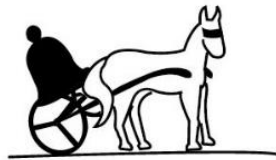


# MEDIENBILDUNGSKONZEPT DER GOBS NEUENKIRCHEN



ZUR VORLAGE IN DER GESAMTKONFERENZ AM 17.06.24

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/>



by Maik Riecken, Wolfgang zu, Ekkehard Brüggemann, Sabine Bethke, Sören Thomalla, Jan Buse-Levecke, Imke Heinemann

**GOBS NEUENKIRCHEN, KABENSTRASSE 17, 29643 NEUENKIRCHEN**

# Inhaltsverzeichnis

1	PRÄAMBEL	2
2	AUSSTATTUNGSPLANUNG UND INTERNETANBINDUNG	3
2.1	Internetzugang	3
2.2	Strukturierte Gebäudeverkabelung	3
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	6
2.4.5	Mobile Endgeräte	6
2.4.6	Stationäre Endgeräte	7
2.4.7	Druck-, Kontingent und Scanmanagement	7
2.4.8	Verwaltung	7
3	WARTUNG UND SUPPORT	8
4	PÄDAGOGISCHER EINSATZ UND ERWERB VON MEDIENKOMPETENZ IM SCHULEIGENEN CURRICULUM	9
4.1	Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien	9
4.2	Schulentwicklung mit digitalen Medien	10
4.2.1	Inhaltliche Ebene	10
4.2.2	Ebene des Datenschutzes	11
4.2.3	Ebene des Arbeitsschutzes	11
5	BEDARFSGERECHTE FORTBILDUNGSPLANUNG DER LEHRKRÄFTE	11
6	EVALUATION	12
7	ABLEITUNG FOLGENDER SCHRITTE	13

# 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. Diesem Medienkonzept liegt ein Verständnis zugrunde, dass Schule neben den Erklärungsmodellen für die physische Welt – schwerpunkt-mäßig in den naturwissenschaftlichen Fächern verortet – einen grundlegenden Zugang zu den Prinzipien des Digitalen ermöglicht. Das bezieht sich sowohl auf informatisch-technische Kompetenzen als auch auf einen angemessenen Umgang mit digitalen Medien.

Wir möchten dabei sinnvolle Alternativen zur oftmals eher konsumorientierten Nutzung aufzeigen, den Blick unserer Schülerinnen und Schüler darauf lenken, digitale Geräte auch als Arbeits- und Kulturzugangsgeräte zu begreifen. Dabei sollen vor allem die Potentiale digitaler Medien im Bereich der Zusammenarbeit und der Informationsbeschaffung eine Rolle spielen. Wir sehen die Chance, Kinder und Jugendliche auf eine andere Art und Weise zu erreichen als Elternhäuser und in Hinblick auf mögliche Gefahren im Internet zu sensibilisieren. Wir wollen unsere Schülerinnen und Schüler dazu anleiten, auch im Netz die Rechte und Gefühle anderer Menschen zu achten. Im Bereich der ethischen Reflexion und ebenso im Umgang mit gesellschaftlichen Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung sehen wir eine wichtige Rolle bei den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern.

Die aus diesem Anspruch abgeleiteten Aufgaben in Schule in erforderlichem Umfang abzubilden, ist eine immense Herausforderung, insbesondere mit Blick auf den Ist-Stand von Schule heute:

- eine sukzessive steigende Anzahl von Schülerinnen und Schülern, die gefährdet sind, die bundesweit festgelegten Basiskompetenzen (= Mindeststandards) am Ende von Jahrgang 4 und 8 zu erreichen
- Personal- und Ressourcenknappheit
- immenser, auch fachlichen Nachholbedarf im Bereich Medienbildung.

Deshalb erachten wir es als eine entscheidende Gelingensbedingung, dass sich Eltern ihre eigene zentrale Rolle bewusst machen und mit Schule gemeinsam das Ziel einer angemessenen Medienbildung verfolgen. Das gilt im Besonderen für den Bereich „Umgang mit digitalen Medien“.

