichen Infopausen werden aktuell protokolliert und digital übermittelt. Dies ermöglicht auch nicht anwesenden Kolleginnen und Kollegen, wichtige Neuigkeiten und Ankündigungen zu erfahren. Aktuell wird das Protokoll per eMail als Dokument verschickt.

Die Kolleginnen und Kollegen der Schule sind über eine interne eMail-Liste zu erreichen, jedoch gilt dies nicht für die Kolleginnen und Kollegen der Realschule Plus. Dies bringt insofern Probleme mit sich, als der Unterricht in der GOS durch Kolleginnen und Kollegen beider Schulen durchgeführt wird. Eine Kommunikation per eMail ist nicht problemlos möglich, da keine eMail-Adressliste der Realschule Plus existiert. Auch die Erreichbarkeit von Kolleginnen und Kollegen durch Eltern oder Schüler ist schwierig.

Erkenntnisse und Ideen:

- Alle Kolleginnen und Kollegen können eine kostenfreie eMail-Adresse (auch als Weiterleitung möglich) unter der Domain @schulebza.de beantragen.
- Ideal wäre die Einrichtung von Mailadressen für alle Kolleginnen und Kollegen (Gymnasium und Realschule Plus) in der Form vorname.nachname@schulebza.de, um eine problemlose Kommunikation durch Kolleginnen und Kollegen aber auch Eltern und Schülerinnen/Schüler zu ermöglichen.
- Erstellung eines Antrages auf einen Mailaccount oder Mailweiterleitung durch den Technischen Assistenten.
- Mit der verstärkten Nutzung von Moodle sollten Protokolle (Sitzungsprotokolle etc.) dort hinterlegt werden.

Update 2018: Die Ideen zur digitalen Kommunikation per Mail wurden umgesetzt.

Datenaustausch

Durch Anschaffung der neuen Kopiergeräte ist es nun möglich, Daten digital in die Schule mitzubringen und entweder über den USB-Port der Geräte zu drucken oder die angeschlossenen PCs in den Lehrerarbeitsräumen zum Drucken zu nutzen (Druck direkt auf dem Kopiergerät). Dadurch werden unnötige analoge Kopien und Zwischenkopien vermieden, die ggf. auf kostenintensiven Laserdruckern oder Heimgeräten erstellt werden müssen.

Um auch Unterrichtsinhalte, die zuhause erstellt oder bearbeitet wurden (Arbeitsblätter, Dokumente für digitale Whiteboards, Animationen, Simulationen, Videos, Filme, Grafiken...) direkt im Klassensaal aufzurufen, ohne einen eigenen Speicher mitzutragen, ist die Einrichtung einer Cloudlösung sinnvoll.

Zuhause lässt sich ein online verfügbarer Speicher beispielsweise als virtuelles Laufwerk auf dem Arbeitsrechner (PC, Laptop) einrichten und hierauf gespeicherte Dateien werden online gespiegelt und auf einem Server abgelegt. Im Klassensaal lässt sich diese Datei dann direkt öffnen.

Leider gibt es bzgl. der Nutzung freier Dienste Einschränkungen, da keine Server, die im Ausland stehen, genutzt werden können (z.B. Dropbox).

Erkenntnisse und Ideen:

Somit ergeben sich drei Möglichkeiten der Anbindung aller PCs, die in den Klassen- und Fachsälen stehen:

- **Nutzung eines NAS-Systems (Network Attached Storage System):** Hierbei handelt es sich um ein Netzwerkfestplattensystem, das aus einem Gerät, das in der Schule steht, besteht und das als Datenserver fungiert. Die Anbindung der Schul-PCs erfolgt per LAN, die Anbindung der Heim-PCs des Kollegiums passwortgeschützt online. Zuhause kann ein virtuelles Laufwerk eingerichtet werden. Beispiele und Übersicht über Systeme z.B. unter synology.com.

Vorteile:

- + Standort der Daten in der Schule
- + eigene Administration und Einrichtung

Nachteile:

- Anschaffungskosten in Höhe von ca. 400-1000 EUR je nach Speichergröße
- Wartung und Administration

- **Nutzung von MNS+:** Das Modulare Netz für Schulen des Landes Rheinland-Pfalz (<http://mns.bildung-rp.de/gehezu/startseite.html>) ist eine Netzwerklösung mit Support, die auf dem vorhandenen Schulserver aufbauen könnte. Die Einrichtung und die Voraussetzungen müssten mit dem MNS+-Support besprochen werden (Stand: 2016).

Vorteile:

- + Lösung des Landes, somit konform mit landesrechtlichen Vorgaben
- + Kosten?

Nachteile:

- Aktuell keine Informationen darüber, ob dieses System die gewünschten Leistungen bringt

- **Nutzung eines kostenlosen Cloud-Speichers:** Die Telekom bietet aktuell einen kostenfreien Onlinespeicher von 25 GB an. Dieser kann genauso wie der bekannte Dienst "Dropbox" verwendet werden.

Vorteile:

+ schnelle und einfache Einrichtung

+ keine Kosten

Nachteile:

– Datensicherheit und Zuverlässigkeit des Service

Insgesamt erfordern allerdings alle o.g. Systeme eine schnelle Internetverbindung in der Schule. Die aktuelle Ausstattung reicht für die Einrichtung eines Datenaustauschsystems nicht aus (12.000 kbps).

- Einrichtung eines sicheren Datenaustauschsystems zwischen Schulrechnern und Lehrer-Arbeitsrechnern.

Internetanbindung und WLAN

Die Internetanbindung der Schule erfolgt durch die Deutsche Telekom im Rahmen des Angebotes "Telekom@School". Dieses Angebot der Telekom ist mittlerweile 17 Jahre alt. Angeboten wird ein kostenfreier Internetzugang für Schulen und Bildungseinrichtungen mit einer Datenrate von 16.000 kbps. Aktuell kommen von diesen 16.000 kbps an unserer Schule 12.000 kbps an. Bei Nutzung mehrerer PCs, zum Beispiel durch Internetrecherche an 9 Laptops ist die Geschwindigkeit bereits sehr gering. Das Streaming eines Videos ist zwar in Sälen möglich, jedoch bei gleichzeitiger Nutzung des Downstreams wird auch dies zunehmend problematisch. Noch schwieriger ist der Upstream, wenn beispielsweise Videos publiziert werden sollen; hier stößt man sehr schnell an die Grenzen der Internetanbindung.

Die Telekom ist einer der wenigen Anbieter auf dem deutschen Markt, die noch 16.000er DSL-Anschlüsse anbieten.

Über das Netz der Telekom ist tatsächlich auch in unserem Schulzentrum keine schnellere Anbindung möglich, die Alternative ist das Netz von Vodafone (ehemals Kabel Deutschland).

Hier ist eine Anbindung mit einer Geschwindigkeit von 100.000 kbps problemlos möglich.

Erkenntnisse und Ideen:

- Wechsel von der Telekom zu Vodafone, um eine schnelle Anbindung der Schule an das Internet zu ermöglichen.

Aktualisierung von Oktober 2017: Die Problematik der langsamen Anbindung wurde zum Schuljahresbeginn 2017/2018 durch Wechsel auf einen DSL 200.000-Anschluss bei Vodafone gelöst.

Aktuell besteht keine WLAN-Anbindung für Schülerinnen und Schüler. Interne WLAN-Netze (Lehrerzimmer) ermöglichen es dem Kollegium, das Schulnetz zu nutzen (Probleme siehe oben).

Um bei Nutzung von eigenen Geräten (BYOD) eine Anbindung an ein schnelles Netz zu ermöglichen, ist es sinnvoll, die PCs in den Klassensälen mit WLAN-Geräten auszustatten, damit diese als Hotspots dienen können.

Erkenntnisse und Ideen:

- Anzuschaffende PCs müssen über die Funktionalität verfügen, als WLAN-Hotspot nutzbar zu sein. Entsprechende Hardware sowie evtl. Software sind zu berücksichtigen.
- Alternative: (Mobile) WLAN-Router.

^[1] <http://www.ers-karlsruhe.de>

^[2] <https://vimeo.com/146157713> (01.11.2017)

Umsetzungsvorschläge

Konkrete Vorschläge zur Umsetzung in Form von Leuchtturmprojekten

Studientag „Neue Medien“ mit konkreten Ideen der Fachschaften im Anhang

Vorschläge zur Umsetzung

Wir folgen den Vorschlägen der Grafik „Prozess der Medienkonzeptentwicklung (Quelle: PL RLP, 2014)“.

Lernen durch Erklären als Unterrichtskonzept

Die Erstellung von **Erklärvideos, bzw. Explainity Clips**, soll als Baustein in möglichst vielen Fächern eingeführt und etabliert werden. Welche Argumente sprechen für die Erstellung von Erklärvideos:

- Der Wissenserwerb ist unumgängliche Voraussetzung, um ein Erklärvideo zu produzieren (eine intensive Auseinandersetzung mit dem Fachinhalt ist notwendig, um Sachverhalte didaktisch zu reduzieren und aufzuarbeiten)
- Schulung der Methoden- und Medienkompetenz: Eine Recherche ist notwendig (off- und online), sowie Kreativität und Kompetenz im Umgang mit der notwendigen Hard- und Software.
- Die Lernproduktorientierung führt zu nachhaltigen Ergebnissen für die Produzenten aber auch Konsumenten der Videoclips. Die Lernprodukte können auch von Schülerinnen und Schülern anderer Jahrgänge oder Schülerinnen und Schülern, die z.B. wegen Krankheit nicht am Unterricht teilnehmen konnten, angeschaut werden – beliebig oft und kostenfrei.
- Die Reflexion der Produktion eines Erklärvideos kann in Form von Portfolios erfolgen oder einfach im Klassengespräch.
- Der Einsatz alltäglicher Technik für den Unterricht eröffnet neue Möglichkeiten und fördert neue Ideen im Umgang mit Smartphones und Laptops auch in der Freizeit (die Geräte sind nicht nur Spiel- und Kommunikationsgeräte sondern können auch für andere Zwecke eingesetzt werden).
- Das Zusammenfassen und Verschriftlichen bzw. Versprachlichen der Informationen schult auch Präsentationskompetenzen.

