

Medienkonzept Christian- Albinus- Oberschule Weyhausen



Inhalt

1	Ein kurzes Leitbild der Schule	3
1.1	Unsere Leitziele.....	3
1.2	Grundsätze	3
1.3	Kompetenzentwicklung	4
1.4	Kompetenzerwartungen	5
2	Ausstattungsplanung und Internetanbindung.....	5
2.1	Internetzugang.....	5
2.2	Strukturierte Gebäudeverkabelung	6
2.3	WLAN-Versorgung.....	6
2.4	Technische Ausstattung	7
2.4.1	Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch	7
2.4.2	Ausstattung der Unterrichtsräume	8
2.4.3	Website	8
2.4.4	Digitale Tafeln und Präsentationssysteme.....	8
2.4.5	Unterrichtsspezifische Hard- und Software / digitale Arbeitsgeräte.....	9
2.4.6	Mobile Endgeräte.....	9
2.4.7	Stationäre Endgeräte	10
2.4.8	Druck-, Kontingent und Scanmanagement	11
2.4.9	Medienwagen:	11
3	Wartung und Support	12
4	Pädagogischer Einsatz und Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum.....	12
4.1	Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien	12
4.2	Schulentwicklung mit digitalen Medien.....	13
4.2.1	Inhaltliche Ebene.....	13
4.2.2	Ebene des Datenschutzes	14
4.2.3	Ebene des Arbeitsschutzes.....	14
5	Bedarfsgerechte Fortbildungsplanung der Lehrkräfte	14
5.1	Der Wandel des Medienbegriffs	14
5.2	Überlegungen zur Fortbildung an unserer Schule	15
6	Evaluation	16
7	Ableitung folgender Schritte	16

1 Ein kurzes Leitbild der Schule

Wir verstehen Schule als Ort der Persönlichkeitsbildung, an dem Schülerinnen und Schüler das Wissen und die Kompetenzen erhalten, um zukünftige Lebenssituationen meistern zu können.

1.1 Unsere Leitziele

- **Berufsorientierung:** An unserer Schule schaffen wir Grundlagen für die zukunftsfähige Gestaltung von Ausbildung, Beruf, und Privatleben.
- **Gemeinsames Lernen:** Wir legen Wert auf selbstbewusstes, selbstständiges und eigenverantwortliches Handeln, das Lern- und Leistungsbereitschaft fördert und fordert. Dabei wollen wir Unterschiede und Gemeinsamkeiten aller an Schule Beteiligten nutzen und stärken.
- **Schule als Lebensraum:** Wir pflegen ein intensives Schulleben und schaffen ein positives Schulklima, das von einem respektvollen und höflichen Miteinander geprägt wird. Im gesamten Schulleben werden unsere Schülerinnen und Schüler in demokratischen und mündigen Verhaltensweisen geübt.

1.2 Grundsätze¹

Im Hinblick auf digitale Bildung möchten wir sinnvolle Alternativen zur oftmals eher konsumorientierten privaten Nutzung digitaler Medien aufzeigen und digitale Geräte vor allem als Arbeits- und Kulturzugangsgeräte begreifen. Dabei sollen vor allem die Potenziale digitaler Medien im Bereich der Zusammenarbeit und der Informationsbeschaffung eine Rolle spielen. Gleichzeitig können wir Schülerinnen und Schüler auf eine andere Art und Weise erreichen als Elternhäuser und in Hinblick auf mögliche Gefahren im Internet sensibilisieren. Die Kultusministerkonferenz sieht in ihrem zentralen Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ zahlreiche Chancen zur Kompetenzentwicklung durch digitale Medien²:

Die sinnvolle Einbindung digitaler Lernumgebungen erfordert eine neue Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse. Dadurch verändern sich das Lehren und Lernen, aber auch die Spannweite der Gestaltungsmöglichkeiten im Unterricht. Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik– der kompetente Umgang mit digitalen Medien –, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzt und verändert. Die sich ständig erweiternde Verfügbarkeit von digitalen Bildungsinhalten ermöglicht zunehmend auch die Übernahme von Verantwortung zur Planung und Gestaltung der persönlichen Lernziele und Lernwege durch die Lernenden. Dadurch werden grundlegende Kompetenzen entwickelt, die für das an Bedeutung gewinnende lebenslange Lernen erforderlich sind.

Beim Lernen selbst rückt weniger das reproduktive als das prozess- und ergebnisorientierte – kreative und kritische – Lernen in den Fokus. Dabei ist klar: Einordnung, Bewertung und Analyse setzen Wissen voraus. Insgesamt wird es noch stärker darauf ankommen, Fakten, Prozesse, Entwicklungen einerseits einzuordnen und zu verknüpfen und andererseits zu bewerten und dazu Stellung zu nehmen. Auf diese Weise sind das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und Werkzeugen eine Chance für die qualitative Weiterentwicklung des Unterrichts.

Der Bildungsauftrag der allgemeinbildenden Schulen besteht im Kern darin, Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie zu einer aktiven und verantwortungsvollen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu befähigen. Dabei werden gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungsprozesse und neue Anforderungen aufgegriffen³.

¹ Im folgenden diente uns das Medienbildungskonzept des OHG- Springe in vielen Teilen als Vorbild (Creative Commons Lizenz 3.0)

² https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf, S.13, 23.11.2019

³ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf, S.11, 23.11.2019

Medienbildung ist also „Pflichtaufgabe schulischer Bildung und somit als „dauerhafter, pädagogisch strukturierter und begleiteter Prozess der konstruktiven und kritischen Auseinandersetzung mit der Medienwelt“ umzusetzen⁴.

In unserer Schule spielt Individualisierung eine zunehmend größere Rolle. Die wachsende Heterogenität von Lerngruppen, auch im Hinblick auf die inklusive Bildung, macht es erforderlich, individualisierte Lernarrangements zu entwickeln und verfügbar zu machen. Digitale Lernumgebungen können die notwendigen Freiräume schaffen⁵.

Für Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarf bieten digitale Medien einen Rahmen, um

- *neue Handlungs- und Erfahrungsräume zu schaffen.*
- *Barrieren abzubauen oder zu senken.*
- *Kommunikation und Interaktion zu unterstützen.*
- *Teilhabe in allen Lebensbereichen sowie gesellschaftliche Wahrnehmung und Annäherung zu ermöglichen.*
- *Eigenständigkeit zu unterstützen.*
- *Wahrnehmung gezielt zu fördern.*

Eine Schulentwicklung zur Förderung der Inklusion ist eng mit den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien verbunden. Neben strukturellen Veränderungen sind vor allem geeignete medienpädagogische Konzepte gefragt⁶. Digitale Medien unterstützen die Arbeit im gemeinsamen Schulalltag durch besondere Möglichkeiten der Differenzierung. Eine didaktische und methodische Ausrichtung auf die individuellen Bedürfnisse einer heterogenen Lerngruppe wird realisierbar.

Doch nicht nur durch Inklusion werden Schulklassen immer heterogener: individueller Förderbedarf, unterschiedliche soziale Hintergründe und Voraussetzungen sowie migrationsbedingte sprachliche und kulturelle Vielfalt stellen Lehrkräfte vor große Herausforderungen, allen Schülerinnen und Schülern individuell gerecht zu werden⁷.