Die Kultusministerkonferenz (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 ab dem Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sekundarstufe I (Klasse 5) eintreten, bis zum Ende ihrer Pflichtschulzeit die festgelegten Kompetenzen der Strategie erwerben können.<sup>2</sup>

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

## **1. Suchen, 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
- 2.2 Teilen
- 2.3 Zusammenarbeiten
- 2.4 Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)
- 2.5 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 schützen
- 4.4 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
- 5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

## **6. Analysieren und Reflektieren**

- 6.1 Medien analysieren und bewerten
- 6.2 Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

<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), zuletzt aufgerufen am 10.06.2024

Mit Blick auf die Wichtigkeit von Medienbildung als Schlüsselkompetenz für unsere Schülerinnen und Schüler – auch mit Bezug zum niedersächsischen Schulgesetz, hier: gesellschaftliche Teilhabe – und gleichzeitig feststellend, dass viele Normen und technische Entwicklungen weiterhin einer größeren Dynamik unterliegen, muss Medienbildung mit all ihren einzelnen Aspekten als Prozess gedacht werden und nicht als verschriftlichtes Papier zum Abheften.

Mit diesem Medienbildungskonzept stellen wir dar, wie wir die Umsetzung dieser Ziele an unserer Schule in Neuenkirchen 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 Ausstattungplanung und Internetanbindung

### 2.1 Internetzugang

Unsere Schule verfügt über einen symmetrischen 500Mbit Glasfaseranschluss.

*„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.“<sup>3</sup>*

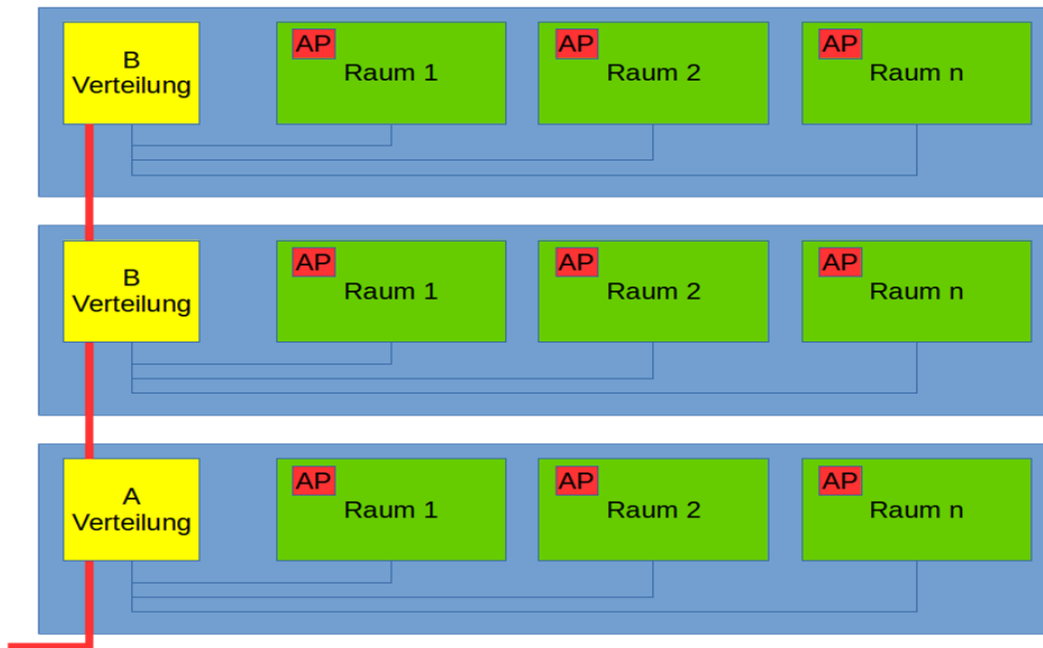
Für unsere Schule ergibt sich daraus eine erforderliche Bandbreite von der Anzahl der Räume multipliziert mit der in der Aufgreifschwelle vorgesehenen Bandbreite von 30 Mbit/s pro Klassenraum. Insgesamt ist es für die Schule von großem Vorteil symmetrische Leitungen für schnellen Up- / und Download zu erhalten, so dass die Bandbreite in beide Richtungen erreicht werden kann.