Beispiele für professionell erstellte Erklärvideos: <http://www.youtube.com/explainity>

Voraussetzung für die Erstellung von Erklärvideos ist eine zuverlässige **Basistechnik**: Ein Präsentationscomputer sowie Beamer sollten mindestens in einem Klassenraum verfügbar sein. Zum Erstellen von Erklärvideos eignen sich neben BYOD-Geräten (Smartphones, Laptops, Digicams, Tablets) auch Schul-

Notebooks oder Schul-Tablets. Idealerweise werden Stative angeschafft, um die Clips ruckelfrei erstellen zu können. Neben der vorhandenen Technik lassen sich z.B. iPads, die über entsprechende Apps verfügen, über das Medienzentrum Landau leihen. Langfristig ist natürlich die Anschaffung eines iPad-Wagens zu überlegen.

Da nicht alle Kolleginnen und Kollegen zu **Erklärvideo-Experten** ausgebildet werden können, kann ein Schülerteam (Kleingruppe interessierter Schülerinnen und Schüler, die idealerweise bereits eine überdurchschnittliche Medienkompetenz mitbringen) geschult werden, das für den Unterricht "gebucht" werden kann.

Ziele:

- Expertenteams zusammenstellen und zu Experten ausbilden.
- In Absprache mit der Schulleitung sollen diese Schülerinnen und Schüler bei Bedarf und nach entsprechender Ankündigung stundenweise vom Unterricht ausgeplant werden können.
- Die Basistechnik sollte in jedem Raum vorhanden sein, um Explainity-Clips abrufen und anschauen zu können.
- Die Clips sollen im Idealfall zentral publiziert werden (öffentlich nach Rücksprache mit den Eltern (z.B. via Dailymotion, Vimeo oder Youtube) oder per Moodle).
- Idee: Zusammenarbeit mit externen Partnern zur Erstellung eines Explainity-Clips (z.B. zum Verhalten bei Feueralarm).

Medienkomp@ss Rheinland-Pfalz als Instrument

Orientierungsstufe (GOS)

Der Medienkomp@ss für die Orientierungsstufe ist in DIN-A5-Heftform beim Medienzentrum erhältlich und ist ein Instrument, um Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu protokollieren. Die Lehrkraft hat lediglich die Aufgabe, erreichte Kompetenzen im Heft anzukreuzen, die Schülerinnen und Schüler sollten alle formulierten Kompetenzen bis Ende der 6. Klassenstufe erreicht haben. Aktuell liegen die Medienkomp@ss-Hefte bei der GOS-Leitung.

Insgesamt ist es notwendig, dass alle Kolleginnen und Kollegen, insbesondere die Klassenleiterinnen und Klassenleiter über dieses einfache Instrument Bescheid wissen und die Hefte an ihre Klassen ausgeben. Über OMEGA finden sich entsprechende passgenaue Module, sodass z.B. in Vertretungsstunden Medienkompetenzschulung problemlos und ohne Vorbereitung möglich ist. Voraussetzung ist, dass Schülerinnen und Schüler ihren Medienkompass immer dabei haben.

Ziele:

- Information aller Klassenleiterinnen und Klassenleiter der GOS über den Medienkomp@ss.
- Ausgabe der Medienkomp@ss-Hefte durch die Klassenleitungen an alle neuen Schülerinnen und Schüler der 5. Klassenstufe.
- Empfehlung, die Medienkompetenzbausteine z.B. in Vertretungsstunden durchzuführen. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine schnell verfügbare Hardware.

Sekundarstufe I

Seit dem Schuljahr 2015/2016 ist das Gymnasium Bad Bergzabern Pilotschule für den Digitalen Medienkomp@ss Sek. I in Rheinland-Pfalz. Die beiden Betreuer des digitalen Medienkompass unserer Schule haben die entsprechenden Fortbildungen besucht und für die Klassenstufen 7 und 8 alle Benutzer angelegt. Ähnlich wie in der GOS können nun erreichte Kompetenzen digital, statt in einem Heft, bestätigt werden. Hierbei wird unterschieden, ob die Schülerin/der Schüler die Bausteine selbständig, nur mit Hilfestellung, oder noch nicht korrekt bearbeitet hat. Am Ende der Sekundarstufe I kann ein Zertifikat ausgedruckt werden, das über das Land produziert und von der Lehrkraft unterschrieben wird. Es ist beispielsweise als Anlage zu Bewerbungen sinnvoll.

Leider hat die Kollegiumsumfrage ergeben, dass dieses noch recht neue Instrument eher unbekannt ist. Es ist für geplant, den digitalen Medienkomp@ss allen interessierten Kolleginnen und Kollegen durch eine Infoveranstaltung mit dem Urheber der Software, die dahinter steht, näher zu bringen.

Ziele:

- Informationsveranstaltung zum digitalen Medienkomp@ss in Bad Bergzabern durchführen.
- Im Fokus sind alle Kolleginnen und Kollegen der Klassenstufen 7 und 8 und natürlich alle Interessierten.

Leuchtturmprojekte

Ein wesentliches Ziel der Einführung digitaler Medien bzw. der damit verbundenen technischen Geräte im Unterricht ist die **Akzeptanz dieser Medien durch einen großen Teil des Kollegiums**. Durch einige ausgewählte Projekte, die fächerübergreifend angelegt sein können, sollen Möglichkeiten zur Nutzung der Technik aber auch der Software oder internetbasierter Tools aufgezeigt werden, die Kooperation, Evaluation und Weiterentwicklung gefördert und die Teilnahme an fächer- oder klassenübergreifenden Projekten erleichtert werden.

Einige einfache Projekte wurden während des Studientages an unserer Schule vorgestellt. Innerhalb der Fachschaften gibt es spezifische andere Möglichkeiten, die nachfolgend vorgestellt werden sollen.

Nachhaltiges Lernen mit digitalen Medien und nachhaltige Sicherung

Ein Aspekt der Nutzung digitaler Inhalte ist die **Nachhaltigkeit**. Einmal erstellte Inhalte, bei deren Konzeption auf Aktualität der Quellen geachtet wurde, lassen sich langfristig im Unterricht einsetzen. Hierbei sollte berücksichtigt werden, dass die Inhalte und Aufgabenstellungen auf die Lerngruppe anpassbar sind. Idealerweise können mehrere Varianten auf unterschiedlichen Niveaus erstellt werden.

Digital erstellte Unterrichtsinhalte lassen sich aber auch von mehreren KollegInnen nutzen, sodass man Planungen testen, evaluieren und optimieren kann.

Leuchtturmprojekt: Webquest

Webquests sind komplexe computergestützte Lehr-/Lernarrangements, die sich durch die Möglichkeit der einfachen Differenzierung und die starke Schülerzentrierung auszeichnen. Sie sind ein sehr gutes Beispiel für multimedialen Wissenserwerb, wobei auch ein Mix aus klassischen und digitalen Medien durchaus möglich ist. WebQuests stellen eine Möglichkeit dar, im Unterricht lernerzentriert zu arbeiten sowie Computer und Internet sinnvoll einzusetzen.

Technisch lassen sich WebQuests relativ einfach produzieren. Sie können mit einem einfachen HTML-Editor erstellt werden oder – grafisch ansprechender – mit Hilfe eines einfachen CMS wie z.B. Joomla oder WordPress. Letzteres kann bei Bedarf auch direkt auf dem WordPress-Server eingerichtet werden.

Aufbau:

1. Normalerweise beginnt ein WebQuest mit einer für die Lerner authentischen Fragestellung, Problemsituation usw., die idealerweise die LernerInnen so motiviert, dass sie sich aus eigenem Interesse der Thematik widmen und ggf. einen Lösungsansatz finden wollen. **(Einführung, Thema)**
2. Hieran schließt sich die Aufgabenstellung an, deren Komplexität vom Thema und vor allem von der Zielgruppe abhängt. Die Aufgaben werden in der Regel in Gruppen bearbeitet. **(Aufgaben)**
3. Für die Bearbeitung der Aufgabenstellung ist eine Materialienaufstellung vorhanden, in der neben Links ins Internet auch auf weitere Materialien (Bücher, lokal vorhandene Software usw.) hingewiesen wird. **(Materialien)**

4. Die anschließende Prozessbeschreibung soll den LernerInnen konkrete Handlungshilfen / Unterstützung für die Lösung der Aufgabenstellung geben. **(Prozess)**
5. Am Ende des WebQuests sollen die Lernenden die Möglichkeit erhalten, den Lernprozess kritisch zu reflektieren und zu bewerten. Hierzu kann auch eine Bewertung durch den Lehrenden herangezogen werden. **(Evaluation)**
6. Zum WebQuest gehört auch die Präsentation der einzelnen (Gruppen-) Ergebnisse in adäquater Form – beispielsweise als Internet- bzw. PowerPoint-Präsentation oder als Worddokument. **(Präsentation)**

Leuchtturmprojekt: Wiki

Mediawiki ist eine kostenfreie Software, die auch zur Erstellung der Wikipedia verwendet wird. Das Tool ermöglicht es, den Schülerinnen und Schülern viele Facetten der Medienpädagogik näher zu bringen:

- Kollaboratives Schreiben per Internet
- Hinterfragen der Wissenschaftlichkeit der Wikipedia und Möglichkeiten der Manipulation
- Erstellung spezifischer Nischen-Wikis als Wissensbasis
- Erstellung einer online verfügbaren Webseite
- Nachhaltige Sicherung von Arbeitsergebnissen
- Copyright und Urheberrechte, Nutzung von lizenzfreien Abbildungen
- Rechtliche Grundlagen bei Erstellung von Internetseiten (Impressum etc.)