1.3 Kompetenzentwicklung

Medienpädagogische Inhalte und das Ziel des Erlangens von Medienkompetenzen sind in allen niedersächsischen Kerncurricula verankert. Die Fachkonferenzen entwickeln ihre Arbeitspläne nach den gegebenen Möglichkeiten weiter und berücksichtigen dabei die gewählten Kompetenzschwerpunkte. Es handelt sich hierbei um eine schulische Querschnittsaufgabe, die alle Unterrichtsfächer betrifft:

Die Entwicklung und das Erwerben der notwendigen Kompetenzen für ein Leben in einer digitalen Welt gehen über notwendige informatische Grundkenntnisse weit hinaus und betreffen alle Unterrichtsfächer. Sie können daher keinem isolierten Lernbereich zugeordnet werden. [...]

Der Zugang zu Informationen und Handlungsmöglichkeiten ist jeweils fachspezifisch unterschiedlich. In diesen Kontexten sind auch Kompetenzen zu erwerben, die im nachfolgenden Kompetenzrahmen konkretisiert werden. Auch die Strategien zur Lösung von Problemen und die Bearbeitungsprozesse in den verschiedenen Fächern sind unterschiedlich. Insofern ist die Einbindung der digitalen Welt in jedem Fach erforderlich⁸.

Neben veränderten Lernprozessen und dem Erwerb neuer Kompetenzen ermöglicht die Digitalisierung auch neue effiziente Organisations- und Kommunikationskulturen auf allen Ebenen innerhalb der Schulgemeinschaft. Da die Digitalisierung ein überaus dynamischer und komplexer Prozess ist, besteht die Notwendigkeit, Medienbildung mit all ihren einzelnen Aspekten als ergänzenden Prozess zu denken. **Das vorliegende Medienkonzept beschreibt somit Entwicklungsziele auf Grundlage des aktuellen Standes unserer digitalen-technischen Ausstattung sowie der pädagogischen Rahmenbedingungen.**

⁴ <https://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/Orientierungsrahmen%20Medienbildung%20in%20der%20Schule%20-%20Arbeitsfassung.pdf>, S.20, 23.11.2019

⁵ Vergl.: <https://www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Individualisierung.pdf>, S. 1, 21.11.2019

⁶ Vergl.: Brüggemann, Marion/Welling, Stefan, Breiter, Andreas: Gelingende Inklusion mit Medienintegration – Einblicke in relevante Aspekte der Schulentwicklung. In: Computer+Unterricht, Velber, 2014

⁷ <https://www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Individualisierung.pdf>, S. 1, 21.11.2019

⁸ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf, S.12f, 21.11.2019

1.4 Kompetenzerwartungen

Zur Abstimmung der Arbeit der Fachkonferenzen dient die folgende Übersicht über die Kompetenzerwartungen⁹. Das Medienbildungskonzept entbindet dabei nicht die Fachkonferenzen von ihren Aufgaben, sondern es ist umgekehrt auf ihre intensive Mitarbeit angewiesen: *Die schulpraktische Konkretisierung durch überprüfbare Aufgabenstellungen, Unterrichtsbeispiele, Projekte usw. sowie die konkrete Übertragung auf Schuljahrgangsstufen und Fächer ist ausdrücklich der Arbeit in den Fachkonferenzen vorbehalten, für die das Medienbildungskonzept den strukturellen Rahmen bietet*¹⁰.

Nicht jedes Fach wird zur Entwicklung aller Kompetenzen der Kompetenzmatrix (s. Anlage Kompetenzmatrix der OBS Weyhausen.docx) unserer Schule beitragen können und müssen, sondern jede Fachkonferenz hat die Aufgabe, für ihre fachbezogenen Kompetenzen Bezüge und Anknüpfungspunkte zu definieren und in den schuleigenen Arbeitsplänen (im Folgenden SAP genannt) festzuhalten. Ziel ist es, im Gesamtbild alle Kompetenzbereiche abzudecken. Hierfür findet eine kontinuierliche Abstimmung der Fachkonferenzen sowohl untereinander als auch mit allen weiteren an der Erarbeitung dieses Konzeptes beteiligten Akteuren (Schulverwaltung, Schulträger usw.) statt. Dabei werden Inhalte, Kompetenzbereiche und Unterrichtseinheiten kooperativ auf die einzelnen Fächer und Jahrgangsstufen verteilt und eine Auswahl geeigneter Unterrichtsthemen und –inhalte vorgenommen. Die Schulung der Kompetenzen soll anhand einer Schwerpunktsetzung in den Jahrgängen erfolgen, wobei die Niveaustufen mit der Jahrgangszahl ansteigen sollen. Hierfür legen die Fachkonferenzen Schwerpunkte für die einzelnen Jahrgänge fest, an denen in der entsprechenden Jahrgangsstufe vertieft gearbeitet wird. Im Rahmen unserer derzeitigen Möglichkeiten versuchen wir in unseren Computerräumen einen Beitrag zur Medienbildung unserer Schülerinnen und Schülern mit ausgewählten Unterrichtsinhalten zu leisten (s. Anlage Kompetenzmatrix der OBS Weyhausen.docx unserer Schule sowie die Bedarfsermittlungen durch die Fachbereiche).

2 Ausstattungplanung und Internetanbindung

2.1 Internetzugang

„Im Kontext mit den Breitbandlinien der EU gilt eine Schule nur dann als versorgt, wenn neben der Schulverwaltung zumindest jede Klasse einer Schule dauerhaft über eine Datenversorgungsrate von mindestens 30 Mbit/s verfügt. Ausgegangen wird von der am Schulgebäude ankommenden Bandbreite.“

Quelle:

https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/Bundesfoerderprogramm/170717_Informationen_Aufgreifschwelle_Schulen.pdf¹¹

Für unsere Schule ergibt sich daraus eine erforderliche Bandbreite von der Anzahl der Räume multipliziert mit der in der Aufgreifschwelle vorgesehenen Bandbreite von **30 Mbit/s pro Klassenraum**.

Insgesamt ist es für die Schule von großem Vorteil symmetrische Leitungen für schnellen Up- / und Download zu erhalten, so dass die Bandbreite in beide Richtungen erreicht werden kann.

Zur Zeit verfügt unsere Schule über einen VDSL 25 IP Anschluss mit 25 MB (16 MB Mindestbandbreite) bei der Telekom (Telekom@School Surf only VDSL). Dieser reicht bei weitem nicht aus.

⁹ https://www.nibis.de/kompetenzerwartungen_10293

¹⁰ https://www.nibis.de/orientierungsrahmen-medienbildung-in-der-schule_7223_S.51

¹¹ Bezugsrahmen ist hier: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/foerderrichtlinie-breitbandausbau.pdf>

2.2 Strukturierte Gebäudeverkabelung

Eine Verkabelung für zukünftige Accesspoints wurde vorgenommen. Die einzelnen Serverschränke sind mit Glasfaserkabel verbunden. Diese Technik ist schon mehrere Jahre alt und sollte überprüft werden, um sie auf dem neusten Stand der Technik zu halten.

Zurzeit ist keine Lehrkraft mehr an der Schule, die in die Planung der Umbauarbeiten involviert war und Kenntnis vom alten Aufbau des Netzwerkes hat. Darum muss an dieser Stelle auf die Unterlagen und Planungen von Seiten des Schulträgers verwiesen werden. Wir bitten den Schulträger, uns zeitnah in die weitere Planung einzubeziehen.

