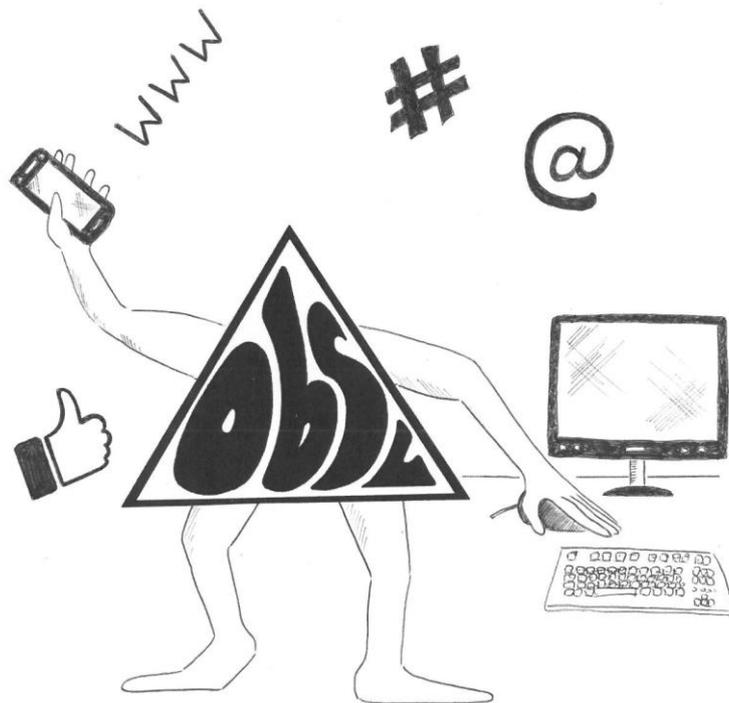




# OBERSCHULE LACHENDORF

mit gymnasialem Zweig

## MEDIENBILDUNGSKONZEPT



Dieses Dokument ist unter einer Creative Commons Lizenz 3.0 veröffentlicht worden.  
Mehr Info und Weitergabevoraussetzungen:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

Chivers, Degler, Löschmann, Nass, Rittmeier, Tollemer  
**OBS LACHENDORF MIT GYMNASIALEM ZWEIG**  
**SÜDFELD 2-6, 29331 LACHENDORF**

# Inhaltsverzeichnis

1	PRÄAMBEL	2
2	AUSSTATTUNGSPLANUNG UND INTERNETANBINDUNG	3
2.1	Internetzugang	3
2.2	Strukturierte Gebäudeverkabelung	4
2.3	WLAN-Versorgung	4
2.4	Technische Ausstattung	5
2.4.1	Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch	5
2.4.2	Website	6
2.4.3	Digitale Tafeln und Präsentationssysteme	6
2.4.4	Unterrichtsspezifische Hard- und Software / digitale Arbeitsgeräte	7
2.4.5	Mobile Endgeräte	8
2.4.6	Stationäre Endgeräte	8
2.4.7	Druck-, Kontingent und Scanmanagement	9
2.4.8	Verwaltung	9
3	WARTUNG UND SUPPORT	9
4	PÄDAGOGISCHER EINSATZ UND ERWERB VON MEDIENKOMPETENZ IM SCHULEIGENEN CURRICULUM	10
4.1	Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien	10
4.2	Schulentwicklung mit digitalen Medien	12
4.2.1	Inhaltliche Ebene	12
4.2.2	Ebene des Datenschutzes	12
4.2.3	Ebene des Arbeitsschutzes	12
5	BEDARFSGERECHTE FORTBILDUNGSPLANUNG DER LEHRKRÄFTE	13
6	EVALUATION	14
7	ABLEITUNG FOLGENDER SCHRITTE	14

# 1 Präambel

Wir als Schule<sup>1</sup> sehen uns in der Verantwortung, unsere Schülerinnen und Schüler auf die Veränderungen der Gesellschaft durch die voranschreitende Digitalisierung vorzubereiten. Wir möchten dabei sinnvolle Alternativen zur oftmals eher konsumorientierten Nutzung digitaler Medien aufzeigen und digitale Geräte auch als Arbeits- und Kulturzugangsgeräte begreifen.

Medien nehmen im Leben von Kindern und Jugendlichen einen großen Raum ein. Daher ist es bedeutsam, sie eigene Erfahrungen im Umgang mit den Medien machen zu lassen, ihnen ihren Nutzen aufzuzeigen und ihnen bewusst zu machen, wie Medien auch verführen und manipulieren, um sie für einen souveränen Umgang mit den Medien fit zu machen.