Didaktisch-methodische Hinweise zu den Leuchtturmprojekten

Wiki

Ein Wiki (hawaiisch für „schnell“), seltener auch WikiWiki oder WikiWeb genannt, ist eine Website, deren Inhalte von den Besuchern nicht nur gelesen, sondern auch direkt im Webbrowser geändert werden können (Web-2.0-Anwendung). Das Ziel ist häufig, Erfahrung und Wissen gemeinschaftlich zu sammeln (kollektive Intelligenz) und in für die Zielgruppe verständlicher Form zu dokumentieren. Die Autoren erarbeiten hierzu gemeinschaftlich Texte, die ggf. durch Fotos oder andere Medien ergänzt werden (Kollaboratives Schreiben, E-Collaboration). Ermöglicht wird dies durch ein vereinfachtes Content-Management-System, die sogenannte Wiki-Software oder Wiki-Engine. Wiki-Seiten werden meist in Form von Wikitext gespeichert. Das bekannteste Wiki ist die Online-Enzyklopädie Wikipedia, welche die Wiki-Software MediaWiki einsetzt. Zudem nutzen auch viele Unternehmen Wikis als Teil des Wissensmanagementsystems in ihrem Intranet (standortübergreifend).

Wir möchten die freie Software MediaWiki in unserem Kollegium etablieren, um Wikis zu allen passenden Themen zu erstellen. Aus der Nutzung von MediaWiki bzw. eines Wikis ergeben sich im schulischen Kontext folgende Vorteile:

- Die Schüler(innen) arbeiten kollaborativ und ortsunabhängig an einem gemeinsamen Produkt.
- Die Lernergebnisse sind öffentlich und zeitlich unbegrenzt verfügbar (z.B. als Mitschrift oder Informationsquelle für fehlende Schüler(innen) aber auch für nachfolgende Generationen)
- Beitrag zum Bereich "Open Educational Resources"
- Erweiterung der Kenntnisse in den Bereichen: Textverarbeitung, Grafikverarbeitung, Webpublishing, Copyright
- Kostenneutralität

Digitale Umfragen

Umfragen auf Papier sind teuer, mühsam durchzuführen und generieren eine Menge Arbeit bei der Auswertung. Digital konzipierte und durchgeführte Umfragen ermöglichen eine einfache Befragung und Auswertung. Der Fokus liegt nicht mehr auf der mühsamen Auszählung und Zusammenfassung von Ergebnissen, sondern auf der Konzeption von Fragen und Antwortitems.

- Schüler(innen) können groß angelegte Befragungen unbegrenzt vieler Teilnehmer(innen) durchführen
- Der sinnvolle Aufbau eines Fragebogens und der Antwortmöglichkeiten wird geschult
- Die Auswertung kann digital bereits automatisch erfolgen oder im Nachgang durch digital aufbereitete Daten erfolgen (z.B. durch Tabellenkalkulationssoftware)
- Ergebnispräsentationen sind im Nachgang sinnvoll

Englisch- und Geschichtslehrerin Verena Rolfes hat das schon mehrmals mit ihrem Englischleistungskurs durchgeführt. So hat sie sich zum Beispiel schnell und unkompliziert mithilfe eines kostenlosen Onlinetools (Googly Survey) Feedback von Schülerinnen und Schülern geholt. Sie wollte wissen, ob ein bestimmtes Wörterbuch von den Schülern auch eingesetzt wurde. Die Umfrage wurde anonym online durchgeführt; das Tool stellte die Auswertungen und Grafiken (siehe unten) blitzschnell zur Verfügung und die Lehrerin hatte wieder etwas über ihren Unterricht gelernt.

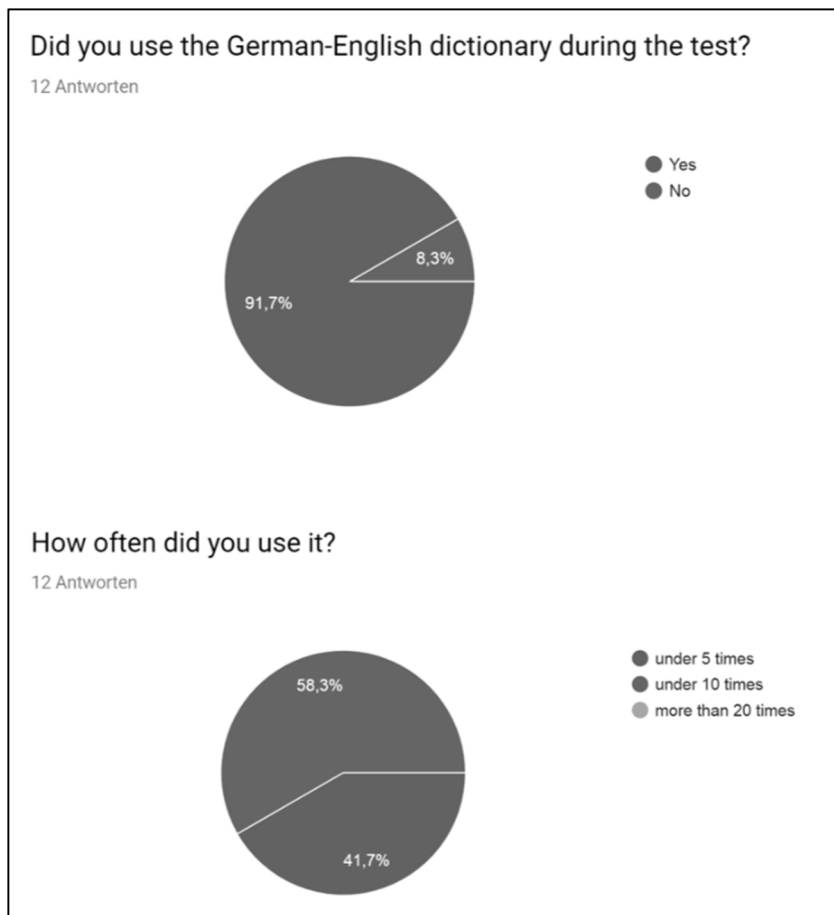


Abb. 18: Umfrage Wörterbücher Englisch-LK

Aktuell hat Verena Rolfes mit ihrem Englisch-Leistungskurs eine Umfrage darüber gemacht, wie sie sich das Leben in den USA vorstellen; gleichzeitig hat eine Partnerschule in den USA die gleichen Fragen beantwortet, allerdings zum Leben in Deutschland. Den Text der Umfrage gibt es online.

Digitale Poster

Digitale Poster sind das Äquivalent zu den "früher" mit Permanentmarker auf größeren Papierbögen erstellten analogen Postern. Es ergeben sich aber bei der digitalen Erstellung von Postern viele Vorteile und ein erheblicher Mehrwert.

- Einfache Produktion mit Standardsoftware
- Fördern gestalterischer Kompetenzen: Grafikaufbereitung, Grafikkbearbeitung, Grafikerstellung, Positionierung von Elementen
- Erweiterung der Kenntnisse im Bereich Textbearbeitung, Formatierung, Layouting
- Vollfarbige Produktion führt zu anschaulichen, hochwertigen Produkten
- Digitale Produktion ermöglicht mehrfache Produktion und Austausch - weltweit

Webquest

Der Begriff **WebQuest** (engl. „quest“ = Suche) steht für Aufgaben, die mit Hilfe von Informationen aus dem Internet bearbeitet werden sollen. Dies bedeutet, dass bei WebQuests nicht die Vermittlung von Internetkompetenz im Vordergrund steht. Vielmehr geht es darum, die Informationen und Materialien, die das Internet bietet, und die Möglichkeiten zur Bearbeitung von digitalen Informationen, die durch Computer eröffnet werden, für problem- und handlungsorientiertes Lernen zu nutzen. Bei dieser in den USA entwickelten Methode erhalten Schüler nach einer Einführung in ein reales Problem eine Aufgabenstellung, die sie mit Hilfe vorgegebener authentischer Informationsquellen in Gruppen bearbeiten. In erster Linie sind diese Quellen aus dem Internet zugänglich und werden dort abgerufen. Es kann jedoch auch weiteres Material z. B. aus Büchern oder Zeitschriften herangezogen werden. Im Gegensatz zum klassischen Frontalunterricht steht hier die eigenständige Arbeit der Lernenden im Vordergrund, die zur selbständigen Konstruktion von Wissen führen soll.

Die Erstellung eines Webquest ermöglicht es, den Schüler(inne)n eine Lernumgebung zur Verfügung zu stellen, die nicht nur inhaltliche Kompetenzen schult, sondern auch Medienkompetenz aufbaut und erweitert. Ein fertiggestelltes Webquest lässt sich beliebig bearbeiten, erweitern und erneut nutzen, somit ergeben sich Anknüpfungspunkte für die/den Einzelnen aber auch für Kolleg(inn)en: Kommunikationsprozesse führen zum Austausch der Webquests und so zur Optimierung in Kollaboration.

- Webquests sind kostenneutral
- Webquests lassen sich kollaborativ verändern, leicht austauschen und in jedem Fach nutzen (integrative Medienkompetenzschulung)

Erklärvideos

Lehrvideos sind moderne Ableger des Lehrfilms auf Medien wie DVD oder Videokassette mit anderer Zielgruppe: Während der Lehrfilm für (Gruppen-) Unterrichtszwecke hergestellt wird, ist das Lehrvideo schwerpunktmäßig für den individuellen Zuschauer im häuslichen Umfeld gestaltet. Im Gegensatz zum Dokumentarfilm vermittelt das Lehrvideo nicht lediglich Informationen, sondern gibt konkrete Anleitungen und Hilfestellungen. Das Medium Lehrvideo ist besonders geeignet für Lehrinhalte, die sich durch animierte oder gefilmte Visualisierung anschaulicher und einprägsamer erlernen lassen als durch Gedruckte Medien. Bei klarer Strukturierung der zu vermittelnden Inhalte ist das gezielte Ansteuern und Wiederholen einzelner Kapitel oder Abschnitte des Videos möglich. Das eigene Lernziel kann somit von Betrachter effizienter erreicht werden als bei einem lediglich chronologisch ablaufenden Film.⁶

⁶ de.wikipedia.de/wiki/Lehrvideo

Die Produktion von Lehrvideos erfordert auf Seiten der Schüler(innen) vollumfängliches Verstehen der zu vermittelnden Inhalte. Darüber hinaus werden die Inhalte in "Schülersprache" umgesetzt, das Lernen durch Erklären erfolgt somit auf Augenhöhe, die Distanz zwischen Schülern und Schülern ist eine andere als zwischen Lehrern und Schülern. Auch die Notwendigkeit, Art und Gestaltung der Visualisierung spielen hier eine wichtige Rolle. Die Ersteller müssen sich Gedanken darüber machen, wie sie ihre Inhalte vermitteln und reflektieren dabei, was sie selbst zum Lernen benötigten. Neben diesen Vorteilen schult die Produktion von Lehrvideos alle medientechnischen Kompetenzen, von Copyright bis Mediengestaltung. Außerdem wird ein wichtiger Beitrag zu Open Educational Resources geleistet.