Wir wünschen uns folgende Ausstattung: In Versammlungsbereichen (Mensa, Aula, Forum) sollten immer eine Präsentationsmöglichkeit und zusätzlich Anschlussmöglichkeiten für mehrere Accesspoints vorgesehen sein.

Ein Unterrichtsraum sollte installationstechnisch für folgende Komponenten vorbereitet sein (s. Anlage Medien Raumaufteilung OBS Weyhausen.docx):

- einen Accesspoint zur WLAN-Versorgung
- ausreichend 230V-Steckdosen zum Laden von Endgeräten in einem Installationskanal
- freie Netzwerkdosen (Doppeldose in den Zwischendecken nicht vergessen) auch für Drucker (ggf. dezentral für mehrere Klassengruppen)

2.3 WLAN-Versorgung

Die aktuellen Möglichkeiten sind einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Dies erschwert eine genaue Festlegung auf Ausstattungsmerkmale. Aus diesem Grund kann diese erst erfolgen, wenn mittelfristig absehbar ist, welche Ausstattungen angeschafft werden können.

WLAN sollte im ganzen Schulgebäude erreichbar sein. Der Netzanschluss der Schule muss so ausgebaut sein, dass alle Nutzer störungsfrei im Netz arbeiten können. Das heißt, wir brauchen leistungsfähige Access Points der neuesten Generation, die von einem **WLAN-Controller** zentral konfiguriert und administriert werden. Die Administration des Netzwerkes muss durch Fachleute gesichert sein. Diese müssten vom Schulträger finanziert werden.

Steckdosen müssen in ausreichender Anzahl in den Räumen vorhanden sein. Entsprechende Kanäle müssen so angebracht werden, dass flexible Tischordnungen möglich sind.

Verwaltungsnetz und pädagogisches Schülernetz müssen weiterhin komplett getrennt sein. Wir sollten in der Lage sein, flexibel zu entscheiden, in welchen Räumen wann Internet ausgestrahlt wird. Dies ist vor allem für Prüfungssituationen relevant. Entsprechende Zugänge zum Cloud-Management sollten der Schule zur Verfügung stehen.

Weitere Merkmale¹²:

- Controllerbasiert (am besten per *Managed Cloud*)
- VLAN-fähig (z.B. für Trennung von Verwaltungs- und pädagogischem Netz trotz Verwendung der gleichen Infrastruktur)
- Unterstützung des AC-Standards (2nd Wave)
- Skalierbar
- Band-Steering
- keine jährlichen Supportkosten
- Versorgung von allen in der Schule eingesetzten Geräten

Zurzeit verfügt unsere Schule nur im Raum D 001 (ehemals Laptopklasse) über einen WLAN- Zugang. Dieser ist auf angemeldete Geräte beschränkt.

Im Lehrerzimmer wurde ein provisorisches Devolo-Funknetz eingerichtet, das auch nur angemeldete Geräte zulässt.

¹² vergl.: Arbeitshilfe_Medienbildungskonzept_Prototyp_LK-Harburg_CCBYSA_V3.2. Einzelne Aspekte dieser Aufzählung haben wir entnommen, da uns das nötige Fachwissen fehlt.

2.4 Technische Ausstattung

Die Aufgaben von Schule sind durch die Kultusministerkonferenz in einem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“¹³ vorgegeben und in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich konkretisiert¹⁴. Unstrittig ist jedoch, dass ohne eine geeignete Infrastruktur auf Dauer kein Unterricht möglich ist, der diesem Anspruch gerecht wird. Dies gilt unabhängig von ggf. noch zu beschaffenden Endgeräten.

Im Folgenden sind von einem Medienbildungskonzept unabhängige technische Vorgaben zusammengefasst.

2.4.1 Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch

Unser Netzwerk wird über das Kommunikationsportal IServ administriert. IServ ermöglicht einen geschützten und kontrollierten Austausch über Unterrichtsinhalte und organisatorische Belange zwischen Lernenden und Lehrenden. Alle Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte besitzen hier einen eigenen Account.

Alle Geräte, insbesondere auch noch anzuschaffende interaktive Tafeln, bei denen es technisch möglich und sinnvoll ist, werden an die digitale pädagogische Kommunikations- und Arbeitsplattform der Schule angebunden und damit deren Zugriffsmöglichkeiten gesteuert. Die Bereitstellung von Materialien und Aufgaben durch die Lehrerinnen und Lehrer stellt für die Schülerinnen und Schüler ein zusätzliches Angebot dar. Darüber hinaus stehen auf der Plattform verschiedene Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten zur Verfügung. Für Lehrkräfte bietet das System interessante Möglichkeiten der Arbeitsentlastung. Nutzungsmöglichkeiten sind...

- E-Mails an Lernende, Lehrende, Kolleginnen und Kollegen zum Austausch vielfältiger Informationen
- Vertretungsplan und Stundenplan
- Informationen zur: Benutzungsordnung IServ, Datenschutzhinweise, Infos zur Datenschutzgrundverordnung, Handyordnung, Schulordnung
- Dateiablage und Austausch in Klassengruppen und Fachgruppen für Lehrende und Lernende mit entsprechenden Foren
- Dateizugriff von überall möglich (auch mit mobilen Endgeräten), um standortunabhängig arbeiten zu können
- IServ kann über eine App auf jedem Handy oder Tablet eingebunden werden. Über Push-Benachrichtigungen werden die Nutzer über Neuigkeiten informiert. Diese App kann zum Beispiel WhatsApp oder ähnliche Dienste, datenschutzrechtlich unbedenklich, ersetzen
- Online-Office (mit mehreren Personen in unterschiedlichen Office Dokumenten am gleichen Datenbestand arbeiten)
- Buchungen einzelner Fachräume
- Klausurplan
- Kalender
- Textverarbeitung online, mit den Modulen "Texte" und "Office"
- Onlinemedien über Edupool und Merlin (Antares)
- Aufgabenmodul
- News
- Umfragen
- Didaktisch-methodische Jahresplanung
- Softwareverteilung

IServ filtert den Zugriff auf jugendgefährdende Websites durch eine interne Filterliste. Der Zugang auf unser zukünftiges WLAN kann damit ebenfalls gesteuert werden.

13 https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf

14 In Niedersachsen geschieht das durch den Orientierungsrahmen Medienbildung: <http://www.nibis.de/nibis.php?menid=7223>

2.4.2 Ausstattung der Unterrichtsräume

Die Klassenräume teilen sich derzeit zumeist fahrbare, häufig veraltete Beamer-Stationen die auf jeder Etage stationiert sind. Alle Räume (s. Anlage Medien Raumaufteilung OBS Weyhausen.docx) sollen kurzfristig mit einer fest installierten hochwertigen und modernen Präsentationsmöglichkeit ausgestattet werden.