Es ist uns an einer fachlich intensiven, auf breiter Basis ausgelegten Förderung der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit technischen Medien gelegen, um die Selbstständigkeit der Übenenden mit dem Medium zu erhöhen, denn ein wesentlicher Faktor für berufliche Perspektiven und die gesellschaftliche Teilhabe der Menschen ist die Medienkompetenz.

Dabei sollen vor allem die Potentiale digitaler Medien im Bereich der Zusammenarbeit und der Informationsbeschaffung eine Rolle spielen. Auch selbstgesteuertes Lernen wollen wir begleiten. Gleichzeitig können wir Kinder auf eine andere Art und Weise erreichen als Elternhäuser und in Hinblick auf mögliche Gefahren im Internet sensibilisieren. Wir wollen unsere Schülerinnen und Schüler dazu anleiten, auch im Netz die Rechte und Gefühle anderer Menschen zu achten. Neben den klassischen naturwissenschaftlichen Fächern wie Physik, Biologie und Chemie als Erklärungsmodelle für die physische Welt müssen aus unserer Sicht zunehmend auch informatisch-technische Kompetenzen als grundlegender Zugang zu den Prinzipien des Digitalen eine Rolle spielen. Gesellschaftswissenschaftlichen Fächern wird eine wichtige Rolle im Bereich der ethischen Reflexion als auch im Umgang mit gesellschaftlichen Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung zukommen.

Die aus diesem Anspruch resultierenden Aufgaben unserer Schule stellen uns vor gewaltige Herausforderungen. Hier wären u.a. die Aufrechterhaltung des Unterrichts in Zeiten der Personalknappheit, die Umsetzung der Forderungen nach Inklusivem Handeln, die individualisierte Umsetzung von Unterricht, die Integration von zu uns geflüchteten Menschen und die politisch geforderte Individualisierung des Unterrichts zu nennen.

Da dieser Bereich zu wichtig für unsere Schülerinnen und Schüler in Hinblick auf die im Schulgesetz verankerte gesellschaftliche Teilhabe ist und weil viele Normen und technische Entwicklungen immer noch einer größeren Dynamik unterliegen, besteht aus unserer Sicht die dringende Notwendigkeit, Medienbildung mit all ihren einzelnen Aspekten als Prozess zu denken und nicht als verschriftlichtes Papier zum Abheften.

Die KMK hat in ihrer Strategie einen Kompetenzrahmen verabschiedet, der beschreibt, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer schulischen Bildungslaufbahn erworben haben sollen. Die Länder haben sich mit dieser Strategie verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende ihrer Pflichtschulzeit die festgelegten Kompetenzen der Strategie erwerben können.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Damit ist unsere Schulgemeinschaft bestehend aus Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern sowie Eltern gemeint.

<sup>2</sup> Vergl. Kompetenzerwartungen im Überblick: [http://www.nibis.de/kompetenzerwartungen\\_10293](http://www.nibis.de/kompetenzerwartungen_10293), aufgerufen am 25.04.2019

Die „Kompetenzen in der digitalen Welt“ umfassen die nachfolgend aufgeführten sechs Kompetenzbereiche:

**1. Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren (von Informationen und Daten)**

- 1.1 Suchen und Filtern
- 1.2 Auswerten und Bewerten
- 1.3 Speichern und Abrufen

**2. Kommunizieren und Kooperieren**

- 2.1 Interagieren und teilen
- 2.2 Beurteilen der Kommunikationsmöglichkeiten
- 2.3 An der Gesellschaft aktiv teilhaben

**3. Produzieren und Präsentieren**

- 3.1 Entwickeln und Produzieren
- 3.2 Weiterverarbeiten und Integrieren
- 3.3 Rechtliche Vorgaben beachten

**4. Schützen und sicher Agieren**

- 4.1 Sicher in digitalen Umgebungen agieren
- 4.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen
- 4.3 Gesundheit, Natur und Umwelt schützen

**5. Problemlösen und Handeln**

- 5.1 Technische Probleme lösen
- 5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen
- 5.3 Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen

**6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren**

- 6.1 Medien analysieren und bewerten, das eigene Handeln reflektieren
- 6.2 Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren
- 6.3 Einfluss von Medien auf gesellschaftliche Prozesse reflektieren

Mit diesem Medienbildungskonzept stellen wir dar, wie wir die Umsetzung dieser Ziele an unserer Schule verfolgen. Dabei sehen wir folgende Bereiche zunächst als vorrangige Entwicklungsfelder für die nähere Zukunft an:

- technische Ausstattung und Organisation des technischen Supports
- Unterstützung der Schulorganisation und von schulischen Kommunikationsprozessen
- Integration von Aspekten der Medienbildung in den Fachunterricht
- Integration von Aspekten der Medienbildung in den Schulentwicklungsprozess
- Qualifizierung der Lehrkräfte

## 2 Ausstattungsplannung 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.pdf](https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/Bundesfoerderprogramm/170717_Informationen_Aufgreifschwelle_Schulen.pdf)<sup>3</sup>

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.