Digitaler Medienkomp@ss

Ein wichtiges Tool zur Planung der Medienkompetenzentwicklung sowie zur Dokumentation der Fortschritte über mehrere Schuljahre hinweg ist der digitale Medienkomp@ss. Unsere Schule ist bei der Entwicklung dieses Tools bereits von Anfang an als Projektschule dabei gewesen, das Tool konnte aber bisher aufgrund von technischen Schwierigkeiten nicht "ausgerollt werden". Wir sehen in dem digitalen Medienkomp@ss ein sehr gutes Hilfsmittel, um Medienkompetenz strukturiert zu vermitteln. Der Einsatz sollte unbedingt in Zusammenhang mit allen weiteren Tools etabliert werden.

Eigenschaften der Leuchtturmprojekte

- ✔ **Es fallen keine Kosten für Bereitstellung und Nutzung an**
- ✔ **Cross-platform-Kompatibilität**
- ✔ **Schulung und Förderung mehrerer Kompetenzen**
- ✔ **Einsatz in vielen Fächern und Lehr-Lern-Szenarien möglich**
- ✔ **Mit relativ einfacher Technik umsetzbar**
- ✔ **Kommunikation durch und über digitale Medien wird auf allen Seiten gefördert**

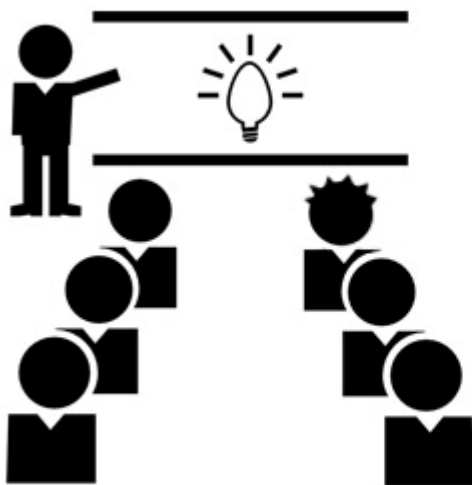
Neben den „Leuchttürmen“ gibt es natürlich noch eine Vielzahl weiterer digitaler Tools, die sich im Unterricht einsetzen lassen. Die meisten davon lassen sich in die o.g. Methoden einbetten oder als Standalone-Anwendung in kurzen Phasen einsetzen. Hier einige Beispiele für digitale Tools, die bei entsprechender Technik zum Einsatz kommen können:

- **Digitale Karten:** Openstreetmap, Scribblemaps...
- **Live-Befragungen und -Abstimmungen:** Mentimeter...
- **Live-Quiz:** Plickers, Learningapps...
- **Kollaborationstools:** Etherpad, Padlet...
- **Moodle-Tools:** Befragung, Einreichen von Arbeiten etc.

- **Digitale Präsentationstools:** Prezi...
- **Video- und Bilddatenbanken:** Vimeo, Mediatheken...
- **Tools des Landes:** Omega (u. Nachfolgeplattformen)

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass in Rheinland-Pfalz eine Verwendung von im Ausland gehosteten, digitalen Tools, die persönliche Daten von Schüler(inne)n speichern und verarbeiten, nicht erlaubt ist (z.B. Google Drive, Youtube, Facebook, Instagram etc.).

Schüler als Experten



1. Schritt:
Ausbildung zu Experten



2. Schritt:
Einsatz der Experten
im Unterricht

Im **ersten Schritt** werden Schüler(innen) zu Expert(inn)en ausgebildet. Der Umfang dieser „Ausbildung“ kann je nach Tool unterschiedlich groß sein. Haben Schüler(innen) zum Beispiel bereits mehrfach mit einem Tool, wie MediaWiki gearbeitet, benötigt man nur noch eine bis zwei Stunden, um sie vollumfänglich mit der Einrichtung, Administration und Pflege eines solchen Systems zu instruieren.

Bei komplexeren Themen, wie zum Beispiel der Erstellung von Multimediainhalten, dauert eine Einweisung länger, bzw. es sind wesentlich mehr Vorkenntnisse notwendig.

Im **zweiten Schritt** werden die Expert(inn)en von Kolleg(inn)en „gebucht“, um im Fachunterricht weitere Schüler(innen) zu instruieren und zu betreuen. Die Kompetenzen werden nun in Schüler-Schüler-Kommunikation weitergegeben. Die Rolle der Lehrkraft ändert sich, anfangs sind die Schüler(innen), diejenigen, die den Lernfortschritt auf der methodischen Ebene voranbringen, die Lehrkraft übernimmt die inhaltliche Ebene. Im Laufe der Zeit werden auch die Lehrkräfte zu Experten.

Unterrichtsentwicklung

Medienkompetenz bezeichnet die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und verantwortliches Handeln in einer von Medien wesentlich mitbestimmten Welt notwendig sind. Das Bildungssystem muss die notwendigen Voraussetzungen dafür schaffen, Teilhabe und Mündigkeit für alle Heranwachsenden sowie Chancengerechtigkeit für jedes einzelne Kind in den Zeiten dieses digitalen Wandels zu ermöglichen. Dabei gilt es, die Chancen der Digitalisierung im Sinne dieser Zielsetzung zu nutzen, aber auch die Risiken zu beachten.⁷

Wie hängen jedoch Medienkompetenz und Unterricht in Rheinland-Pfalz zusammen?

Aktuell gibt es kein Fach „Medienbildung“ in Rheinland-Pfalz, somit erfolgt die Medienbildung immer integrativ, ohne dass die Kompetenzen in den Curricula der einzelnen Fächer deutlich ausgeschärft festgelegt sind. Dabei ist es in einigen Stufen und Fächern ohnehin schwierig nach den curricularen Änderungen und unter Berücksichtigung von Schulzeitverkürzung, alle Inhalte der alten Lehrpläne ausreichend zu behandeln – jetzt kommt noch der Umgang mit digitalen Medien hinzu, eher ergänzend. Dabei soll doch die Medienkompetenz die vierte Kulturtechnik sein, genauso wichtig wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Es ergibt sich bei objektiver Betrachtung die Notwendigkeit, entweder sämtliche Curricula zu überarbeiten, um eine sinnvolle Integration der Medienbildung zu ermöglichen (und zwar

⁷ BMBF (2017): DigitalPakt, Quelle: <http://bit.do/eb5ND>

durch Streichen von weniger wichtigen Inhalten) oder ein Curriculum für ein eigenes Fach „Medienbildung“ zu schaffen. Welche Variante sinnvoll(er) ist, beschreiben wir in einer eigenen Rubrik. Fest steht jedenfalls, dass sich der Unterricht entwickeln muss.

Differenzierung & Inklusion

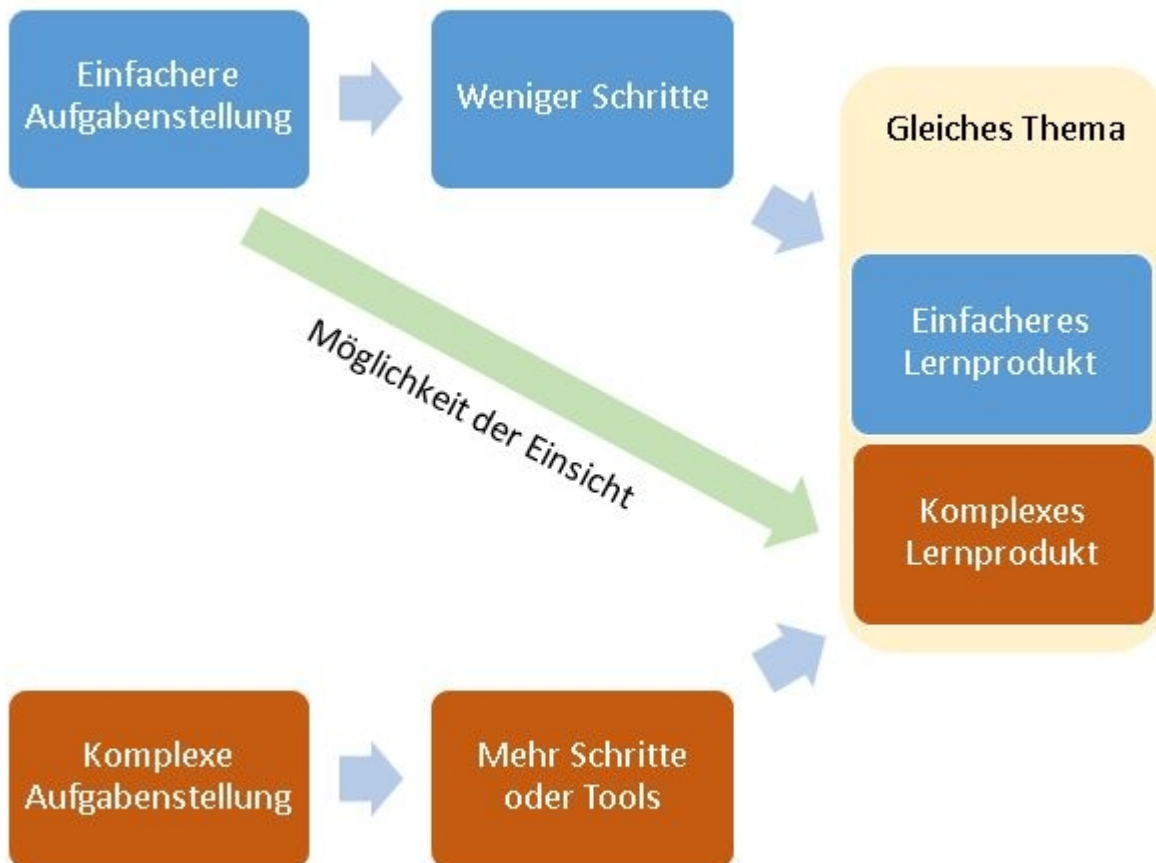
Ein besonders wichtiger Punkt ist die Differenzierung, die mit dem Einsatz digitaler Medien effektiv zu realisieren ist. Schwächere Schüler(innen) profitieren sehr von dauerhaft verfügbaren und langfristig gesicherten Unterrichtsergebnissen – seien es eigene oder fremde Ergebnisse ihrer Mitschüler(innen).