### 2.2 Strukturierte Gebäudeverkabelung

In unserer Schule befinden sich vier zentrale Datenverteiler in brandgehemmten Netzwerkschränken, die per Glasfaser zentral angebunden sind. Von diesen vier Datenverteilern werden die einzelnen Gebäudeteile und Räume sinnvoll und logisch über CAT7 LAN-Kabel versorgt, so dass in jedem Raum ausreichend LAN-Anschlussdosen vorhanden sind, um die notwendigen Geräte anbinden zu können.

<sup>3</sup>[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>

Folgendes Schaubild veranschaulicht eine grundlegende Gebäudeverkabelung, die dafür notwendig ist:



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 verbunden. Diese weisen mindestens vier Faserpaare auf - hier rot gekennzeichnet.

Idealerweise werden die Netzwerkschränke der Unterverteilungen mit Strom aus zwei unterschiedlichen Sicherungskreisen versorgt.

Im Versammlungsbereich (Mensa) sind eine Präsentationsmöglichkeit und zusätzlich Anschlussmöglichkeiten für mehrere Accesspoints vorhanden.

Jeder Unterrichtsraum sollte auch zukünftig 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)

## 2.3 WLAN-Versorgung

Die WLAN-Versorgung basiert auf einem Unifi-Mesh-System das unser Gebäude flächendeckend versorgt. Dies Unifi-System ist controllerbasiert und kann zentral verwaltet und gesteuert werden. Es sind schuleigene Zugänge zum Controller vorhanden, so dass das WLAN-Netz von der Schule selbst gesteuert werden könnte. Das System kann jederzeit erweitert werden. Das System ist VLAN-fähig, um so eine Trennung von Verwaltungs- und pädagogischem Netz zu ermöglichen. Das Verwaltungsnetz wird außerdem auf Servern des Landkreises, auf dortiger hauseigener Infrastruktur gehostet und ist somit komplett vom pädagogischen Netz getrennt.

Die WLAN-Lösung erfüllt folgende Anforderungen:

- 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 una-hängige 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 plant den Ausbau des Programmes „WebUntis“, ins besonders das Modul digitales Klassenbuch, um die Schulkommunikation und wichtige Informationen (Stundenplan, Schultermine, etc.) schneller kommunizieren zu können.

Unsere Schule verfügt bereits über eine Plattform (IServ) zur digitalen Kommunikation und hat die Arbeit mit dieser in den letzten Jahren stets weiter in die Schulkultur aufgenommen.

Auf dieser Kommunikationsplattform erhalten Schüler, Schulmitarbeiter und Eltern einen Zugang. Dieser Zugang dient zur Anmeldung an alle in der Schule genutzten digitalen Dienste.

Sinnvollerweise sind alle Tafeln 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:

- Softwareverteilung
- Schulische E-Mail-Adressen
- Forenfunktion
- Online-Office (mit mehreren Personen in unterschiedlichen Dokumenten am gleichen Datenbestand arbeiten)
- abonmierbare Kalender (gruppenbasiert)
- gemeinsames Adressbuch
- schneller Zugriff auf die existierenden Mediendatenbanken des Landkreises (Edupool) und der Landesdatenbank (Merlin) für Unterrichtsmaterialien
- Umfragemodule (auch mit öffentlicher Kommunikation)
- Dateiaustausch auch von Außerhalb der Schule möglich, um auf seinem persönlichen Datenbestand von überall arbeiten zu können. Dieses ist auch mit mobilen Endgeräten möglich.
- Verwaltung digitaler Schulbücher: Derzeitig in der Erprobungsphase, d.h. nur von einzelnen Lehrkräften genutzt (Bibox, Klett, Cornelsen)

<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>

#### 2.4.2 Website

Unsere Website ist das Aushängeschild unserer Schule. Derzeit nutzen wir für unsere Internetseite das Content Management System Joomla. Der Webspace liegt bei dem externen Provider Alphahosting, technisch extern betreut.