<sup>3</sup> Bezugsrahmen ist hier: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/foerderrichtlinie-breitbandausbau.pdf>

## 2.2 Strukturierte Gebäudeverkabelung

Folgendes Schaubild veranschaulicht eine gewünschte grundlegende Gebäudeverkabelung



In Gebäudeteilen sind zentrale Verkabelungspunkte sinnvoll, die in brandhemmenden Netzwerkschränken nach dem gängigen Stand der Technik einzurichten sind.

Auch Anschlüsse für Telekommunikation (Telefon, DSL) oder Fernsehkabel sind in diese zentralen Verkabelungspunkte zu verlegen - hier als A-Verteilung gekennzeichnet.

Die einzelnen zentralen Verkabelungspunkte sind durch Glasfaserkabel (OM3, Multimode) miteinander zu verbinden. Diese sollten mindestens vier Faserpaare aufweisen - hier rot gekennzeichnet. Idealerweise werden die Netzwerkschränke der Unterverteilungen mit Strom aus zwei unterschiedlichen Sicherungskreisen versorgt.

In Versammlungsbereichen (Aula, Forum) sollten immer eine Präsentationsmöglichkeit und zusätzlich Anschlussmöglichkeiten für mehrere Accesspoints vorgesehen sein.

Ein Unterrichtsraum sollte installationstechnisch für folgende Komponenten *vorbereitet* sein:

- einen Accesspoint zur WLAN-Versorgung
- ausreichend 230V-Steckdosen zum Laden von Endgeräten in einem Installationskanal
- freie Netzwerkdosen (Doppeldose in den Zwischendecken nicht vergessen)

## 2.3 WLAN-Versorgung

Auf diese Infrastruktur kann dann erst eine WLAN-Lösung aufgesetzt werden, die folgende Anforderungen erfüllen muss:

- controllerbasiert (am besten per Cloud managebar)
- 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

Die Schule sollte in der Lage sein ad-hoc 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.

## 2.4 Technische Ausstattung

Die Aufgaben von Schule sind durch die Kultusministerkonferenz in einem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“<sup>4</sup> vorgeben und in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich konkretisiert<sup>5</sup>. 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. So verfügt unsere Schule über verschiedenste Technik zur Unterrichtsentwicklung und -gestaltung:

### 2.4.1 Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch

- Unsere Schule verfügt bereits über das Lernmanagementsystem IServ zur digitalen Kommunikation und hat die Arbeit damit in den letzten Jahren stets weiter in die Schulkultur aufgenommen.

Auf dieser Kommunikationsplattform erhalten

- SCHÜLER
- LEHRER
- SCHULMITARBEITER

einen Zugang.

- Dieser Zugang dient zur Anmeldung an alle in der Schule genutzten digitalen Dienste.

Alle PCs der Schule sowie die an den aktiven Tafeln verbundenen PCs sind an das digitale Kommunikationssystem der Schule angebunden. Lehrer und Schüler können sich in der gesamten Schule und auch an der Tafel an den Geräten anmelden und auf ihren jeweils individuellen Datenbestand und auf Gruppendateien zugreifen.

Die Kommunikationsplattform beinhaltet für unsere Arbeit einige sehr wichtige Module:

- schulische E-Mail-Adressen
- Klausurkalender
- Aufgabenmodul

<sup>4</sup> [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung\\_digitale\\_Welt\\_Webversion.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf)

<sup>5</sup> In Niedersachsen geschieht das durch den Orientierungsrahmen Medienbildung: <http://www.nibis.de/nibis.php?menid=7223>

- Stundenpläne
- Buchungen für Räume und Endgeräte
- Kollaborationsfläche für das Arbeiten an gemeinsamen Dokumenten (Etherpad)
- Foren
- schneller Zugriff auf die existierenden Mediendatenbanken des Landkreises (Edupool) und der Landesdatenbank (Merlin) für Unterrichtsmaterialien
- Kurswahlmodul
- didaktisch-methodische Jahresplanung (in Arbeit)
- Push-Messenger mit entsprechender Möglichkeit zur Anlage von Kommunikationsgruppen
- Umfragemodule (auch mit öffentlicher Kommunikation)
- auch von außerhalb der Schule möglicher Dateiaustausch, um auf seinem persönlichen Datenbestand von überall arbeiten zu können. Dieses ist auch mit mobilen Endgeräten möglich
- Videokonferenzräume

#### 2.4.2 Website

Unsere Website ist das Aushängeschild unserer Schule. Derzeit nutzen wir für unsere Internetseite das Content Management System Wordpress.