Interaktive Bildschirme¹⁵ (möglichst groß) in jedem Klassenraum wären wünschenswert, können aber auch zeitnah angeschafft werden. Alle Fachräume sollten jedoch sofort mit ihnen ausgestattet sein. Weiterhin sollten folgende Möglichkeiten bestehen¹⁶:

- deutlich schärferes und helleres Bild als *alte* Beamerlösungen
- Verdunklung der Räume sollte möglichst nicht notwendig sein (diese ist nicht für alle Räume verfügbar)
- die von Tablet-PC's gewohnte Interaktivität sollte möglich sein, damit sich Lehrende und Lernende nicht zu sehr umstellen müssen
- klappbare Whiteboardflügel ersetzen alte Tafeln und fahrbare Whiteboards und bieten zusätzlichen „klassisch“ beschreibbaren Bereich (z.B. seitliche Vokabellisten in den Fremdsprachen). Dies erhöht die Akzeptanz für derartige Präsentationssysteme bei den unterrichtenden Lehrkräften.
- gegen Staubpartikel unempfindlich, falls die herkömmlichen Tafeln im Raum verbleiben
- Anbringung an der jeweils gegenüberliegenden Seite von der ursprünglichen Tafel

Zusätzlich soll jeweils ein leistungsstarkes **Audio-System** installiert werden. Der kabelgebundene Anschluss **beliebiger Endgeräte** muss ebenfalls sichergestellt werden. Sämtliche digitale Geräte müssen mit leistungsstarken PC- Lösungen betrieben werden und alle notwendige Software muss zur Verfügung stehen. Um Lehrerinnen und Lehrern das Arbeiten mit den "neuen Medien" zu vereinfachen und den kollegialen Austausch bzw. die kollegiale Unterstützung zu ermöglichen, wird der Einsatz eines einheitlichen Systems angestrebt. Eine Zusicherung schneller Ersatzlieferung im Schadensfall sollte vom Schulträger bedacht werden.

Bei der Ausstattung sollte bedacht werden, dass die Lehrkraft immer zur Lerngruppe hingewandt präsentieren können muss. Wünschenswert wäre, dass eine Präsentation vom Platz des Schülers / der Schülerin entweder kabelgestützt, vorzugsweise drahtlos möglich gemacht werden sollte.

Im Klassenraum gibt es idealerweise ein starkes WLAN, dass allen Schülerinnen und Schülern auch für ihre eigenen Endgeräte zur Verfügung steht.

2.4.3 Website

Unsere Website (<https://www.obs-weyhausen.de/>) ist das Aushängeschild unserer Schule. Derzeit nutzen wir für unsere Internetseite das Content Management System Wordpress. Die Seite befindet sich beim kostenlosen Angebot des NiBiS. Sie wird technisch und inhaltlich durch eine Lehrkraft betreut. Wir haben eine eigene Domain. Hier bestünde die Möglichkeit, eine eigene Wordpressseite einzustellen.

2.4.4 Digitale Tafeln und Präsentationssysteme

- Unsere Schule verfügt bereits über 3 digitale Tafeln des Typs SmartBoards (min. 6 Jahre alt)
- Unsere Schule verfügt über keine interaktiven Beamer
- Unsere Schule verfügt über 6 einfache Beamer (größtenteils älter als 6 Jahre)
- Unsere Schule verfügt über 2 Dokumentenkameras, die an die digitale Tafel angeschlossen werden können.

¹⁵ Aktuell werden wieder intelligente Beamer zur Präsentation diskutiert. Diese Aspekte sollten in die Planung und die Gespräche mit dem Schulträger einfließen.

¹⁶ Siehe auch den Punkt 7 "Ableitung folgender Schritte".

Die Auswahl unserer zukünftigen interaktiven Tafeln erfolgt auf Grundlage der einzusetzenden Präsentationssoftware, der möglichst intuitiven Bedienbarkeit und visuellen Kriterien. Hier wird angestrebt, einen Standard innerhalb der Schule zu schaffen, der die Erstellung und den Austausch von Präsentationsmaterial über die Schulplattform vereinheitlicht.

- Derzeit nutzen wir für Präsentationen an der Tafel die Software der Firma SmartBoard.
- Im Rahmen der Umgestaltung auf mobile Endgeräte favorisiert die Schule eine mobile Präsentationssoftware.

Zukünftige Tafeln sollten als Mindeststandard derzeit eine Auflösung von 1080p, besser noch 4k haben, sind entsprechend auch bei Tageslicht ausreichend lichtstark und verfügen über eine Blickwinkelstabilität, die auch Schülern vom Rand des Klassenraums noch ausreichend gute Sicht ermöglicht.

Sie verfügen über ein Tonsystem, welches auch den letzten Schüler im Raum erreicht und daher sehr gut im Sprachunterricht nutzbar ist (Klangqualität).

- Die Tafeln können die Bildschirme von mobilen Endgeräten aufnehmen und unterstützen hierbei die Technologien AIRPLAY, CHROMECAST und MIRACAST.
- Hierzu benutzen wir möglichst eine Software auf den an den Tafeln angeschlossenen PCs
- oder das in der Tafel eingebaute System mit entsprechender Technologie.

2.4.5 Unterrichtsspezifische Hard- und Software / digitale Arbeitsgeräte

Für spezifische Unterrichtseinsätze im Fachunterricht mit Bezug auf Mediennutzung / Medienbildung verfügt die Schule über Digitalkameras.

Weitere Systeme und Softwareprodukte, abweichend von den Standardsystemen, wären wünschenswert. Beispielhaft seien genannt¹⁷:

- gesonderte Videoschnittsysteme für Kunst / Deutsch / Filmanalyse (Windows / OSX / LINUX)
- Filmkameras
- CAD / CAM (Windows / OSX / LINUX)
- Mikrofone
- Robotiksysteme (Lego WEDO, Lego Mindstorms, Thymio, Dash etc.)
- VR Systeme (Oculus Rift, Cardboard, HTC Vive, GearVR etc.)

2.4.6 Mobile Endgeräte

2.4.6.1 Erfahrungen mit der Laptopklasse (2015-2017)

Im Juni 2015 eröffnete sich durch die Teilung zweier siebten Klassen in drei 8. Klassen die Möglichkeit, für die Planung einer zukünftigen Laptopklasse eine Elternbefragung durchzuführen. Es gab genug Interessenten, die bereit waren, mit einem selbst finanzierten Gerät an diesem Projekt teilzunehmen. Im November 2015 wurde der Raum D001 im Zuge der Renovierung des D-Gebäudes, des Umzugs der Computerräume und dem Bau der neuen Mensa den Bedürfnissen entsprechend angepasst¹⁸. Es wurden von den Eltern Convertible Laptops (HP X2 210, Switch 10, Switch 10e) mit einem Windows 10 Professional Betriebssystem angeschafft.

Gearbeitet wurde hauptsächlich mit lizenzfreien Programmen (OpenOffice). Die Geräte wurden in erster Linie in den GSW- Fächern, in den Naturwissenschaften und in Mathematik benutzt, teilweise auch in den Sprachenfächern.

Die SchülerInnen benutzten die Geräte in erster Linie zur Recherche im Internet, der Dokumentation von Arbeitsergebnissen in Wort und Bild sowie zur Präsentation von Arbeitsergebnissen. Weiterhin wurde intensiv mit der Kommunikationsplattform IServ gearbeitet.

¹⁷ Ergänzend siehe auch " Zusammenführung der fachspezifischen Lernmittelkonzepte - Fach XY im Anhang

¹⁸ Access Point, 11 Lan- Anschlüsse und 12 Doppelsteckdosen, Halterung und Anschlüsse (HDMI und VGA) für einem Beamer, Anschlüsse für ein zukünftiges Smartboard wurden vorgesehen.