Zeitnah geplant ist ein Relaunch durch einen externen Dienstleister, der die Neugestaltung der Webseite sowie den Umstieg auf WordPress übernimmt.

#### 2.4.3 Digitale Tafeln und Präsentationssysteme

- Unsere Schule verfügt bereits über 25 digitale Tafeln des Typs (Promethean 75“ / Prowise 75“).
- Unsere Schule verfügt über einfache Beamer.
- Unsere Schule plant in jedem Klassenraum eine digitale Tafel anzuschaffen.
- Unsere Schule nutzt die Kamera unserer mobilen Endgeräte zur Aufnahme und Bildgebung auf der digitalen Tafel.
- Unsere Schule nutzt Apple-TV-Boxen zum Spiegeln von Inhalten auf die digitalen Tafeln bzw. Beamer.

Die Tafeln haben als Mindeststandard derzeit eine Auflösung von 4k, 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 Tafel verfügt über ein Tonsystem, welches auf 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 und unterstützen hierbei die Technologien AIRPLAY, CHROMECAST und MIRACAST. Hierzu benutzen wir das in der Tafel eingebaute System mit entsprechender Technologie (ein Android System).

#### 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. Beispielfhaft seien genannt:

- Robotiksysteme (Lego Prime, Lego Essential, MBot, Calliope Mini)
- Zukünftig: VR Systeme (CLASS VR)
- Lasercutter
- 3-Drucker

Kurzfristig planen wir die folgenden Anschaffungen:

- 90 iPads
- Rollwagen mit Beamer und Soundsystem für die Sporthalle

Explizitere Beschreibungen zu der fachspezifisch genutzten Ausstattung findet sich in den schuleigenen Arbeitsplänen (SAP) der Unterrichtsfächer und sind durch die entsprechenden Fachkonferenzen verabschiedet.

#### 2.4.5 Mobile Endgeräte

Unsere Schule verfügt über 160 mobile Endgeräte. Unsere mobilen Endgeräte laufen unter dem Betriebssystem IOS. Die Geräte werden derzeit mit der Mobile Device Management Lösung (MDM) „Jamf“ verwaltet. Darüber hinaus wurden 2 Tablet-Koffer mit jeweils 10 Geräten angeschafft.

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

Die GOBS Neuenkirchen favorisiert in der Anschaffung von weiteren mobilen Endgeräten eine Verleihsystemlösung. Hierbei werden durch die Schule nach und nach für mehrere/individuelle Klassenstufen mobile Endgeräte zum Verleih in der Schule angeschafft. Die Nutzung der Geräte ist hierbei nicht individualisiert.

#### 2.4.6 Stationäre Endgeräte

Unsere Schule hat 2 Computerräume mit je 27 Rechnern. Die Computer verfügen über eine didaktische Klassenraumsteuerung zum Sperren und Freigeben einzelner Systeme. Unsere Schule nutzt hierfür die in IServ integrierte Rechnersteuerung.

Des Weiteren haben wir in mehreren Räumen Systeme für die

- Verwaltung: 5
- Hausmeister: 2
- Bücherei: 1

Unsere stationären Endgeräte laufen unter dem Betriebssystem Windows. Die Softwareverteilung und Updateplanung wird über unsere Kommunikationsplattform IServ gesteuert.

Die Rechner werden für folgende Anwendungsszenarien genutzt:

- Internetrecherche
- Bildbearbeitung (GIMP, Photoshop, Paint.net)
- Filmbildung / Videoschnitt in mind. 1080p
- Multimedia Abspielen (VLC)
- Musikunterricht / Audiotbearbeitung (z.B. Audacity, DAW Musecore)
- 3D Druck, Objekterstellung (Tinkercad, Cura)
- Office-Anwendungen (MS-Office 365),
- Präsentationssoftware (siehe auch Office-Anwendungen)
- fachspezifische Lernprogramme (siehe schuleigene Arbeitspläne)
- Mathematiksoftware (Geogebra)
- Sprachlernsoftware (Antolin, Duolingo, LinDuo)

#### 2.4.7 Druck-, Kontingent und Scanmanagement

Wir benutzen kein Druck- und Kontingentmanagementsystem. Unsere Fotokopierer können ebenfalls als Drucker genutzt werden. In die Fotokopierer ist eine Scanfunktion zur schnellen Digitalisierung von Unterrichtsmaterial integriert. Die Drucker und Fotokopierer stehen im Flur der Verwaltung, den PC-Räumen und in den Büros der Verwaltung und sind für alle Lehrkräfte nutzbar. Schüler können nach Absprache die Drucker in den PC-Räumen nutzen.