Der Webspace liegt bei der DD NetService GmbH, diese leistet den technischen Support.

#### 2.4.3 Digitale Tafeln und Präsentationssysteme

- Unsere Schule verfügt bereits über 39 digitale Tafeln des Typs Promethean.
- Unsere Schule verfügt über 10 einfache Beamer-PC/Notebook Kombinationen.
- Unsere Schule plant in der Schule in jedem Klassenraum ein interaktives Display anzuschaffen.
- Unsere Schule verfügt über 3 Dokumentenkameras, die an die digitale Tafel angeschlossen werden können.
- Unsere Schule nutzt die Kamera unserer mobilen Endgeräte zur Aufnahme und Bildgebung auf der digitalen Tafel.

Die Auswahl unserer Tafel erfolgt auf Grundlage der einzusetzenden Präsentationssoftware. 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 die Arbeit an der Tafel die Software „Activinspire“ der Firma Promethean.
- In Zukunft und im Rahmen unserer Umgestaltung auf mobile Endgeräte wollen wir zusätzlich die Software OpenBoard (open source/GPLv3 Lizenz) einsetzen.

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

Die Tafeln sollen über ein Tonsystem verfügen, welches auch den letzten Schüler im Raum erreicht und auch im Sprachunterricht nutzbar ist (Klangqualität).<sup>6</sup>

- Die Tafeln können die Bildschirme von mobilen Endgeräten aufnehmen, hierzu benutzen wir die Software auf den an den Tafeln angeschlossenen PCs Air Server.

#### 2.4.4 Unterrichtsspezifische Hard- und Software / digitale Arbeitsgeräte

Für spezifische Unterrichtseinsätze im Fachunterricht mit Bezug auf Mediennutzung / Medienbildung verfügt die Schule über weitere Systeme und Softwareprodukte abweichend von den Standardsystemen. Beispielhaft seien genannt:

- 5 Einzellizenzen Videoschnittprogramm Magix Video Deluxe für Kunst / Deutsch / Filmanalyse / Filmproduktion
- 4 Camcorder / 1 GoPro Kamera + Zubehör
- 1 Spiegelreflexkamera
- 3 Richtmikrophone / 2 Kugelmikrophone / 5 Stative / 2x Leuchtmittel
- CAD / CAM (Windows / OSX / LINUX)
- Robotiksysteme (Lego Mindstorms, Calliope)
- CNC Fräsensteuerung / 3 D Drucker

Kurzfristig planen wir im Unterrichtsbereich Wirtschaft die folgenden Anschaffungen:

- 360° Kamera / VR Systeme (Oculus Rift / Cardboard / HTC Vive)

Mit der Kamera können SchülerInnen 360° Videos in Partnerbetriebe der OBS Lachendorf aufnehmen. Das Filmmaterial wird später für digitale Betriebsbesichtigungen geschnitten und mit Aufgaben im Bereich der augmented reality aufbereitet.

<sup>6</sup> Notwendig für neue Prüfungsformate im Bereich der Fremdsprachen (z.B. Hörverstehensübungen)

Explizitere Beschreibungen zu der fachspezifisch genutzten Ausstattung finden sich in den schuleigenen Arbeitsplänen (SAP) der Unterrichtsfächer, die in den entsprechenden Fachkonferenzen verabschiedet wurden.

#### 2.4.5 Mobile Endgeräte

Unsere Schule verfügt über folgende Anzahl mobiler Endgeräte: 31 iPads in einem Ipadwagen, jederzeit buchbar für die KollegInnen über IServ. 16 Laptops sind ebenfalls möglich zu buchen.

Unsere mobilen Endgeräte laufen unter folgenden Betriebssystemen:

IOS / Windows 10

- Die Geräte werden derzeit mit einer Mobile Device Management Lösung (MDM) verwaltet: z.B. iServ / Jamf

#### Individuelle Geräte und / oder Klassensätze

- Unsere Schule favorisiert bei den individuellen Endgeräten eine BYOD (bring your own device) Lösung, bei der nach Rahmenvorgaben der Schule die Beschaffung und Verwaltung der Geräte in der Hand der Eltern verbleibt. Die Integration der Geräte in das Schulnetz wird durch den Schulportalserver und/oder eine zusätzliche MDM-Lösung sichergestellt.

