



FELIX-KLEIN-GYMNASIUM

# **FKG-Medienbildungskonzept**

# Inhaltsverzeichnis

1	Präambel.....	3
2	Ausstattungsplanung und Internetanbindung .....	4
2.1	Internetzugang-----	4
2.2	Strukturierte Gebäudeverkabelung-----	5
2.3	WLAN-Versorgung-----	5
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 -----	7
2.4.6	Stationäre Endgeräte-----	8
2.4.7	Druck-, Kontingent und Scanmanagement -----	8
2.4.8	Verwaltung -----	8
3	Wartung und Support.....	9
4	Pädagogischer Einsatz und Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum .....	9
4.1	Erwerb von Medienkompetenz durch die Schülerinnen und Schüler -----	9
4.2	Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien -----	12
4.3	Schulentwicklung mit digitalen Medien -----	13
4.3.1	Inhaltliche Ebene-----	13
4.3.2	Ebene des Datenschutzes-----	13
4.3.3	Ebene des Arbeitsschutzes und der Mitbestimmung-----	13
5	Bedarfsgerechte Fortbildungsplanung der Lehrkräfte .....	14
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<sup>2</sup> 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. Das Schulleben am Felix-Klein-Gymnasium ist den im Schulprogramm formulierten Leitsätzen verpflichtet. Der dritte Leitsatz lautet: „Wir erziehen unsere Schülerinnen und Schüler zu wissbegierigen, kenntnisreichen und selbstständigen Menschen.“ Diesem Leitsatz folgt das schulische Medienbildungskonzept, indem den Schülerinnen und Schülern die wesentlichen Werkzeuge strukturiert und planvoll an die Hand gegeben werden, um zu einem vertieften Verständnis ihrer Lebenswelt zu gelangen und auf dieser Basis selbstständig handeln zu können. Im Fokus der Medienauswahl stehen überfachliche sowie Lernmethoden, die das selbstständige Arbeiten der Schülerinnen und Schüler ermöglichen, ein vertieftes Verständnis der Lerngegenstände eröffnen und den Raum für selbstständiges und kreatives Handeln erweitern. Grundsätzlich gilt, dass der Umgang mit Medien oder Methoden nicht ohne einen Inhalt entwickelt, angeeignet und angewendet werden kann.

Dabei sollen vor allem die Potentiale digitaler Medien im Bereich der Informationsbeschaffung, der Kommunikation und Zusammenarbeit sowie der Kritikfähigkeit und des Selbstaushdrucks eine Rolle spielen. Auch die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen wollen wir fördern und das selbstständige Handeln der Schülerinnen und Schüler 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.

Medienbildung ist Aufgabe eines jeden Faches. 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. Den kulturwissenschaftlichen Fächern wird eine wichtige Rolle im Bereich der Reflexion gesellschaftlicher Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung und deren ethische Bewertung zukommen.

Die aus diesem Anspruch resultierenden Aufgaben unserer Schule stellen uns vor gewaltige Herausforderungen. Hier wären u.a. die Aufrechterhaltung eines breiten Unterrichtsangebots, die Anforderungen der inklusiven Schule, die Integration von zu uns geflüchteten Menschen und die politisch geforderte Individualisierung des Unterrichts zu nennen.

Die durch die Standardisierung der Bildung immer weiter ausufernden Dokumentationspflichten im Zuge fortwährender Evaluation des deutschen Schulsystems durch diverse staatliche und nichtstaatliche Organisationen stellen den Bereich der Medienbildung in einen Kontext, der durch Ressourcenknappheit auf der einen Seite und einem immensen, auch fachlichen Nachholbedarf auf der anderen Seite geprägt ist.

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. Das Medienbildungskonzept muss eine praktische Bedeutung für den Schulalltag haben.