#### 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, u.a. die Möglichkeit Daten einer Schulverwaltungssoftware automatisiert als Grundlage für die Anlage von Nutzeraccounts zu nutzen sowie die Möglichkeit, dass auch andere Verwaltungsprogramme auf diese Datenbestände zugreifen können.

Aktuell nutzt unsere Schulen im Verwaltungsbereich folgende Softwareprodukte:

- Programm zur Stunden- und Vertretungsplanung: Untis und WebUntis / IServ
- Schulverwaltungssoftware (Mittelstufe / Oberstufe): DANIS
- Zeugniserstellungssoftware: LEB online
- Personalmanagementsoftware: DANIS
- Bibliotheks- und Verleihsoftware (Schulbuchausleihe):
- Finanzbuchhaltung: Starmoney
- Schulöffentliches Informationssystem: digitales Schwarzes Brett / IServ
- Digitales Klassenbuch: WebUntis
- Digitale Schulbuchausleihe: IServ
- Bibliothekssoftware: LIBRARY (Fleischmann)

### 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 ebenso eine Einbindung medienpädagogischer Beraterinnen und Berater des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (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
- 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 der bestehenden Support-Infrastruktur zur Steuerung und Informationsbündelung. Vor Allem benötigt unsere Schule eine dringende Übernahme der IServ-Installationen und des PC-Support / Mobile Device Management an unserer Schule.
- Definition von Aufgaben und Rollen im First, Second und Third Level Support

## 4 Pädagogischer Einsatz und Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Arbeitsplan (SAP)

### 4.1 Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien

Mit Bezug zur Präambel sehen wir Medienbildung perspektivisch als selbstverständlichen Teil von Unterrichtsentwicklung. Das 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. Das Teilen 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 (auf Grundlage der eigenen Zugangsdaten bei der Identifikation am Tafelsystem) sorgt zudem für eine breite Akzeptanz solcher Systeme im Kollegium.

Bei der Ausstattung wurde bedacht, dass die Lehrkraft immer zur Lerngruppe hingewandt präsentieren kann. Aus diesem Grund ist eine Präsentation vom Platz des Schülers / der Schülerin drahtlos möglich.

Im Klassenraum gibt es zum Teil 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.

Abschließend sollen die Unterrichtsideen in den schuleigenen Arbeitsplänen (SAP) der Fachschaften fixiert werden. Diesbezüglich sollte die Arbeit in der Fachschaft an die Vorarbeit des Regionalen Landesamtes für Schule und Bildung 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 – das gilt im Besonderen für die Oberschule:

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.

Grundschule:

Gemäß Schulprogramm<sup>8</sup> der GOBS Neuenkirchen erfährt seit dem Schuljahr 2014/2015 jeder Schüler bis zum Verlassen der Grundschule am Ende von Klasse 4 eine Grundbildung im Bereich Informationstechnologie:

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

<sup>8</sup>Aktuelle Fortschreibung gem. Beschluss der Gesamtkonferenz v. 31.10.16 verabschiedet

1. Regeln im PC-Raum, den PC starten, Anmeldung bei IServ, erster spielerischer Umgang mit Paint, Teile des Computers kennen und benennen
2. Ein Schreibprogramm (Word) kennen lernen
3. IServ kennen lernen
4. Einen Stundenplan gestalten in Word
5. Lesezeichen, Smileys und Co.
6. Internet (Kindersuchseiten)
7. Optional: PowerPoint kennen lernen, Präsentation zu Wunschthema gestalten und vorstellen

Dieses bildet das Fundament für die Anschlussfähigkeit im Bereich „Medienbildung“ im Sekundarbereich ab Klasse 5. In einem der vier AG-Halbjahre in Klasse 3 und 4 nimmt jeder Schüler verbindlich einmal wöchentlich an der „IT-AG“ teil. Darüber hinaus wird für die Jahrgangsstufen 3 und eine Lego AG (Anfänger und Fortgeschrittene), mit dem Ziel MINT-Themen den Schülerinnen und Schülern näher zu bringen, angeboten. Zudem werden Grundlagen der Programmierung und Robotik geschaffen.