#### 2.4.6 Stationäre Endgeräte

Unsere Schule hat 3 Computerräume mit insgesamt 89 Rechnern.

Die Computer verfügen über eine didaktische Klassenraumsteuerung zum Sperren und Freigeben einzelner Systeme. Unsere Schule nutzt hierfür: iTALC der Firma iTALC/Tobias Doerffel

Des Weiteren haben wir in 2 Räumen Systeme zur Zeugniserstellung / Verwaltung / Recherche / Unterrichtsvorbereitung.

Unsere stationären Endgeräte laufen unter folgenden Betriebssystemen:

Windows 7/10

- Die Softwareverteilung und Updateplanung wird über unsere Kommunikationsplattform IServ gesteuert.
- Die Softwareverteilung und Updateplanung werden über unseren Dienstleister organisiert und gesteuert.

Die Rechner werden für folgende Anwendungsszenarien genutzt:

- Internetrecherche
- Bildbearbeitung (GIMP, Paint)
- Filmbildung / Videoschnitt mit Magix, Movie Maker

- Multimedia Abspielen (VLC)
- Musikunterricht / Audiotbearbeitung mit Audacity
- Kunst / Paint, Paint 3D
- Office-Anwendungen : Office365
- Kommunikation über IServ / BigBlueButton und Chat)
- Sprachlernsoftware / Interaktives Lehrwerk Französisch Klett „Tous ensemble“
- Programmieren mit Scratch
- Robotik

#### 2.4.7 Druck-, Kontingent und Scanmanagement

In unserer Schule befinden sich 25 Druckersysteme

- Davon sind 11 Kopierer, 2 Faxgeräte sowie 12 einfache Drucker vorhanden.
- Unsere Fotokopierer können ebenfalls als Drucker genutzt werden und sind mit den Arbeits-PCs verbunden.
- In den Kopierern ist eine Scanfunktion zur schnellen Digitalisierung von Unterrichtsmaterial integriert.

#### 2.4.8 Verwaltung

Im Rahmen der Schulverwaltung nutzt die Schule ebenfalls einige Prozesse und Programme, die zwar nicht primär dem Ziel von Medienbildung dienen, aber in direkter Schnittstelle zwischen Pädagogik und Verwaltung stehen. Genannt sei hier z.B. die Möglichkeit Daten einer Schulverwaltungssoftware automatisiert als Grundlage für die Anlage von Nutzeraccounts zu nutzen. Doch auch andere Verwaltungsprogramme sollte auf diese Datenbestände zugreifen können.

Aktuell nutzt unsere Schulen im Verwaltungsbereich folgende Softwareprodukte:

Programm für die Schülerverwaltung: SibankPLUS

Programm zur Stundenplanung: aSc Stundenplan

Programm zur Vertretungsplanung: svPlan

Zeugniserstellungssoftware: KLV

Bibliotheks- und Verleihsoftware: Konform 2000

### 3 Wartung und Support

Lehrkräfte an Schulen sind eine zunehmend knappe Ressource und sind nicht für die Pflege von IT-Systemen ausgebildet. 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)
- kreative Lösungsmöglichkeiten
- Zentralisierung von Administration ohne damit einhergehende Einschränkungen der Einsatzszenarien und Selbstbestimmung der Schulen
- kurze Kommunikationswege und Reaktionsgeschwindigkeiten
- schnelle Kommunikation und Abwicklung bei Garantieansprüchen
- kurzfristige Übernahme und Bündelung der bestehenden Support-Infrastruktur zur Steuerung und Informationsbündelung. Zukünftig benötigt unsere Schule Unterstützung im Bereich Mobile Device Management
- Definition von Aufgaben und Rollen im First, Second und Third Level Support

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

### 4.1 Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien

Wie bereits in der Einleitung des Konzeptes angedeutet, sollte Medienbildung selbstverständlicher Teil von Unterrichtsentwicklung sein. Er kann es nach unserer Ansicht nur werden, wenn die infrastrukturellen Voraussetzungen stimmen und unsere Lehrkräfte im Bereich der Schulorganisation und -kommunikation und durch Fortbildungen Vertrauen in digitale Arbeitsprozesse sowie Selbstsicherheit gewinnen. Dabei ist folgende Progression zu berücksichtigen:

Wenn ich als Lehrkraft nicht um die Möglichkeiten weiß, die mir digitale Geräte und Werkzeuge bieten, kann ich nur unter großen Schwierigkeiten pädagogische Ideen entwickeln. Es ist daher zunächst naheliegend, dass vorwiegend bestehende Elemente von Unterricht lediglich digitalisiert werden und z.B. eine interaktive Tafel schlicht als Schreibfläche wie eine grüne Tafel Verwendung findet oder kurze Wissensabfragen mit Apps und Onlinetools durchgeführt werden.