Einem großen Teil der Lernenden fiel es schwer ihr Gerät zu pflegen (Laden, Updates). Weiterhin gab es bei 2/3 der Geräte Probleme mit dem Motherboard, weshalb oft ein bis zwei Geräte wochenlang eingeschickt werden mussten.

Diese Erfahrungen führten bei den betreuenden Lehrern zu der Erkenntnis, dass das verwendete Betriebssystem sowie die verwendete Software auf den Geräten stabiler arbeiten müssten. Der Aufwand für Hilfestellungen zur Bedienung der Geräte war zu Beginn sehr groß. Zum Ende des Projektes konnten einige Schülerinnen und Schüler so gut damit umgehen, dass ein Hilfesystem etabliert werden konnte.

Mit diesen Lernenden war eine nahezu reibungslose Arbeit mit den Geräten möglich. Das führte aber bei den Jugendlichen, die Probleme hatten, nicht zu einer höheren Motivation.

Es hat sich gezeigt, dass die Bedienung der Geräte viel einfacher sein muss. Das Betriebssystem Windows bedarf einer ständigen Pflege und Einstellung, die ein Großteil der Schüler nicht leisten konnte. Wenn weiterhin mit diesen Geräten gearbeitet werden sollte, müssten diese über IServ administriert werden, wie in unseren Computerräumen. Diese Geräte müssten dann in der Schule bleiben.

Die SchülerInnen können ihre Handys problemlos bedienen. Die Idee liegt daher nahe, besser mit Tablets und externen Tastaturen zu arbeiten. Diese lassen sich aber nur eingeschränkt kontrollieren.

2.4.6.2 Gedanken zur Entwicklung und Einsatz mobiler Endgeräte

Die Entscheidung, mobile Endgeräte für den Unterricht anzuschaffen, ist abhängig davon, ob es zur Zeit der Anschaffung Lösungen gibt, die eine reibungslose Administration mobiler Endgeräte ermöglichen oder die rechtlichen Grundlagen für "Bring your own device- BYOD" bestehen. Der Einsatz eines MDM Systems sollten in Betracht gezogen werden. Eine andere Möglichkeit wären Laptops, die über IServ administriert werden, ähnlich den Rechnern in den Computerräumen. Hier steht aber auch eine Entscheidung über die Realisierbarkeit aus.

Die Vielfältigkeit von Lösungen an verschiedenen anderen Schulen macht deutlich, dass die Entscheidung für ein Betriebssystem von unterschiedlichen Faktoren abhängig ist, die zurzeit nicht absehbar sind. Eine intensive Zusammenarbeit mit dem Schulträger ist notwendig:

- Wie werden die Geräte finanziert?
- Sind es Tablets oder Laptops?
- Werden nur schuleigene Geräte eingebunden?
- Welche anderen Endgeräte sind vorgesehen? Können diese z.B. mit Apple-Geräten leicht verbunden werden?
- Mit welchem MDM System kann gearbeitet werden?

Ob die Endgeräte über die Eltern finanziert sein könnten, hängt mit der Wahl der Geräte und den entsprechenden Preisen zusammen. Einem Teil unserer Schülerinnen und Schüler und den Eltern ist eine Finanzierung nicht möglich. Hier müssen andere Träger gefunden werden (wie zum Beispiel im Landkreis Wolfenbüttel umgesetzt wird).

Eine weitere Möglichkeit wäre, dass die Lernenden eigene Geräte, Handys, Tablets, Laptops mit zur Schule bringen können. Dieses Verfahren heißt "Bring your own device- BYOD". Es bietet einige Vorteile, aber auch Nachteile. Insbesondere der rechtliche Rahmen muss geklärt sein.

All diese Aspekte sollten in Abstimmung mit dem Schulträger, bzw. einem IT- Verbund besprochen werden, um geeignete Lösungsalternativen in den Gremien der Schule besprechen und Entscheidungen treffen zu können.

2.4.7 Stationäre Endgeräte

Für den Unterricht stehen zwei Computerräume mit je 16 vernetzten Schülerarbeitsplätzen und einem Lehrerarbeitsplatz zur Verfügung sowie einer Dokumentenkamera und ein Drucker. Beide Räume sind mit einem Smartboard ausgestattet. Die Geräte in den Computerräumen D101 und

D102 wurden 2009 – 2010 angeschafft. Das Betriebssystem Windows 7 wird von Microsoft nicht mehr betreut. **Sieben** Geräte in D101 sind nicht mehr funktionsbereit. Eine Reparatur ist aus Geldmangel zurzeit nicht möglich. Die Lehrenden versuchen den Betrieb mit alten, privat ausrangierten Grafikkarten und Laufwerken aufrecht zu erhalten. Ansonsten werden Ersatzteile aus alten Computern entnommen.

Bei Neuanschaffungen sollten Leasingangebote genutzt werden, um eine weitere Wartung der Geräte zu gewährleisten und die Geräte auf den neuesten Stand zu halten. Diese sollte durch den Schulträger finanziert werden.

Insbesondere für den Einsatz von **Software für diverse spezielle Anwendungsszenarien** (siehe unten) sind Desktop-PCs auch zukünftig unverzichtbar.

Im Lehrerzimmer verfügen wir über zwei Computerstationen für das Zeugnisprogramm, für Bildverarbeitung, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, Programme für Unterrichtshilfen und Nachschlagewerke. Hier ist ebenfalls ein Internetzugang möglich. Weiterhin befindet sich im Lehrerzimmer ein PC, der mit einem großen Wandmonitor verbunden ist. Hier kann der Vertretungsplan eingesehen, sowie mit IServ zur Planung gearbeitet werden. Buchungen und andere unterrichtliche Notwendigkeiten sind auch möglich. Für die Schülerschaft gibt es einen Monitor, auf dem die Vertretungspläne dargestellt werden.

Im Beratungsraum (gegenüber vom Lehrerzimmer) befindet sich ein Anschluss für eine Computerstation bzw. ein Netzanschluss.

Der BO-Raum (Berufsorientierungsbüro) im ersten OG des C-Gebäudes ist auch mit einer internetfähigen Computerausrüstung bestückt.

Die Rechner werden für folgende Anwendungsszenarien (*ggf. zukünftig*) genutzt:

- Internetrecherche
- Bildbearbeitung (z.B. GIMP, Paint.net)
- Office-Anwendungen (z.B. MS Office & LibreOffice). Die Lizenzen sind zum großen Teil von 1997. *Aktuelle, wie Office 365 wären wünschenswert*
- Programmierumgebungen für den Informatikunterricht
- Medien- und Webseitengestaltung (WPK Mediales Gestalten)
- Filmbildung / Videoschnitt
- *(3D Rendering und Objekterstellung für den 3D-Druck (z.B. Blender))*
- *(Einführung in CAD-Anwendungen (z.B. FreeCAD, LibreCAD))*
- Mathematiksoftware (z.B. Geogebra, Tabellenkalkulationsprogramme)
- *Musikunterricht /Audiobearbeitung*
- *fachspezifische Lernprogramme (bitte im schuleigenen Arbeitsplan (SAP) schauen*
- *Sprachlernsoftware*

Die Computerräume werden nach vorheriger Buchung von den Lehrenden im Unterricht eingesetzt. Eine spontane Nutzung ist nur eingeschränkt möglich.