Medienbildung ist gemäß Schulprogramm seit 2014 zentraler Bestandteil unseres schuleigenen Lehrplans in der Oberschule und im Unterricht fest verankert in den Klassen 5 bis 10. Über die niedersachsenweit geltenden Vorgaben ab dem Schuljahr 2023/2024 hinaus (Informatik als Pflichtfach beschränkt auf Klasse 10, erst ab dem Schuljahr 2024/2025 ausgeweitet *nur* auf Klasse 9), sieht die Stundentafel in unserer Oberschule deshalb schon seit dem Schuljahr 2023/2024 wie folgt aus:

- Weiterhin Informatikunterricht in Klasse 9
- Medienbildung als Unterrichtsfach für die Klassen 5 bis 8. Ziel dieses Fachs ist es, die Schüler in die Lage zu versetzen, Medien kompetent und verantwortungsbewusst zu nutzen. In einer zunehmend digitalisierten Welt ist es unerlässlich, dass junge Menschen frühzeitig lernen, wie sie Medien kritisch hinterfragen, sicher anwenden und kreativ einsetzen können.

Der Unterricht in Medienbildung umfasst eine Vielzahl von Themen. Dazu gehören der verantwortungsvolle Umgang mit sozialen Medien, das Erkennen und Bewerten von Fake News sowie der Schutz der eigenen Daten und Privatsphäre im Internet. Die Schülerinnen und Schülern lernen, wie sie sicher und effizient Informationen recherchieren und dabei die Qualität und Glaubwürdigkeit von Quellen beurteilen können. Das beinhaltet die Förderung der kritischen Denkfähigkeit ebenso wie die Fähigkeit der Selbstreflexion mit dem Ziel, sich zu einem verantwortungsvollen Akteur im digitalen Raum zu entwickeln.

Der Wechsel zum Fach Informatik in Klasse 9 markiert einen wichtigen Übergang, da die Schüler nun tiefere Einblicke in die technischen Grundlagen der digitalen Welt erhalten. Im Informatikunterricht werden Themen wie Programmierung, Algorithmen und Datenbanken behandelt. Dadurch erhalten die Schüler ein fundiertes Verständnis der Technologien, die hinter den von ihnen genutzten Medien stehen.

Die Kombination aus Medienbildung und Informatik an der GOBS Neuenkirchen stellt sicher, dass die Schüler sowohl die notwendigen Kompetenzen zur verantwortungsvollen Mediennutzung als auch ein solides technisches Grundwissen erwerben. Dies bereitet sie optimal auf die Herausforderungen der digitalen Gesellschaft vor und eröffnet ihnen vielfältige berufliche Perspektiven.

## 4.2 Schulentwicklung mit digitalen Medien

### 4.2.1 Inhaltliche Ebene

In einem ersten Schritt halten wir es für notwendig, eine datenschutzkonforme Kommunikationsmöglichkeit unter Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern zu schaffen, den Zugriff auf Termine und Dateien sowie einen Ort zur Zusammenarbeit mit besonderem Fokus auf die kontinuierliche Weiterentwicklung der

schulinternen Arbeitspläne zu finden. Nach heutiger Einschätzung sind dabei u.a. folgende Aspekte ins Blickfeld zu nehmen:

- Kompatibilität möglichst vieler der ggf. zu implementierenden Verfahren (= eine Lösung, die möglichst viele Möglichkeiten vereint und weiterentwickelbar ist).
- 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 und Systeme vorhanden sind.
- Helfersysteme entsprechend der „Peer-to-Peer“-Unterstützung innerhalb des Kollegiums auch fächerübergreifend sowie unter Schülerinnen und Schülern. Eine Haltungsänderung in Bezug auf „Schule in einer digitalen Welt“ sollte deutlich spürbar sein und im Schulprofil sichtbar werden.