In der Praxis kann eine **Binnendifferenzierung auf drei Weisen** erreicht werden:

- Wird eine Aufgabe von der Lehrkraft für die Klasse konzipiert und digital zur Verfügung gestellt (z.B. in Form einer Moodle-Aufgabe oder eines Webquests), kann diese bereits in zwei Niveaustufen angelegt werden. Es werden hierbei nicht zwei Arbeitsblätter oder Zusatzaufgaben gedruckt, sondern für die Schülerin/den Schüler irrelevante Angaben bereits im Vorfeld weggelassen (**unabhängige Aufgabenstellung in zwei oder sogar mehr Niveaustufen**).
- Durch eine digitale Sicherung der Ergebnisse (z.B. im einfachsten Fall durch digitale Tafelbilder, im komplexeren Fall durch digitale Lernprodukte (digitale Poster, Präsentationen, Grafiken, Videos, Podcasts, Tonbeiträge, Wikis, Glossare o.ä.) kann die Schülerin/der Schüler nach eigener Leistungsfähigkeit entscheiden, ob und wie oft bzw. wie lange sie/er sich die Ergebnisse ansieht (**Anpassung der Präsentationsdauer-/tiefe auf die Leistungsfähigkeit**).
- Stärkere Schüler(innen) wählen **weitergehende Aufgaben**, vertiefende und komplexere Lernprodukte aus (z.B. Erstellung einer digitalen Karte statt Wegbeschreibung in Textform).

Schwächere Schüler(innen)

- ✓ arbeiten leistungsgerecht und ohne Überforderung
- ✓ können Ergebnisse beliebig oft wiederholen/anschauen
- ✓ gleichen Ergebnisse mit Fähigkeiten ab (trauen sich nächstes Mal ggf. mehr zu)



Stärkere Schüler(innen)

- ✓ werden leistungsgerecht gefordert
- ✓ lernen den Umgang mit neuen Tools, komplexeren Bewertungskriterien
- ✓ können als Experten anderen helfen

Abb. 19: Doppelte Differenzierung durch digitale Aufgabenstellung und Ergebnissicherung

Öffnung des Unterrichts

Wir möchten digitale Medien für eine **Öffnung des Unterrichts** nutzen. Die Schüler(innen) nutzen vieles selbstverständlich und haben vielfältige Kompetenzen im Bereich der modernen Medien entwickelt. Dieses Potenzial wollen wir nutzen: Die Schüler sollen Experten und Expertinnen sein und sowohl andere Schülerinnen und Schüler als auch Lehrerinnen und Lehrer fortbilden. Wenn zum Beispiel eine

Klasse Erklärvideos zum Zitronensäurezyklus erstellt hat, sollen diese **Schüler als Experten** für das Thema aber auch für die Medien, also Erklärvideos, "gebucht" werden können. So erleben Schüler, dass sie in der Schule nicht nur Theorie lernen, sondern dass sie zum einen ein Produkt herstellen, das anderen dabei hilft, etwas zu verstehen und dass sie zum anderen als Experten gefragt sind. Die Medien sind dabei Mittel zum Zweck, Schüler in die Rolle des Erklärenden zu versetzen. Dadurch erleben sie eine Selbstwirksamkeit, die dem Lernen Sinn gibt.

Flipped Classroom

Flipped Classroom hat zum Ziel, **mehr Raum für interaktive Zusammenarbeit mit den Lernenden** zu schaffen und die klassischen Erklärphasen aus dem Frontalunterricht in das Selbststudium zu verlagern. Im ursprünglichen Konzept des Flipped Classroom tritt die/der Lehrende selbst im Video oder Audio auf, es kann aber durchaus auch Material mit anderen Akteurinnen und Akteuren angeboten werden.

Das, was sonst in der Veranstaltung stattfindet – nämlich oft das Erklären und Vorstellen neuer Inhalte – soll nach draußen, in die Vorbereitungszeit der Lernenden verlagert werden. Das, was in Veranstaltungen oft zu kurz kommt, nämlich **die Vertiefung, die Übung und die Auseinandersetzung der Lernenden mit den Inhalten, soll dort stattfinden, wo auch Lehrende da sind, um dies zu begleiten**. Das ist mit „Flippen“ gemeint.

Traditionelle Präsenzveranstaltung	Flipped Classroom
Lehrende bereiten Materialien vor, die im Unterricht durch Lehrende vorgestellt werden	Lehrende bereiten Video- oder Audio-Dateien vor, die sich die Lernenden zu Hause ansehen (Hao, 2016)
Lernende hören in der Präsenzveranstaltung die Vorträge der Lehrenden und machen sich Notizen	Lernende können sich die Inhalte in eigenem Tempo beliebig oft anhören/ansehen
Hausaufgaben werden gegeben, um das Verständnis der Inhalte zu vertiefen	Vertiefte und erweiterte Auseinandersetzung mit den Inhalten kann während der Präsenzveranstaltung stattfinden (Roach, 2014)

Gegenüberstellung der Konzepte „Traditionelle Präsenzveranstaltung“ und „Flipped Classroom“

Hinter dem Konzept stehen bestimmte Aspekte der pädagogischen Psychologie, bei denen davon ausgegangen wird, dass es höher- und weniger höherwertige kognitive Prozesse gibt. Weniger höherwertige Prozesse sind demnach Erinnern und Verstehen, höherwertige Prozesse Analysieren und Kreieren von Inhalten. Im klassischen Unterricht wird oft der Fokus auf das Verstehen gelegt und die höherwertigen kognitiven Prozesse wie die Analyse wird den Lernenden selbst überlassen. Mittels der Flipped-

Classroom-Konzepte sollen die Lernenden die unteren Stufen dieser Lernzielhierarchie selbst in ihrem eigenen Tempo erreichen können, um dann mit den Lehrenden zusammen insgesamt höherwertige Lernziele zu erreichen. In den meisten individuellen Vorbereitungsphasen werden Videos eingesetzt.

Phase 1 Die individuelle Vorbereitungsphase

In der Regel werden die Inhalte des Flipped Classroom den Lernenden als Videos oder Audios zur Verfügung gestellt. Diese Videos können von den Lehrenden selbst erstellt werden, beispielsweise in Form einer klassischen Einführung in das Thema, bei dem dieser Teil einer Veranstaltung aufgezeichnet wird. Die Videos können aber auch eine Sammlung von ausgewählten Multimedia-Dokumenten sein, die von den Lehrenden aus frei verfügbaren Materialien zu einem konkreten Thema zusammengestellt wurden.

Phase 2 Die Präsenzveranstaltung

In der Präsenzveranstaltung findet keine inhaltliche Einführung mehr statt, sondern es werden nur noch Verständnisfragen geklärt. Darüber hinaus werden mit interaktiven Methoden die Inhalte vertieft und praktisch umgesetzt.

Ablauf des Flipped-Classroom-Szenarios⁸

Open Educational Ressources

Als **Open Educational Resources** (englisch, kurz **OER**) werden freie Lern- und Lehrmaterialien mit einer offenen Lizenz wie etwa Creative Commons oder GNU General Public License in Anlehnung an den englischen Begriff für Freie Inhalte (*open content*) bezeichnet.

Das Konzept von OER kann als eine neue Art der Informationserstellung und -(ver-)teilung im Bildungsbereich verstanden werden. Es ist eine verstärkte Integration von OER im Bereich der internetbasierten Wissensvermittlung sowie in der Fern- und Hochschullehre zu beobachten. Insbesondere im Bereich der Social Media ist eine zunehmende Verbreitung von OER zu erkennen. Auf diese Weise erhoffen sich Autoren von OER einen stärkeren Verbreitungsgrad ihrer Inhalte sowie eine damit einhergehende steigende Reputation.

⁸ Gekürzt nach CC BY SA 3.0 DE by Maria-Christina Nimmerfroh für wb-web (<https://wb-web.de/wissen/methoden/flipped-classroom.html>)

Die Motivation der Befürworter reicht von der Zählung des monopolistisch geprägten Buchmarktes, bis zu der Vision **eine Bildungswelt zu erzeugen, in welcher jeder Mensch auf der Welt Zugang zu einem global aggregierten Wissensbestand hat**. Eine große Hoffnung im Zuge der Verbreitung von OER ist der Ausgleich der globalen Unterschiede hinsichtlich des Zugangs zu digitalen Medien und Bildung. Insbesondere wenig entwickelte Länder sollen von dem Zugang und der Nutzung der OER profitieren.

Mit unseren **Leuchtturmprojekten „Lehr- und Lernvideos“** sowie **„Wikis“** tragen wir zur Erstellung von OER-Inhalten bei.

Konkrete Umsetzungsideen der Fachschaften

Der **Studententag zum Thema "Neue Medien"** hat vielfältige Ideen zur Umsetzung in den Fachschaften ergeben. Die Liste gibt sowohl bereits getestete und umgesetzte, als auch neue Ideen wieder und dient als Ideenfundgrube, die ständig erweitert werden soll:

Fachschaft Geschichte

Die SuS produzieren eine moderne Nachrichtensendung, in der die über historische Ereignisse, z.B. die Ereignisse im März 1848 in Berlin, berichten und die durch entsprechende Hintergrundinfos ergänzen.