Die KMK hat in ihrer Strategie einen Kompetenzrahmen verabschiedet, der beschreibt, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer schulischen Bildungslaufbahn erworben

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

<sup>2</sup> Schülerinnen und Schüler werden im Folgenden als SuS bezeichnet

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 wurden oder in die Sek I eintreten sind, bis zum Ende ihrer Pflichtschulzeit die festgelegten Kompetenzen erwerben können.<sup>3</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

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 der SuS in den Fachunterricht  
Integration von Aspekten der Medienbildung in den Schulentwicklungsprozess  
Qualifizierung der Lehrkräfte

## **2 Ausstattungplanung und Internetanbindung**

### **2.1 Internetzugang**

Für unsere Schule ergibt sich daraus eine erforderliche Bandbreite von der Anzahl der Räume multipliziert mit Mindestbandbreite von 1 Gbit/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.

<sup>3</sup> Vgl. Kompetenzerwartungen im Überblick: [http://www.nibis.de/kompetenzerwartungen\\_10293](http://www.nibis.de/kompetenzerwartungen_10293), aufgerufen am 25.04.2019

## 2.2 Strukturierte Gebäudeverkabelung

Unser IServ-Server ist direkt hinter dem Glasfaserübergabepunkt installiert. Zur Optimierung der Performance ist eine sternförmige Verkabelung vom Server im Hauptgebäude und dem Übergabepunkt im Nebengebäude zu den Netzwerk-Ports wichtig und aktuell im Aufbau befindlich.

Mittelfristig ist geplant, den Server von der KDG, der IT-Tochter des Schulträgers, in einem professionellen Rechenzentrum hosten zu lassen.

Im Rahmen der zurzeit gerade laufenden finalen Umsetzung des Digitalpaktes werden ausschließlich Switches verbaut, die untereinander mit Glasfasertechnik verbunden und 10GB-fähig sind. Zudem sind sie POE-fähig, damit die Access Points auch über Ethernet mit Strom versorgt werden.

Ebenso werden die alten zum Teil noch Cat-5-Verkabelungen (nur 100Mb) in diesem Zuge durch moderne Cat-7A-Leitungen ersetzt.

In allen Unterrichtsräumen, der Aula, der Mensa und der Bibliothek sind nach Abschluss der Arbeiten Präsentationsmöglichkeiten in Form von Laser-FullHD-Beamern mit Audioausstattung und Apple-TVs vorhanden.

In jedem Raum werden vier Netzwerk-Ports und vier 230V-Steckdosen installiert. Alle Beamer und Apple-TVs erhalten eine direkte LAN Verbindung, um die Lastverteilung im W-LAN zu optimieren und eine permanente Software-Wartung zu gewährleisten.

## 2.3 WLAN-Versorgung

Auf diese Infrastruktur wird aktuell unsere WLAN-Lösung aufgesetzt, die folgende Anforderungen erfüllt:

- Controllerbasiert mit Hardwarecontroller
- Unterstützung des AC-Standards (2nd Wave)
- PoE+-aktive Switches
- PoE+-fähige Access Points
- Support durch die Kommunalen Dienste Göttingen (KDG)
- Versorgung von allen in der Schule eingesetzten Geräten

Die Schule ist nun in der Lage, jederzeit zu entscheiden, in welchen Räumen wann Internet ausgestrahlt wird und welchen Schülergruppen situativ die Zugangsrechte entzogen werden können. Dies kann vor allem für Prüfungssituationen relevant sein, wird allerdings weitestgehend durch unseren nachfolgend beschriebenen Einsatz eines MDM-Systems unnötig. Entsprechende Zugänge zum Cloud-Management stehen der Schule dabei zur Verfügung.

## 2.4 Technische Ausstattung

Die Aufgaben von Schule sind durch die Kultusministerkonferenz in einem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“<sup>4</sup> vorgegeben 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 mit IServ und WebUntis über seit vielen Jahren etablierte Plattformen zur digitalen Kommunikation und hat diese in den letzten Jahren stets weiter in die Schulkultur aufgenommen.