Bereits in dieser Erprobungsphase wird neben digitalen Geräten zumindest eine Präsentationsmöglichkeit für Bild und Ton benötigt. Die Klassenraumausstattung wurde dahingehend im Bereich „Technische Ausstattung“ (vgl. Kapitel 2.4) bereits umschrieben.

Eine solche Möglichkeit des Teilens von Unterrichtsmaterial untereinander, das gemeinsame Bearbeiten von Unterrichtsmaterial und die direkte Bereitstellung dieser Materialien an der Präsentationsmöglichkeit in der Klasse sind maßgeblich für den Einsatz. Das Hochladen des Unterrichtsmaterials direkt an die Tafel sorgt zudem für eine breite Akzeptanz solcher Systeme im Kollegium. Bei der Ausstattung sollte bedacht werden, dass die Lehrkraft immer zur Lerngruppe hingewandt präsentieren kann. Sinnvoll ist eine Präsentation vom Platz des Schülers / der Schülerin drahtlos möglich zu machen.

Im Klassenraum gibt es idealerweise ein starkes WLAN, das allen Schülerinnen und Schülern auch für ihre eigenen Endgeräte zur Verfügung steht, um „Kompetenzen in der digitalen Welt“ (vgl. Kapitel 1) zu entwickeln.

Mit diesen Anfängen lassen sich vielfältige Erfahrungen sammeln, was sich an Unterricht mit digitalen Medien wirklich für einen breiteren Einsatz eignet. Gleichzeitig wird die technische Umsetzung erprobt. Um möglichst viele Menschen mit ins Boot zu bekommen, sollte lehrerzentriertes Arbeiten nach wie vor möglich sein. Mit der Umsetzung erfolgen weitere Ideen für das Unterrichten mit digitalen Medien mit dem Ziel, schülerzentriertes Arbeiten wieder in den Fokus zu stellen. Hier kommt die Relevanz von schuleigenen mobilen Endgeräten für Schülerinnen und Schüler zum Tragen.

Die Tablet-Koffer-Lösung wurde im Rahmen eines Pilotprozesses an unserer Schule erprobt, mit der Idee, progressiv nachzurüsten. Das Angebot wurde vom Kollegium positiv angenommen und ermöglichte in vielen Fächern neue Unterrichtsideen auszuprobieren. Dies wiederum fördert eine Weiterentwicklung des Konzeptes gemeinsam mit der Schule und den spezifischen Bedürfnissen der Lehrkräfte. Schließlich ist ggf. über die Einführung von elternfinanzierten mobilen Endgeräten oder des Bring-Your-Own-(Managed)-Device-Systems zu entscheiden.

Die entstandenen neuen Unterrichtsideen sollen in den schuleigenen Arbeitsplänen (SAP) der Fachschaften fixiert werden. Diesbezüglich sollte die Arbeit in der Fachschaft an die Vorarbeit der Landesschulbehörde im Bereich Unterrichtsentwicklung andocken. Konkret eignet sich das Raster A aus der Planungshilfe „Schuleigene Arbeitspläne an allgemeinbildenden Schulen – Orientierungen für die Beratungsarbeit“<sup>7</sup>.

Die Weiterentwicklung der schuleigenen Arbeitspläne wird damit selbstverständlicher Teil von Fachschaftsarbeit in folgenden Phasen:

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 sowie der technischen Ausstattung auf Basis regelmäßiger Evaluation

<sup>7</sup>Dieses Vorgehen bezieht sich auf die Sachlage in Niedersachsen. Vergleichbare Papiere liegen in anderen Bundesländern vor.

Ab dem Schuljahr 2020/21 finden bei uns in den fünften Klassen Unterrichtsstunden zur Medienbildung statt, in denen die Schülerinnen und Schüler noch gezielter geschult werden, IServ zu nutzen, Suchmaschinen zu verwenden und mit den Programmen Word und PowerPoint umzugehen. Es geht aber auch um den kritischen Umgang mit Medienangeboten. Das von der Schule erarbeitete Konzept umfasst 30 Unterrichtsstunden, die Unterrichtseinheit schließt mit der Vergabe eines Computerführerscheins ab. Hiermit wollen wir eine Basis schaffen für einen sicheren und vor allem sinnvollen Umgang mit Medien, auf dem in den anschließenden Schuljahren aufgebaut werden kann.