Internetrecherche zu Themen die Dolchstoßlegende o.ä. und gefundene Seiten prüfen/einordnen (10/MSS).

Internetseiten zu historischen Themen auf Perspektivität untersuchen (z.B. Schutzgebiete.de).

Entstehen und Überprüfung von langlebigen historischen „Gerüchten“.

Fachschaft Spanisch

Landeskundliche Inhalte, Historische Hintergründe und Themen vorbereiten

Fachschaft Englisch

Erstellen mediengestützter Book-Reports (PPT, Prezi...)

Verfassen von eMails

Erklärvideos zu grammatikalischen Phänomenen à Oberstufe / Verbesserung der eigenen Sprachkompetenz

Business English: Kommunikationsregeln (Anrede, Unterschiede zur deutschen webbasierten Kommunikation)

Gegenseitiges Bewerten / Beurteilen von Beiträgen (Moodle, z.B. Buchkritik, Comments)

App-basiertes Aussprachetraining

Was dauert länger? Was ist effektiver? Selbst ein summary zu schreiben oder 60 min. im Internet zu suchen und dann 0 Punkte zu kassieren, weil der Lehrer den Täuschungsversuch entdeckt

Take it to make it – Spiel als Beispiel für fake news U.S. bearbeiten lassen (10/11)

Fachschaft Sozialkunde

Eine von der Klasse/Kurs selbst durchgeführte Debatte aufnehmen und analysieren

Tabelle mit Word und Excel erstellen: Übersicht Medienkonsum in einer Woche; Klasse 9/10

Fake news aus dem Englischunterricht ummodelln für Medieneinheit Kl. 10

Politische Informationsrecherche → welche Quellen sind seriös/glaubwürdig/unabhängig und neutral?

Einbindung des „Urheberrechts“ in das Themenfeld Recht (9. Klasse)

Fachschaft Deutsch

Medienvergleich (z.B. Tagesnachrichten im Web/Zeitung)

Hot potatoes → Schüler erstellen Online-Quiz/Kreuzworträtsel etc. zu Grammatik

Vergleichende Analyse von Interpretationen, die auf „Hausaufgabenseiten“ zu finden sind, mit der eigenen Interpretation (Qualität?)

Vorhandene Präsentationen (von anderen ins Netz gestellt) inhaltlich bewerten

Thema: Bewerbungstraining (Kl. 9) → Recherche (Berufe, Anforderungen für bestimmte Berufsausbildungen usw.)

Thema Biografie → Recherche (Autoren, Lebenslauf, Werke) → Ziel: Präsentation (PPT) und Handouts (Umgang mit MS Word)

Wikipedia als Einstieg in ein Thema: Informiere dich über Goethe, Faust, Lyrik, Epoche... und fasse deine Ergebnisse in einem kurzen Vortrag zusammen und recherchiere darüber hinaus (Google...)

Vorbereitung Kursfahrt: Fachliche Möglichkeiten vor Ort

Schüler lernen Radio-Features hören: Dazu konzentrieren sie sich 30 Minuten im aktiven Hörverständnis

Kl. 5/6: Vermittlung der Formalien einer „förmlichen“ Email. Parallel zum „Papierbrief“ (und Briefumschlag)

Netiquette erarbeiten und pflegen

Kl. 5/6: z.B. beim Thema „Gedichte“: Schriftarten, -größe Farben... Bilder einfügen: Gedichte gestalten

Einführung in Epochen als Überblick erarbeiten (Abiturrelevanz)

Macht der Sprache: Unterschiedliche Quellen auf typischen Sprachgebrauch untersuchen (z.B. „rechte“ und „linke“ Seiten und die Berichterstattung über Flüchtlinge)

Werbung untersuchen (Kl 7) → Slogans, Beeinflussung usw.

Nutzung von Google (Smartphone) für kurze Recherche im Unterricht

Thema: Cybermobbing → Macht der Sprache → Sprachkritik

Fachschaft Informatik

Medienkompass, Digitale Schultasche ab Kl. 7

Fachschaft Religion

Bibel-Quiz online

Thema Freundschaft: Unterschied reale/digitale Welt? (Kl. 7)

Schüler/innen unterscheiden Cybermobbing und seine Auswirkungen von Mobbing im persönlichen Kontakt

Cybermobbing: Verhaltensregeln/Umgang miteinander im Netz

Merkmale anonymer Kommunikation

Ethik: Dilemmasituationen ethisch mit anderen online austauschen und bewerten

Kl. 7: Einstieg Hinduismus – Indien: Land/Bevölkerung usw.

Ethik: Ethik des Internets

Thema Essstörungen: Erkennen wie und dass die Mode-/Titel-Fotografie gefaked ist

Fachschaft Chemie

Anschauliche, verständliche Erklärung und Darstellung durch kurze Sequenzen, z.B. chemische Reaktionen, Versuche etc.

Verschiedene Programme (freie) zum Erstellen von chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen

Animationen zu chemischen Vorgängen / Mechanismen bzw. Erklärvideos selbst erstellen

Fachschaft Musik / Kunst

Animationsfilme

Präsentation: gemeinsam einen Kurzfilm / Animationsvideo erstellen

PPT über ein Thema

Umgang mit Bildbearbeitungsprogrammen → Einsicht und manipulatorische Bildfälschungen

Bei Erstellung eines Werbespots digitale Aufnahmetechniken nutzen

Nutzen von Notenschreibprogrammen

Musik selbst komponieren z.B: Rap zu aktuellen Themen

Aufnahmetechniken, um Schülern selbst eingespielte Musik zu präsentieren

Bei Kompositionsaufgaben Notenschreibprogrammen nutzen

Layouting/visuelle Kommunikation/Gestaltungsregeln üben für Präsentationen und Handouts

Macht des Bildes

Thema Copyright: Verwendung von Bildmaterial aus dem Netz

Fachschaft Französisch

Fachreferate, Buchpräsentationen etc. mit PPT, Impress

Erstellen von fremdsprachlichen Videos, Präsentationen

Kreative Filme/Videos drehen (lassen) z.B. für Bundeswettbewerb Fremdsprachen oder allgemein für Unterricht

Projektarbeit / Austausch mit Partnerklassen à erster Kontakt / Vorstellung / Video auf Plattformen

Chat-Freundschaften zw. Deutschen und französischen Schülern initiieren

Webquests (Sek. I), Landeskunde (zum Einstieg)

Landeskundliche Themen aus dem Lehrbuch vertiefen und präsentieren

Digitales Portfolio zu einem speziellen (vom Lehrer evtl. vorgegebenen) Thema erstellen à Leitfragen zur gezielten Recherche auf französischen Websites möglich; anschließend PPT im Plenum

Email, Lebenslauf, Bewerbungsschreiben verfassen

Alle Klassen: Benutzung von Wörterbuch-Apps als Recherche/Werkzeug

Fachschaft Mathematik

Kleine Lehrfilme produzieren lassen, kleine Referate

Einführung und Benutzung von Open Office Calc (Tabellen)

Einsatz von Calc: 7. Klasse (Zuordnungen), 10. Klasse (π), 12. Klasse: Stochastik

Schüler analysieren Funktionsgraphen, die sie mit Hilfe eines Programms, z.B. Winfunktion oder Derive darstellen

Musterlösung von Schülern auf Plattformen veröffentlichen

SuS erstellen digitales Merkheft, Austausch /Abgleich untereinander

Übungsplattformen (Cornelsen), Geogebra, Learningapps.com

Lernsoftware, die individuell eingesetzt wird (z.B. durch Eingangstest) → vor allem GOS

Mathematische Übungsprogramme zur Anwendung von Erlerntem

Fachschaft Biologie

Präsentation von Versuchen + Versuchsergebnisse erklären

Vergleich: Artikel zu „Impfstoff gegen Malaria“ in Tages-/Wochenzeitungen, populärwissenschaftliche Zeitschrift wie „Bild der Wissenschaft“ und nature/scientific american

Animation: Vom Prokaryot zum Eukaryot

Versuche planen und die Grundideen vorstellen

Arbeiten mit unterschiedlichen Suchbegriffen; Welche Treffer passen zu den Erwartungen (passend/unpassend in Bezug auf Kompetenzen, Zeitaufwand, Trefferwahrscheinlichkeit)

Themenrecherche z.B: diverse Krankheiten + Ausbreitung (writer) oder Präsentation (impress)

Auswirkungen von Bildschirmlicht (Handy, Monitor) auf Bio-/Schlaf-Wach-Rhythmus

Trainingsprogramme, z.B. zu Stoffwechselfvorgängen

Photoshop: Veränderung des Körpers/Körperbewusstsein (Störungen des Körperbewusstseins)

Aufbau, Funktion (z.B. von Organen), Nahrungsketten sehr anschaulich

Neurophysiologie: Lernen, Sucht, Einfluss auf Gehirnprozesse

Fachschaft Physik

5. Klasse: Fotos von Bildern am Mikroskop mit Namen, Zeit, Inhalt austauschen in WhatsApp

Gruppe: Sammeln, Präsentieren im Kleinen; Form die dazu gehört; Abschluss: Präsentation geordnet im Unterricht

Versuchsprotokolle mit Calc/Word

Experimentieren mit Simulationsprogrammen (z.B. Leifi Uni München, Walter Fendt)

PPT/Erklärvideos zu Referatsthemen/Projekten z.B.: Radioaktivität/Kernkraft

Digitale Versuchsprotokoll, z.B. Themenfeld 3

Schüler erstellen Referate zu speziellen Themen und präsentieren sie unter Zuhilfenahme von PPT

Hausarbeiten mit Webrecherche zu bestimmten Themen (Ohr, Regenbogen, Temperaturmessung)

Thema Stromkreis: Verkabelungen zwischen technischen Einheiten

Fachschaft Erdkunde

Präsentationen erstellen z.B. von Klimazonen (anderen SuS vorstellen, die die PP nicht kennen)

Umgang mit Kartenmaterial (Web-GIS, google maps, Geomop)

Raumwahrnehmung (imaginative Geographie (Filmdidaktik)), Darstellung von Räumen (Verzerrung von Entfernungen (Distanzüberwindung))

Nachrichten in verschiedenen Medien und Ländern

Tabellen aufbereiten

Erstellen von länderkundlichen Präsentationen

Vergleiche anstellen zwischen Atlaskarte/Karte und Satellitenbild (google earth) à Lesen und deuten lernen, Zoomen um Details in Überlegung integrieren zu können

Lehr-/Lernvideos zu abstrakten Vorgängen... z.B.: Klimageographie

Austausch von Präsentationen und Ausarbeitungen zur Vorbereitung auf das Abitur

Fachschaft Sport

Videobasierte Bewegungsanalyse und Korrektur (Vorher/nachher-Vergleich)

Bewegungslehre jeglicher Sportarten (Abläufe, Sequenzen)

Lehrvideos z.B. Gerätturnen

Allgemein:

Im Rahmen der Kooperation der Uni Landau „Umgang mit Gefühlen“:

Wenn Theaterszenen „erfunden“ werden sollen oder Gefühle dargestellt werden sollen, kann man das auf Handy aufnehmen und so in den Folgestunden verwenden

Berufsorientierung: Wie verfasse ich / wie funktioniert eine Onlinebewerbung?