#### 4.2.2 Ebene des Datenschutzes

Wir als Schule unterliegen als Körperschaft des öffentlichen Rechts den in Niedersachsen bestehenden Regelungen den Datenschutz betreffend. 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. Die Datenschutzbeauftragte der Schule ist hier in die Prozesse zu integrieren und sollte im Rahmen ihres Auftrages auch das Verzeichnisse 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 an der Schule Bediensteten unmittelbar betreffen, ist der Sicherheitsbeauftragte der Schule zu beteiligen, das gilt ebenso ggf. für weitere zuständige Gremien zu (z.B. Personalrat, Personalversammlung).

## 5 Bedarfsgerechte Fortbildungsplanung der Lehrkräfte

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.“<sup>9</sup>*

<sup>9</sup> 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<sup>10</sup> 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. Um diesen bisher aus unserer Sicht vernachlässigten Transformationsprozess zu unterstützen, sehen wir bei der Qualifizierung unserer Lehrkräfte ein Threadmodell<sup>11</sup> vor. Dieses Threadmodell ist idealerweise nicht sequentiell zu denken, sondern zeitlich durchaus überlappend.

Grundsätzlich lässt sich der Fortbildungsbedarf wie folgt strukturieren und werden von unseren Lehrkräften regelmäßig in Anspruch genommen (vgl. schuleigenes Fortbildungskonzept):

- Fortbildungen mit technischer Einweisung
- Fortbildungen zum didaktisch-konzeptionellen Unterrichtseinsatz

Die Fortbildungsbeauftragte der Schule ist hier Ansprechpartnerin. Angebote von NLQ, NLM usw. werden 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, die regelmäßige Überprüfung des Erfolgs der jeweiligen Maßnahmen mit Blick auf die angestrebten Ziele im Rahmen einer systematischen Schul- und Unterrichtsentwicklung.

Dabei werden sowohl die Fähigkeiten der Schüler im Umgang mit digitalen Medien als auch die Integration moderner Technologien in den Unterricht analysiert. Ziel ist es, kontinuierlich Verbesserungen vorzunehmen und den Bildungsprozess an aktuelle Anforderungen anzupassen.

Hiermit ist die schulinterne IT-Gruppe der GOBS Neuenkirchen betraut.

<sup>10</sup> Gleichwohl gibt es selbstverständlich auch weiterhin unterrichtlich begründbare Abschriften.

<sup>11</sup> Mit Threads sind hier Prozesse gemeint, die in der Realität zeitlich ganz oder teilweise parallel ablaufen.

## 7 Ableitung folgender Schritte

Für die Umsetzung einer erfolgreiche und nachhaltige Medienbildung ergeben sich folgende notwendige Schritte:

### Zur Ausstattung/Schul-Infrastruktur – in Verantwortung der beiden Schulträger:

- stabile und leistungsstarke WLAN-Versorgung im gesamten Gebäudekomplex, inklusive Sporthalle (vgl. Kapitel 2.3)
- Umbau von allen Räumen entsprechend dem in Kapitel 2.2 dargestellten Schema

### Zur Unterrichtsentwicklung – in Verantwortung des pädagogischen Personals der Schule:

- pädagogischer Einsatz und Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum (SAP)
- Weiterentwicklung und Erprobung von Unterrichtssequenzen mit dem Einsatz digitaler Medien und dem Ziel, Bewährtes in den SAP zu implementieren.
- bedarfsgerechten Fortbildungsplanung der Lehrkräfte:
  - schuljahresbegleitende regelmäßige Fortbildungsmaßnahmen
  - Organisation eines schulinternen Unterstützungssystems von und für Lehrkräfte/ Schülerinnen und Schüler
- regelmäßige Evaluation und Anpassung des Medienbildungskonzeptes