## 4.2 Schulentwicklung mit digitalen Medien

### 4.2.1 Inhaltliche Ebene

Eine datenschutzkonforme Kommunikation unter Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern hat sich mittlerweile über die Plattform IServ etabliert. Auch der Zugriff auf Termine, Dateien und Stundenpläne ist für die meisten KollegInnen geläufig. Die Chatfunktion sowie das Aufgabenmodul werden zunehmend als Arbeitsfläche zwischen Lehrkräften und SchülerInnen genutzt. Im nächsten Schritt wäre es von großem Vorteil, einen Ort zur Zusammenarbeit mit besonderem Fokus auf die kontinuierliche Weiterentwicklung der schulinternen Arbeitspläne zu finden. Dabei wäre es wünschenswert, dass 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 der gleichen Trägerschaft eingeführt sind. Weiterhin empfiehlt sich hier von vornherein eine enge Kooperation auch über Schulgrenzen hinweg, da es auf unterschiedlichen Ebenen (Schulwechsel, Support etc.) sinnvoll ist, wenn bei Schulen in einer Trägerschaft zumindest ähnliche Strukturen vorhanden sind.

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 als Körperschaft des öffentlichen Rechts den in unserem Bundesland bestehenden Regelungen den Datenschutz betreffend. Bei der Einführung jedwedes datenverarbeitenden Verfahrens 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 Datenschutzbeauftragte der Schule ist hier in die Prozesse zu integrieren und sollte im Rahmen seines Auftrages auch das Verzeichnis der Schule führen. Das gilt insbesondere an den Stellen, an denen wir Teile unserer Datenverarbeitung an externe Anbieter übergeben.

### 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. Schulvorstand, Personalrat, Gesamtkonferenz) und ggf. Dienstvereinbarungen zu treffen.

## 5 Bedarfsgerechte Fortbildungsplanung der Lehrkräfte

„Lehrkräfte sind verpflichtet, sich zur Erhaltung der Unterrichtsbefähigung in der unterrichtsfreien Zeit fortzubilden. Fortbildung dient dem Erhalt und der Aktualisierung ihrer beruflichen Kompetenz, damit sie den sich wandelnden Anforderungen gerecht werden und den Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule weiterhin erfüllen können. Weiterbildung dient der Qualifizierung von Lehrkräften für weitere Unterrichtsfächer, für Unterrichtsbereiche oder für besondere Aufgaben in der Schule.“

Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.10.2000

[https://www.mk.niedersachsen.de/startseite/schule/lehrkraefte/fort\\_und\\_weiterbildung/fort--und-weiterbildung-im-niedersaechsischen-schulwesen-6316.html](https://www.mk.niedersachsen.de/startseite/schule/lehrkraefte/fort_und_weiterbildung/fort--und-weiterbildung-im-niedersaechsischen-schulwesen-6316.html)

Die Fortbildung der Lehrkräfte beinhaltet viel mehr als nur das souveräne Bedienen von Geräten und Programmen. Vielmehr ist es wichtig zu wissen, wie digitale Werkzeuge den Unterricht grundsätzlich verändern. Das „Substitution/Augmentation/Modification/Redefinition“ (**SAMR**) Modell beschreibt in vier Bereichen, wie der Medieneinsatz in Schule zu verstehen ist. Bei der **Substitution** (Ersetzung) ersetzen digitale Werkzeuge die analogen Lernmittel, es ergibt dabei keinen pädagogischen Mehrwert (Arbeitsblatt→PDF-Dokument). Der Bereich **Augmentation** (Erweiterung) zeigt, wie funktionale Verbesserungen das Lernen bereichern können (Blatt Papier→Schreibprogramm). **Die Modification** (Änderung) bedeutet eine beachtliche Neugestaltung von Aufgaben und Unterrichtsformen durch die Technik (Methode Flipped Classroom/Erklärvideos als Input zu Hause, Arbeitsphase in der Schule). Die Redefinition ermöglicht, komplett neuartige Arten von Aufgaben und Unterrichtsszenarien zu entwickeln, die ohne digitale Werkzeuge nicht denkbar wären (selbstständig und aktiv den menschlichen Körper durch VR Brillen erkunden und dabei Aufgaben im *augmented reality* Modus erledigen oder erstellen).