Nutzung von fächerübergreifenden Onlinetools: Collaborative writing (Etherpad), digitale Mindmaps, Onlineumfragetools etc.

Ausstattungskonzept

Nach Auswertung der Kollegiumsumfrage, einer Bedarfsanalyse und einer eingehenden Information über verfügbare, mögliche und nützliche Hardware, haben wir einen **Vorschlag zur Raumausstattung der Schule** erarbeitet.

Da die Ausstattung der Schule mit Geräten meist in Form von fachschaftsgebundenen Anträgen erfolgt, schlagen wir vor, der Basisausstattung der Räume, die aktuell ohne Technik sind, Vorrang vor Spezialanschaffungen zu gewähren. Eine Absprache zwischen den Fachschaften, der Schulleitung und dem technischen Assistenten bei Beantragung neuer Geräte ist notwendig, um Kosten zu minimieren und einheitliche Technik anzuschaffen.

Als nicht notwendig erachten wir aktuell die Anschaffung von neuen digitalen Whiteboards (z.B. Smartboard). Diese Geräte sind sehr teuer und anfällig für Störungen, wartungsintensiv und sie werden zum Großteil lediglich als Presenter verwendet, die Interaktivität wird, wenn überhaupt, jeweils nur von der Lehrkraft oder von einigen wenigen Schülerinnen und Schülern pro Unterrichtsstunde genutzt. Der Mehrwert gegenüber der von uns präferierten Lösung ist so gering, dass das digitale Whiteboard als nicht notwendig beurteilt wird.

Auch die Anschaffung von zusätzlichen mobilen Geräten erachten wir für 2018 als nicht notwendig. Wir verfügen derzeit über 3 Laptopwagen, 2 Computerräume sowie Macbooks.

Sicherlich würde die Anschaffung eines Klassensatzes von z.B. iPads die Produktion von Erklärvideos sowie von Musik sowie naturwissenschaftliche Experimente (siehe oben) wesentlich vereinfachen. Wir planen deshalb die Anschaffung eines Satzes iPads, allerdings als Modul "Ausbau 2019", d.h. diese könnten wir nur anschaffen, wenn das Modul "Basis 2018" finanziert ist. Das Konzept ist modular aufgebaut, 2019 und 2020 planen wir die nächsten Ausbaustufen, die an anderer Stelle beschrieben sind.

Unser Hauptanliegen bzgl. der technischen Aufrüstung der Schule ist im ersten Schritt die **Ausstattung der Klassen- und Fachsäle. Es sollte eine einheitliche, zuverlässige und relativ einfache Technik vorhanden sein, die schnell und von jedem eingesetzt werden kann.**

Die wichtigsten Elemente der Basisausstattung aller Räume sind:

- Ein PC, der für Officeanwendungen sowie Internetrecherche aber auch das Abspielen von Filmen genutzt werden kann. Das präferierte Betriebssystem wäre Microsoft Windows, allerdings kann aus Kostengründen auch Linux eingesetzt werden.
- Eine WLAN-Funktionalität über einen integrierten oder mobilen Router, der die Internetanbindung des PCs per WLAN freigeben kann (für z.B. Schülerendgeräte).
- Ein fest im Raum installierter Beamer. Die Anschlussleitungen sind bereits verlegt.
- Funktastatur und Funkmaus für den PC. Diese Geräte können auch in Schülerhand gegeben werden, um z.B. eine Mitschrift am Whiteboard per Beamer zu erstellen oder eine Recherche durchzuführen.
- Eine Dokumentenkamera als Ersatz für den Overhead-Projektor. Hiermit sollten Schülerergebnisse oder Skizzen o.ä. visualisiert werden können. Folien sind nicht mehr notwendig.
- In jedem Raum sollte eine möglichst schnelle Internetanbindung verfügbar sein.
- Idealerweise sind alle Säle per Netzwerk miteinander und mit einem NAS-System verbunden. Somit können beispielsweise Arbeitsblätter, Videos, Visualisierungen o.ä. zentral abgelegt werden.

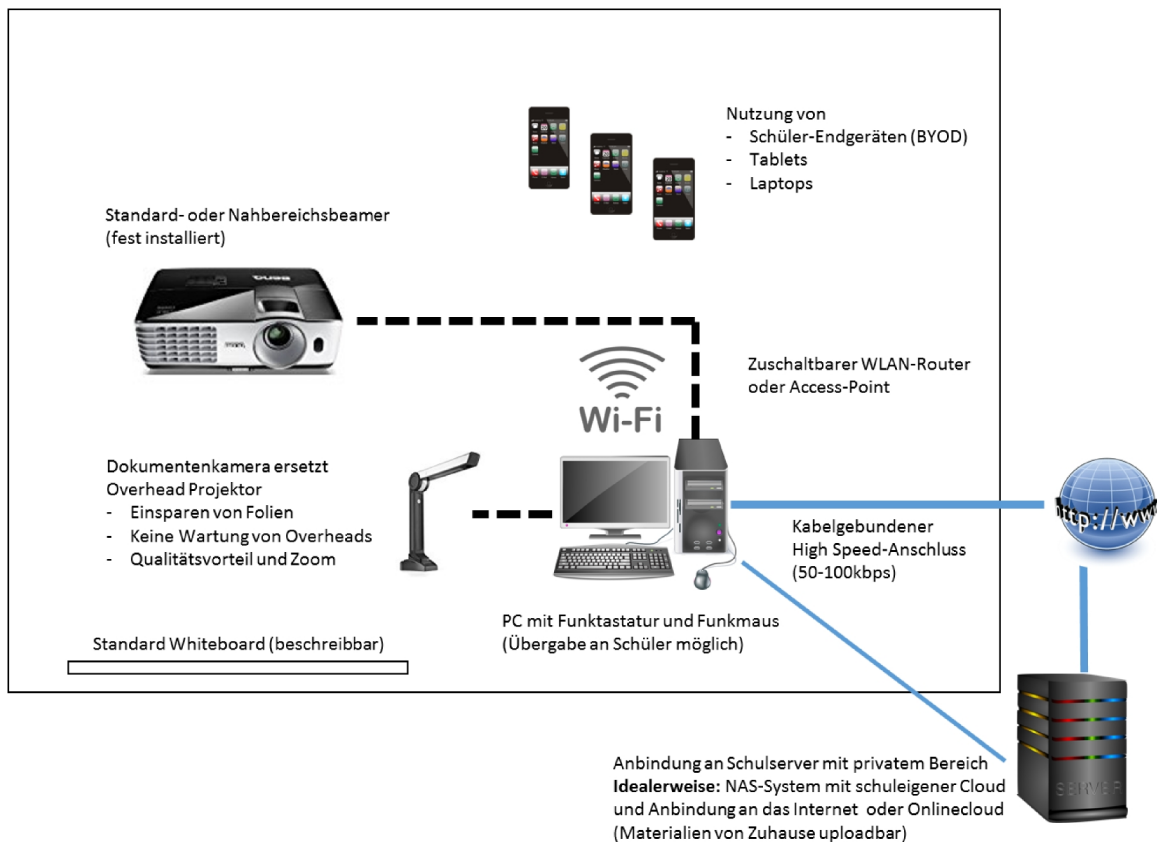


Abb.20: Raumausstattung (Quelle: Eigener Entwurf)

Voraussichtliche Kosten für diese Ausstattung: 50.000 € (Stand: 2017)

Voraussichtliche Ersparnis pro Jahr:

Wenn man die Kosten betrachtet, muss man aber auch die Ersparnisse gegenrechnen, die durch die Nutzung der digitalen Medien durch Optimierung der Unterrichtszeit (z.B. durch Präsentation von Schülerergebnissen statt Tafelanschrieb; Gruppenarbeitsergebnisse) entgegenrechnen (ohne die ganzen anderen Vorteile der medialen Nutzung zu berücksichtigen) sind:

Geht man konservativ davon aus, dass man durch die digitale Nutzung im Schnitt pro Unterrichtsstunde etwa 5 Minuten Unterrichtszeit (entspricht etwa 10%) einspart, ergibt sich folgende Rechnung pro Jahr:

$$0,1 * \text{Kosten pro Lehrer pro Jahr} * \text{Anzahl von Vollzeitstellen} = 0,1 * 50.000€ * 70 = 350.000€$$

Die Ersparnis beträgt **350.000 € (pro Jahr!)** bei **einmaligen** Anschaffungskosten von **50.000 €**, die damit einen Bruchteil des ersparten Betrags pro Jahr ausmachen!