2.4.8 Druck-, Kontingent und Scanmanagement

In den Computerräumen stehen zwei Kyocera Laserdrucker zur Verfügung. Das zweite Gerät hat zurzeit keine Funktion. Eine Reparatur oder die Anschaffung neuer Farbtoner ist zu kostspielig. Zum Drucken benutzen wir das Druckmanagementsystem von IServ. Zurzeit wird der Druck von den Lehrkräften überwacht. Ein Kontingentmanagement ist möglich.

Scanner stehen den Lernenden nicht zur Verfügung. Dies wäre aber in beiden Räumen wünschenswert.

2.4.9 Medienwagen:

Unsere 4 Medienstationen bestehen aus einem DVD-Player, Beamer und teilweise Notebooks oder VHS Rekordern. Mit den Notebooks ist kein Internetzugang möglich. Sie werden softwareseitig nicht gepflegt und sind wie die Stationen weit über 6 Jahre alt.

3 **Wartung und Support**

Lehrkräfte an Schulen sind eine zunehmend knappe Ressource. IT-Systeme bedürfen stetiger Pflege, Wartung und Weiterentwicklung durch Fachpersonal. Bestimmte Aufgaben mit pädagogischem Bezug (z.B. Accountverwaltung, Weiterleitung von Fehlern) werden stets bei der Schule verbleiben müssen, während Hardwarewartung unbedingt durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden muss. Die dazu notwendigen Abstimmungsprozesse zwischen Schulen, Land und Träger bedürfen aus unserer Sicht einer strukturierten, extern unterstützten Medienentwicklungsplanung durch den Träger, die Fragestellungen im Bereich Beschaffung, Wartung und Support für alle klärt. Dabei sollten die Schulen regelmäßig Stellung beziehen können, damit sich die Medienentwicklungsplanung stets an ggf. veränderten Bedürfnissen von Schule orientiert. Wünschenswert ist eine Einbindung medienpädagogischer Beraterinnen und Berater des NLQ in den gesamten Prozess, damit Ausstattungserfordernisse immer wieder auch aus pädagogischem Blickwinkel betrachtet werden können. Die IT-Entwicklungsgeschwindigkeit stellt auch Schulen vor schwierige, sich ständig verändernde Aufgaben:

Unsere Schule wünscht sich in diesem Zusammenhang von einer strukturierten Unterstützungsstruktur Folgendes:

- Pädagogik vor Technik (Pädagogik als Primat der Technik)
- ständige Weiterentwicklung und Offenheit des Trägers im Rahmen des pädagogischen Technik-Portfolios im Austausch mit den Schulen. Dabei wohlwollende Unterstützung bei der Planung und Beschaffung.
- kreative Lösungsmöglichkeiten
- Zentralisierung von Administration ohne damit eingehende Einschränkungen der Einsatzszenarien und Selbstbestimmung der Schulen
- kurze Kommunikationswege und Reaktionsgeschwindigkeiten
- schnelle Kommunikation und Abwicklung bei Garantieansprüchen
- kurzfristige Übernahme und Bündelung mit einer Support-Infrastruktur. Wir brauchen Unterstützung beim PC Support, Betreuung der Accesspoints und eines WLAN- Controllers, Unterstützung bei der Pflege eines Mobile Device Management an unserer Schule.
- Definition von Aufgaben und Rollen im First, Second und Third Level Support

Zurzeit werden sämtliche technischen Geräte, das pädagogische Netzwerk, Beamer, OHP, Medienstationen usw. von Lehrkräften und teilweise durch den Hausmeister administriert und repariert. Hier muss dringend Abhilfe geschaffen werden.

4 **Pädagogischer Einsatz und Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum**

4.1 **Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien**

Grundlage der folgenden Betrachtungen sind die unter 1.4. genannten Kompetenzerwartungen. Zukünftig sollte Medienbildung selbstverständlicher Teil von Unterrichtsentwicklung sein. Dies kann nur geschehen, wenn die technischen Voraussetzungen stimmen und Medien entsprechend reibungslos eingesetzt und angewendet werden können. Hier ist externe Expertise gefragt. Der Schulträger trägt die Verantwortung, diese in enger Abstimmung zu gewährleisten. Wenn das gewährleistet ist, können Lehrkräfte im Bereich der Schulorganisation und -kommunikation und durch Fortbildungen Vertrauen in digitale Arbeitsprozesse sowie Selbstsicherheit gewinnen. Voraussetzung hierfür ist auch eine entsprechende Ausstattung von Lehrerarbeitsplätzen, damit die Lehrkräfte ihre Aufgaben in der Schule bearbeiten können.

Nur wenn man als Lehrender weiß, welche Möglichkeiten digitale Geräte und Werkzeuge bieten, kann man pädagogische Ideen entwickeln. Digitale Medien werden in diesem Zusammenhang als Bereicherung und Möglichkeit verstanden. Sie sollen klassische Medien nur dort ergänzen, wo es sinnvoll erscheint.

Medienkompetenz zu vermitteln setzt voraus, diese selbst zu besitzen und deren Wert anzuerkennen. In diesem Sinn werden zunächst bekannte Elemente des Unterrichts auf digitale Werkzeuge übertragen. Die *interaktive Tafel oder der Beamer* kann zur Schreibfläche werden. Weiterhin werden klassische Tafeln (Whiteboards- kein Staub) eingesetzt. Diese dienen auch als Pinnwände für andere klassische Medien. Mit der Möglichkeit der Präsentation können erste Erfahrungen in Bild und Ton mit digitalen Medien gesammelt und besprochen werden. Dies setzt voraus, dass Lernende und Lehrende gleichermaßen in dem Raum *mit ihren Geräten ohne technische Hemmnisse arbeiten und präsentieren* können. Die Kommunikationsplattform IServ wird als eigenes Medium Teil des gemeinsamen Arbeitens, indem es zum Sammeln und Präsentieren genutzt wird. Die Arbeit mit IServ wird zur Gewohnheit. Die einzelnen Gremien der Schule nutzen IServ zunehmend, um Material jederzeit verfügbar zu machen. Die Akzeptanz digitaler Medien wird gefördert, indem mit zunehmender Übung Ängste abgebaut werden und kein Zwang ausgeübt wird. Mit diesen Anfängen lassen sich vielfältige Erfahrungen sammeln. Es ergeben sich Entwicklungsaufgaben im Kollegium, welche intern oder mit externer Hilfe angegangen werden. Die technischen Möglichkeiten werden geprüft. In enger Abstimmung mit dem Schulträger und den für die Technik Verantwortlichen werden die Konzepte evaluiert und ggf. überdacht. Der Schulträger sollte sich hier seiner Verantwortung für die pädagogische Umsetzung des digitalen Wandels voll bewusst sein.

Um eine möglichst breite Akzeptanz im Kollegium zu erreichen, werden zunächst einzelne Räume mit entsprechenden Möglichkeiten zur Präsentation ausgestattet. Sie dienen als Testfeld. Allerdings sollte im ganzen Gebäude WLAN zur Verfügung stehen.

Die Computerräume müssen weiterhin nutzbar bleiben. Sie sind ein bewährter und gewohnter Arbeitsbereich. Sie bieten Möglichkeiten des Arbeitens mit dem Computer, die Tablets oder kleinere PC's nicht haben.