Der Medieneinsatz hat sich dieser Theorie der Didaktik unterzuordnen. Das Unterrichtsziel bestimmt, welche Medien sinnvoll zum Einsatz kommen und nicht umgekehrt. Der Einsatz von kollaborativen Werkzeugen kann zum Beispiel das Abschreiben an der Tafel ersparen und dafür Zeit und Raum für produktives Arbeiten freigeben. Dabei sind die dafür eingesetzten Endgeräte nur Portale, um den Unterricht zu gestalten, keine Medien an sich.

Der ethische Aspekt der Medien und ihre Einwirkung auf die Gesellschaft muss dabei immer im Fokus stehen und auch seinen Platz in den Fortbildungen haben.

Ein verändertes und verinnerlichtes Verständnis des Medienbegriffs ist Grundlage für ein verändertes Lehr- und Lernverständnis im Zeitalter der Digitalisierung. Das ist nicht selbstverständlich und benötigt Zeit für die Akzeptanz und den souveränen Einsatz. Um diesen bisher aus unserer Sicht vernachlässigten Transformationsprozess zu unterstützen, setzen wir bei der Qualifizierung unserer Lehrkräfte auf ein ineinandergreifendes Konzept aus Technik/Didaktik.

Grundsätzlich lässt sich der Fortbildungsbedarf wie folgt strukturieren:

- a) Fortbildungen mit technischer Einweisung
- b) Fortbildungen zum didaktisch-konzeptionellen Unterrichtseinsatz

Der Fortbildungsbeauftragte der Schule ist hier Ansprechpartner. Er sichtet die Fortbildungsangebote der verschiedenen Anbieter und leitet sie an interessierte Lehrkräfte bzw. die Lehrkräfte mit Fortbildungsbedarf weiter. Sollten sich Fortbildungen auf bestimmte Unterrichtsfächer beziehen, werden die Fachleitungen darüber informiert, damit diese das Angebot entsprechend kommunizieren. So werden Angebote von NLQ, NLM usw. über [vedab.de](http://vedab.de) in Anspruch genommen.

## 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.

Das Medienbildungskonzept wurde am 29.11.2021 in der vorliegenden Form verabschiedet, es soll im Zweijahres-Rhythmus evaluiert werden.

## 7 Ableitung folgender Schritte

Es ergeben sich folgende Schritte:

Wir beantragen folgende Ausstattung:

- WLAN-Versorgung im gesamten Gebäudekomplex, inklusive Sporthalle (vgl. Kapitel 2.3)
- Beschaffung von folgenden Endgeräten zur Nutzung durch die SchülerInnen:
  - 20 Tablets mit Rollkoffer
- Beschaffung von folgender Ausstattung in 22 Klassenräumen:
  - ein Tablet
  - ein Mini PC
  - ein Touch Panel mit integriertem Lautsprecher
  - eine Software zum Spiegeln
  - eine Präsentationssoftware (Beispielsweise SMART) – als Alternative OpenBoard in Kombination mit PowerPoint

Wir verpflichten uns im Gegenzug zu folgenden Maßnahmen:

- a) zum pädagogischen Einsatz und zum Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum:
  - Entwicklung und Erprobung von Unterrichtssequenzen mit dem Einsatz digitaler Medien und dem Ziel, bewährtes in den SAPs zu implementieren.
  - Evaluation und Anpassung des Medienbildungskonzepts alle 2 Jahre
- b) zur bedarfsgerechten Fortbildungsplanung der Lehrkräfte:
  - Durchführung einer Evaluation im Kollegium, um den Bedarf an Fortbildungen festzustellen (Kenntnisse über / Bedienung von Hard- und Software im Lehreraltag)
  - Durchführung des DigCompEdu Tool zur Selbsteinschätzung der Lehrkräfte über ihre digitalen Kompetenzen
  - Planung und Durchführung einer Schulinternen Fortbildung im Herbst 2020 zum Thema „Unterrichten mit digitalen Werkzeugen“, unterstützt durch erfahrene Kollegen und die Medienberatung vor Ort
  - Planung und Durchführung einer Methodenwoche zum Thema „Erklärvideos erstellen“ für Lehrkräfte und SchülerInnen eines Jahrgangs
  - Informieren der KollegInnen über das Angebot an Fortbildungen vom NLQ, NLM, der Kompetenzzentren und Inanspruchnahme der VeDaB, regelmäßiger Besuch von Fortbildungen/Webinare zum Thema Medienbildung

- Organisation einer Peer-to-peer-Unterstützung von und für Lehrkräfte/Schülerinnen und Schüler
- Durchführung eines verbindlichen Jahresinvestitionsgespräches mit der Trägerschaft im April jeden Jahres.