Schwachpunkt: GOS-Pavillons

Wir haben festgestellt, dass in einer wichtigen Phase, nämlich der Beschulung der Schülerinnen und Schüler der GOS, eine Medienkompetenzschulung gem. unserem Konzept nicht möglich ist, da in den Pavillons keinerlei Medienausstattung vorhanden ist. Es bleibt lediglich die Nutzung des Computersaals der Realschule+, die dieselben Probleme mit sich bringt, die wir bereits im Gymnasium festgestellt haben (v.a. Zeitproblematik).

Software

Die Umfrage ergab, dass die meisten Kolleginnen und Kollegen am liebsten mit dem **Windows-System** arbeiten möchten.

Sollte eine Lösung gefunden werden, wie die Lizenzkosten für Microsoft Windows sowie die Microsoft Office-Programme in einem vertretbaren Rahmen gehalten werden können (z.B. auch nach Rücksprache mit Microsoft oder mit Sponsoren), würden wir diese Software bevorzugen.

Sonst ist die Linux- und OpenOffice-Variante eine sinnvolle Alternative. **Fachspezifische Software sollte von den jeweiligen Fachbereichen angeschafft werden.**

Aktualisierung: Wünsche der Fachschaften bis 2020

Die folgenden Ausstattungswünsche entsprechen dem weiteren Ausbau unseres Konzepts, das insgesamt vorsichtig und nachhaltig angelegt ist; nachdem bis 2018/19 ja die Klassensäle eine grundlegende Ausstattung erfahren haben sollen, ist diese in den Folgejahren zu erweitern, denn wir verstehen die Digitalisierung als Vehikel um den Unterricht allgemein besser zu machen; dazu müssen sich aber möglichst viele Kolleginnen und Kollegen der neuen Technik bedienen, um die oben erläuterten Ziele (Unterricht schülerzentrierter, anschaulicher, auf die Arbeitswelt vorbereitend usw.) zu gestalten; dies muss aber in die Breite getragen werden: Ein Beamer und eine Dokumentenkamera in der Klasse können zwar Arbeitsergebnisse besser sichtbar machen, aber forschend arbeiten, Erklärvideos drehen, längere Präsentationen erstellen, die Aufgaben des Medienkompasses erarbeiten usw. – das geht erst, wenn mehr Geräte in der Breite zur Verfügung stehen. Hier haben wir die Fachschaften gefragt, denn die Anforderungen sind im Gegensatz zur Basisausstattung hier deutlich spezifischer.

Fachschaft	Raum	Ausstattungswunsch	Notizen
Chemie	B28	1 Medienwagen mit 1 Laptop und Lautsprecher und eine Dokumentenkamera und ein Beamer	Sichtbarmachen von Schülerergebnissen
	Chemie Vorbereitung	Laptop	
Informatik	A103	Beamer ersetzen, 15 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw., 1 Dokumentenkamera	Bis 2020 sind die vorhandenen PCs völlig veraltet; aktuelle Programmierprojekte sind dann kaum noch möglich, selbst die mittlerweile halbjährlichen Windows-Updates drohen dann zu scheitern SSDs sind unbedingt nötig, weil die langsamen Festplatten im Unterricht erhebliche Wartezeiten bedeuten
	A112	25 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw.	
Spanisch	A110	Dokumentenkamera, Klassensatz (15) ipads mit Tastaturen, neuer PC oder	

		Laptop, auf jeden Fall mit fester Verbindung zum vorhandenen Beamer, dazu ein spezielles Pult	
Erdkunde		15 GPS-Geräte, Lehrerlizenzen für alle Bücher (Bibox, der Verlagsgruppe Westermann)	
Erdkunde bilingual		Neuer Rechner und Beamer in Raum A101, Dokumentenkamera, Lautsprecher	
Physik		Klassensatz Tablets (20), Laptop	Zum Beispiel Filmen von Experimenten wie zum Beispiel freiem Fall mit den Tablets; der Film kann dann nachher frameweise analysiert werden; oder Nutzen der Sensoren der Tablets
Biologie	B20	Dokumentenkamera, zwei neue Laptops und Beamer (inclusive Apple-TV), neue Verkabelung/Anschlüsse für vorhandene interactive Boards (e-Beam), Office-Paket für beide PCs	
Deutsch		Dokumentenkamera, Klassensatz ipads mit externen Tastaturen	
Religion		Dokumentenkamera, Rechner, Beamer, Apple-TV	
Latein	A102	Interaktiver Stift, Dokumentenkamera, neues Soundsystem	
Sport		5 wasserdichte und stoßfeste Tablets	
Arbeitsgemeinschaft Jugend forscht		Laptop	
Französisch bilingual	A108	Dokumentenkamera, Klassensatz ipads, Office-Paket für CDI	
Französisch		CD-Player für jeden Raum mit USB-Anschluss, Neues PC-Equipment für das CDI Tablet-Koffer mit 15 -20 Tablets	
Nawi	A17	Neuer Rechner, Beamer und Lautsprecher, bessere Verkabelungsalternativ, 5 Tablets	
Englisch	A203 B210	2 Ersatzlaptops für die Fachräume A203 und B210 Laptop und Beamer zum mobilen Einsatz, 5 Bluetooth-Lautsprecher, 2 Dokumentenkameras für die Fachräume A203 und B210 Software: Digitale Unterrichtsplaner zu den neu eingeführten Lehrwerken, Headlight 1+2, Access 5 Abschlussband, Access 6	

Fortbildungskonzept – theoretische Fundierung

Wesentliche Säule unseres Fortbildungskonzepts ist der Netzwerkeffekt. Dieser Begriff stammt aus den Wirtschaftswissenschaften⁹. Ein Beispiel sind die großen amerikanischen Netzwerke wie Facebook oder Whatsapp. Die meisten Benutzerinnen und Benutzer nutzen diese, weil alle ihre Freundinnen und Freunde auch schon dort sind. „There are many products for which the utility that a user derives from consumption of the good increases with the number of other agents consuming the good.“¹⁰ Diesen Effekt wollen wir auch in der Schule erreichen: Je mehr Lehrerinnen und Lehrer die zur Verfügung gestellten digitalen Tools nutzen, desto größer ist der gemeinsame Nutzen. Dann stellen sich auch die von uns erwarteten langfristigen Effekte der Digitalisierung des Unterrichts ein:

- Öffnung und Transparenz des Unterrichts, was sowohl zu einer gegenseitigen Verbesserung des Unterrichts führt als auch die Integration neuer Schülerinnen und Schüler oder neuer Kolleginnen und Kollegen an der Schule einfacher macht
- Austausch von Unterrichtsvorbereitungen, was wiederum zu einem ständigen Überarbeitungsprozess führt

Eine weitere theoretische Grundlage dieses Fortbildungskonzepts im Speziellen wie auch dieses Medienentwicklungsplans im Besonderen ist das Konzept des Medienhandelns von Bernd Schorb, das bereits oben erwähnt wurde. Laut Schorb dient Medienhandeln der „Er- und Bearbeitung von Gegenstandsbereichen sozialer Realität mit Hilfe von Medien“¹¹. Das kann zum Beispiel für den Deutschunterricht bedeuten, dass Schülerinnen sich in einer Reportage soziale Realität aneignen; da das Medium Reportage sich aber mit dem Aufkommen von Internet und „sozialen“ Medien gewandelt hat, müssen die Schüler in die Lage versetzt werden, entsprechende Reportagen in diesen neuen Medien zu erarbeiten, denn neue Medien bedeuten auch neue Bilder von der Welt.¹²

Weiterhin bemühen wir uns am Gymnasium im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern eine Fortbildung aus der Handreichung des Landesinstituts zur Medienkonzeptentwicklung umzusetzen, in der

⁹ Katz, Michael L., Shapiro, Carl: Network Externalities, Competition and Compatibility, in: The American Economic Review, 75, 1985 (3), S. 424 – 440), zit. nach: <http://idv.sinica.edu.tw/kongpin/teaching/io/KatzShapiro1.pdf> (2.9.18)

¹⁰ Ebd., S. 424

¹¹ Medienhandeln umfasst den selbsttätigen, produktiven Umgang mit Medien auf kreative, interaktive und partizipative Weise (vgl. ebd. S. 261f). Dies beinhaltet „die aktive Aneignung von Medieninhalten und die bewusste Auswahl von Medien“, wie auch den „selbsttätige[n] Umgang mit Medien und deren Nutzung als Instrumente der Kommunikation“ (Schorb 2005, S. 262), siehe oben Seite 32

¹² Vgl. dazu etwa den neuen Ansatz des Storytelling, wie er exemplarisch von der New York Times umgesetzt und seitdem häufig kopiert wurde: <http://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/index.html#/?part=tunnel-creek> (2.9.18)

es darum geht, „individuelle und schulinterne Fortbildungen sinnvoll“ miteinander zu verknüpfen¹³. Dies haben wir zum Beispiel in Bezug auf etwinning, ein soziales Medium, das von der Europäischen Union für Schülerinnen und Schüler angeboten wird, umgesetzt: Zum einen wird etwinning, bei dem sich Schülerinnen und Schüler aus mehreren europäischen Ländern auf einer elektronischen Plattform austauschen können, von der Projektgruppe „Erasmus+“ an unserer Schule eingesetzt. Dort arbeiten Schüler aus Polen, Litauen, Italien und Deutschland am Thema „Für und wider die Willkommenskultur in Europa“. Sie thematisieren den unterschiedlichen Umgang mit Flüchtlingen in Europa. Gleichzeitig arbeiten Kolleginnen aus der Fachschaft Französisch mit achten Klassen länderübergreifend an einem Projekt an der deutsch-französischen Grenze. Dafür tauschen sie sich mit französischen Kolleginnen aus, wie man etwinning mit Schülerinnen nutzen kann.

¹³ Medien.Konzept.Kompetenz, Seite 15

Flowchart „Erstellung eines Medienentwicklungsplans“

Arbeitskreis „Lernen mit Strom“ des Gymnasiums im Alfred-Grosser-Schulzentrum Bad Bergzabern

09/2018