Bevor über ein fertiges Konzept zum Einsatz mobiler Endgeräte in der Hand der Lernenden entschieden wird, müssen diese getestet und auf Akzeptanz bei den Lehrenden überprüft werden. Welches System scheint geeignet? Sollen es eher Tablets oder kleine Computer sein? Reicht ein Handy? Dazu können schuleigene Endgeräte angeschafft werden. Diesen sollten über ein MDM-System gemanagt werden. Wenn diese in ausreichender Anzahl vorhanden sind, kann auf einen der beiden Computerräume verzichtet werden. Zu überlegen ist, ob in dieser ersten Phase den Lernenden erlaubt wird, ihr Handy teilweise im Unterricht nutzen zu können (BYOD). Der Zugang sollte mit dem Radius-System von IServ eingeschränkt werden können.

Die Ideen und Erfahrungen dieser ersten Phase fließen in die schuleigenen Arbeitspläne ein. Diese werden entsprechend weiterentwickelt und zum selbstverständlichen Teil der Arbeit in den Fachbereichen:

1. Exemplarische Ausarbeitung einzelner Unterrichtssequenzen bis hin zu ganzen Unterrichtseinheiten seitens der Lehrkräfte aus den Erprobungsräumen.
2. Erprobung dieser ersten Sequenzen und Einheiten weiterer Kolleginnen und Kollegen der entsprechenden Fachschaften und ggf. Überarbeitung.
3. Schrittweise Erweiterung des Produzentenkreises innerhalb der Fachschaften, z.B. in Jahrgangsteams.
4. Systematisierung des Arbeitsprozesses in der gesamten Fachschaftsarbeit.
5. Fachübergreifende Abstimmung der Reihenfolge der Einheiten.
6. Kontinuierliche Weiterentwicklung der SAPs als auch der technischen Ausstattung auf Basis regelmäßiger Evaluation.

4.2 Schulentwicklung mit digitalen Medien

4.2.1 Inhaltliche Ebene

In einem ersten Schritt könnte es darum gehen, eine datenschutzkonforme Kommunikationsmöglichkeit unter Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern zu etablieren, den Zugriff auf Termine und Dateien sowie einen Ort zur Zusammenarbeit mit besonderem Fokus auf die

kontinuierliche Weiterentwicklung der schulinternen Arbeitspläne zu finden. Dabei wäre es von Vorteil, wenn möglichst viele der ggf. zu implementierenden Verfahren zueinander kompatibel wären, bzw. es eine Lösung gibt, die möglichst viele Möglichkeiten vereint und weiterentwickelbar ist. Wichtig könnte auch werden, welche Systeme bereits an anderen Schulen eingeführt sind. Weiterhin empfiehlt sich hier von vornherein eine enge Kooperation auch über Schulgrenzen hinweg. Weiterhin sind Helfersysteme entsprechend der „Peer-to-Peer“-Unterstützung innerhalb des Kollegiums auch fächerübergreifend sowie unter Schülerinnen und Schülern denkbar. Eine Haltungsänderung in Bezug auf „Schule in einer digitalen Welt“ sollte deutlich spürbar sein und im Schulprogramm sichtbar werden.

4.2.2 Ebene des Datenschutzes

Wir als Schule unterliegen den in unserem Bundesland bestehenden Regelungen des Datenschutzes. Bei der Einführung jedweder datenverarbeitender Verfahren werden wir auch Belange des Datenschutzes mitdenken, da wir es als unsere Aufgaben sehen, hier auch Vorbild für unsere Schülerinnen und Schüler zu sein. Der/die Datenschutzbeauftragte der Schule ist hier in die Prozesse zu integrieren und sollte im Rahmen seines/ihres Auftrages auch das Verzeichnisse der Schule führen. Das gilt insbesondere an den Stellen, an denen wir Teile unserer Datenverarbeitung an externe Anbieter übergeben. Da wir eine kleine Schule sind, wäre es zu überdenken, einen externen Datenschutzbeauftragten zu haben.

4.2.3 Ebene des Arbeitsschutzes

Bei Änderungen, die die Arbeitsbedingungen von Kolleginnen und Kollegen unmittelbar betreffen (z.B. ein digitales Klassenbuch), sind die zuständigen Gremien zu beteiligen (z.B. Personalrat, Personalversammlung) und ggf. Dienstvereinbarungen zu schließen. Es müssen Regelungen gefunden werden, die eine zusätzliche Belastung im Kollegium durch die digitalen Möglichkeiten verhindern. So sollte es zum Beispiel Absprachen zur notwendigen Erreichbarkeit geben.

5 Bedarfsgerechte Fortbildungsplanung der Lehrkräfte

5.1 Der Wandel des Medienbegriffs¹⁹

Angehenden Lehrkräften wird wie den heutigen immer noch überwiegend eine veraltete Vorstellung des Medienbegriffs vermittelt. Medien seien „Mittler“ - in dieser Vorstellung gehören Overheadprojektoren, Arbeitsblätter, die grüne Tafel usw. zu den Medien. Der Medieneinsatz hat sich in dieser Definition dem Primat der Didaktik unterzuordnen. Das Unterrichtsziel bestimmt, welche Medien sinnvoll zum Einsatz kommen. In fast allen Fällen wird heute noch in der Schule dieses Prinzip beherzigt.

„Um es an einem Alltagsbeispiel zu erläutern: Wer in einer Gesellschaft lebt, in der die Postkutsche das schnellste Verkehrsmittel darstellt, kommt gar nicht auf die Idee, zum Einkaufen von Nürnberg nach München zu fahren, während dieses Reiseziel für einen Bahnfahrer mit dem ICE durchaus in Reichweite liegt. Mit McLuhan, der die Eisenbahn bekanntlich als Medium betrachtet, ließe sich an dieser Stelle auf die grundlegenden Auswirkungen eines Mediums auf die gesamte Gesellschaft hinweisen, d. h. auf „die Veränderung des Maßstabs, Tempos oder Schemas, die es der Situation des Menschen bringt.“ (McLuhan 1997, S. 112-113) Übertragen auf den Unterricht mit digitalen Medien bedeutet das: Wer glaubt, man könne Unterrichtsziele gleichsam medienunabhängig festlegen, verkennt den entscheidenden Einfluss, den ein Medium auf den gesamten Unterricht besitzt, und ist dann möglicherweise blind für den eigentlichen didaktischen Mehrwert digitaler Medien.“²⁰

¹⁹ siehe: Arbeitshilfe_Medienbildungskonzept_Prototyp_LK-Harburg_CCBYSA_V3.2.

²⁰ Es geht hier nicht darum, dar zu stellen, dass digitale Medien besser sind, sondern ergänzen. Siehe dazu: <https://www.youtube.com/watch?v=cLaNeNbVQyQ>

Krommer, Axel: <https://axelkrommer.com/2015/08/04/welchen-mehrwert-haben-digitale-medien-fuer-das-schulische-lernen/>

Medien konstituieren mittlerweile gesellschaftliche Prozesse, wie es die Eisenbahn im Europa der Industrialisierung und bei der Erschließung des Westens der USA getan hat. Politiker kommen ohne Werbung in sozialen Netzwerken nicht mehr aus. Gruppierungen nutzen soziale Medien gezielt zur Beeinflussung ganzer Bevölkerungsgruppen. Auf Basis von Big Data werden Versicherungstarife berechnet und Stauvorhersagen gemacht, die Finanzierungsgrundlagen eines unabhängigen Journalismus geraten durch das Agieren globaler datenverarbeitender Unternehmen unter Druck – Dinge, die vor zwei Jahrzehnten noch nicht denkbar waren und die in ihren ethischen Auswirkungen auf Gesellschaft erst allmählich in den Fokus rücken.

Das Internet ist als Medium dabei die konstituierende Struktur und am ehesten analog zum Schienennetz der Eisenbahn zu sehen. Endgeräte sind nicht Medien, wie ICEs nicht die Eisenbahn sind. Endgeräte sind lediglich Portale oder Zugänge zu dieser konstituierenden Struktur. Ein Fokus auf Endgeräte zeigt daher nie das volle Potential der Nutzungs- und Erkenntnismöglichkeiten auf, die diese Struktur bietet.

Arbeitet bezogen auf das gesellschaftlich wesentlich überschaubarere Feld „Unterricht“ eine Lehrkraft mit kollaborativen Werkzeugen, entfallen u.U. didaktisch sinnlose Tafelabschriften und es werden Zeitressourcen für problemorientierte Aufgabenstellungen frei, die ohne digitale Medien in dieser Form bisher nicht denkbar waren.

Ein verändertes und verinnerlichtes Verständnis des Medienbegriffs ist Grundlage für ein verändertes Lehr- und Lernverständnis im Zeitalter der Digitalisierung. Das kommt nicht von selbst und benötigt viel Zeit.

5.2 Überlegungen zur Fortbildung an unserer Schule

Allgemein kann festgestellt werden, dass die Schulen in Niedersachsen am Anfang des Weges in ein digitales Zeitalter stehen. Daraus entsteht Unsicherheit. Es gibt noch wenige Konzepte, die im Allgemeinen sicher funktionieren. Der Wandel ist rasant. Und doch sind digitale Medien schon seit über 20 Jahren Alltag an unseren Schulen. Die Computerräume haben sich zu einem meist verlässlichen Arbeitsfeld entwickelt, welches in allen Fächern eingesetzt wird. Es gilt nun, dies auszuweiten und Möglichkeiten, die schon entsprechend lange bekannt sind, stärker in den Unterricht zu integrieren. Lehrkräfte benötigen neben ihrer persönlichen Medienkompetenz (z.B. Anwendung und kompetente Nutzung von Medien und digitalen Endgeräten) vor allem auch medienpädagogische Kompetenzen (z.B. Gestaltung von multimedialen Lernarrangements), um diese Multiplikatorenrolle ausfüllen und so andere Kolleginnen und Kollegen an dem erworbenen Wissen teilhaben lassen zu können.

Lehrkräfte sollten u.a. in die Lage versetzt werden²¹,...

- die eigene allgemeine Medienkompetenz kontinuierlich weiterzuentwickeln.
- die Bedeutung von Medien und Digitalisierung in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler zu erkennen.
- den adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge zu planen, durchzuführen und zu reflektieren.
- die lerntheoretischen und didaktischen Möglichkeiten der digitalen Medien effektiv zu nutzen.

²¹ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf, 21.11.2019

- aus der Vielzahl der angebotenen Bildungsmedien anhand von Qualitätskriterien geeignete Materialien und Programme zu identifizieren.
- bei Schülerinnen und Schülern das Lernen mit und über sowie das Gestalten von Medien zu unterstützen.
- Verantwortung für den eigenen Kompetenzzuwachs zu übernehmen und für die eigene Fort- und Weiterbildung zu sorgen.
- durch ihre Kenntnisse über Urheberrecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Jugendmedienschutz den Unterricht als sicheren Raum zu gestalten.
Die rasante technologische und konzeptionelle Entwicklung im Bereich der digitalen Medien erfordert eine **offene Haltung gegenüber dem lebenslangen Lernen**.

Wir sehen die Lehrerfortbildung als ein Element, das laufend in den schulischen Alltag zu integrieren ist. Diese Fortbildungen können durch schulinterne Multiplikatoren oder durch einzelne externe Angebote erfolgen. Das soll zeitnah mit der Einführung neuer Möglichkeiten an unserer Schule erfolgen. Zurzeit sind schulinterne Fortbildungen zu unserer Kommunikationsplattform IServ geplant.

Alle Lehrkräfte unserer Schule werden **laufend per E-Mail über im Medienbereich relevante Fortbildungsangebote in der Veranstaltungsdatenbank VeDaB** informiert.

6 Evaluation

Langfristig bedarf es einer Steuerung für den Medieneinsatz und die Mediennutzung im Unterricht sowie für die Medienbildungskompetenz bei den Schülerinnen und Schülern. Möglichkeiten der Steuerung ergeben sich durch Evaluation. Hier sind der Erfolg der Maßnahmen zur Schul- und Unterrichtsentwicklung zu prüfen. Ein Evaluationszyklus ist dabei festzulegen. Einige Notwendigkeiten wurden an anderer Stelle in diesem Konzept erwähnt.

7 Ableitung folgender Schritte

Es ergeben sich folgende Schritte:

Wir beantragen folgende Ausstattung:

Damit wir unseren Lehrauftrag ansatzweise erfüllen können, benötigen wir zunächst:

- Neue Lizenzen für Windows 10 und Office auf allen Geräten des pädagogischen Netzes
- Die uns für 2018 zugesicherte neue Ausstattung eines Computerraums mit neuen Rechnern, sowie neuer Drucker.
- Eine einwandfrei funktionierende WLAN-Versorgung im gesamten Gebäudekomplex, inklusive der Mensa und der Sporthalle.
- Umbau von min. 12 Räumen entsprechend des obigen Schemas (nach Absprache mit den Lehrenden). Dabei stehen folgende Umbauten im Vordergrund:
 - Einbau eines Beamer mit entsprechend zentraler Projektionsfläche
 - ein geeignetes Endgerät für die Lehrkraft
 - Anschlussmöglichkeiten zur Präsentation für Lehrende und Lernende
 - Tonsystem
 - ausreichende Anzahl an Steckdosen zum Laden der Endgeräte
 - dezentraler Drucker
 - ein abschließbarer Schrank zur Lagerung der Endgeräte
- Beschaffung von Endgeräten zur Nutzung durch die Lehrkräfte.
- Beschaffung von **zunächst** 30 Tablets der Marke Apple (Adroid, wenn ein entsprechendes MDM- System vorhanden ist) und Einrichtung eines MDM-Systems, sowie entsprechender mobilen Aufbewahrungsmöglichkeiten mit Ladefunktion.

Wir verpflichten uns im Gegenzug zu folgenden Maßnahmen:

- zum pädagogischen Einsatz und zum Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum:
 - Entwicklung und Erprobung von Unterrichtssequenzen mit dem Einsatz digitaler Medien und dem Ziel, bewährte Vorgehensweisen in den SAPs zu implementieren.
 - Evaluation und Anpassung des Medienbildungskonzeptes alle 2 Jahre

- zur bedarfsgerechten Fortbildungsplanung der Lehrkräfte:
 - Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen.
 - Organisation einer Peer-to-Peer-Unterstützung von und für Lehrkräfte/Schülerinnen und Schüler.
 - Durchführung eines verbindlichen Jahresinvestitionsgespräches mit der Trägerschaft.