<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>

Darüber hinaus war das FKG Pilot-Schule für die HPI-Schul-Cloud und hat auch dort zahlreiche wertvolle Unterrichtserfahrungen sammeln können.

Das FKG hat ebenso frühzeitig den Umstieg zur Niedersächsischen Bildungs-Cloud vollzogen und setzt diese insbesondere auch durch den Einsatz der dort verlinkten Lern-Apps wie bettermarks aktiv im Schulalltag ein.

Auf den vorhandenen Kommunikationsplattformen erhalten Lehrer Schüler, Eltern sowie Schulmitarbeiter einen Zugang.

Der IServ-Zugang dient zur Anmeldung an alle in der Schule genutzten digitalen Dienste, insbesondere dem Login in schuleigene Rechner und dem WLAN-Zugang über den integrierten Radius-Server. Darüber hinaus setzen wir konsequent auf den für alle Beteiligten angenehmen, aber auch intern wartungsärmeren Weg des Single-Sign-On, um alle Verwaltungssysteme über LDAP miteinander zu synchronisieren.

Die Kommunikationsplattform IServ beinhaltet für unsere Arbeit einige sehr wichtige Module:

Softwareverteilung

Schulische Email-Adressen

Messenger-Dienst mit entsprechender Möglichkeit zur Anlage von Kommunikationsgruppen

Forenfunktion

Klausurenplanung

Aufgabenmodul zum digitalen Lernen

Schulweiter Kalender

Elektronisches Mitteilungsbuch

Zugriff auf die existierenden Mediendatenbanken des Landkreises (Edupool) und der Landesdatenbank (Merlin) für Unterrichtsmaterialien

Umfragemodule

DSGVO-konformer Dateiaustausch auch von außerhalb der Schule, um auf seinem persönlichen Datenbestand von überall zugreifen zu können. Dieses ist auch mit mobilen Endgeräten möglich.

Etc.

#### **2.4.2 Website**

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

Der Webspaces liegt bei einem externen Provider MPSN und wird von diesem auch inhaltlich und technisch betreut.

#### **2.4.3 Präsentationssysteme**

Unsere Schule verfügt über 75 fest installierte Beamer. Die neueren sind die schon genannten Laser-Beamer mit FullHD, die älteren sind konventioneller Art und besitzen eine geringere Auflösung.

An jedem Beamer ist ein Apple-TV angeschlossen, über das sowohl Schüler, als auch Lehrer zu jeder Zeit Präsentationen beginnen können.

Unsere Schule verfügt über 15 Dokumentenkameras, die über ein Notebook oder eine direkte HDMI-Anbindung an den Beamer angeschlossen werden.

Unsere Schule nutzt auch die Kamera von mobilen Endgeräten zur Aufnahme und Bildgebung über den Beamer.

Alle Beamer verfügen über Audiosysteme, die alle SuS im Raum erreichen und auch im Sprachunterricht nutzbar sind (Klangqualität).<sup>6</sup>

#### **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:

- gesonderte Videoschnittsysteme für Kunst / Deutsch / Filmanalyse (Windows 10 / MAC-OS / IOS)
- Film- und oder Fotokameras
- Mikrofone
- Robotiksysteme (Lego Mindstorms)
- Programmierumgebungen (etc.), Mikrocontroller
- 3D-Drucker
- GarageBand für Musik
- iMovie im Filmbereich

Kurzfristig planen wir u.a. für den Kunstbereich die Anschaffung von Adobe-Produkten zur Mediengestaltung. Generell wäre eine MS-Office-Schul-Lizenz sehr wichtig.

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

#### **2.4.5 Mobile Endgeräte**

Unsere Schule verfügt über die folgende Anzahl mobiler Endgeräte: 224 im Schulbesitz bzw. 903 in der MDM-Verwaltung (inkl. Schülergeräte).

Unsere mobilen Endgeräte laufen unter folgenden Betriebssystemen:  
iOS/Windows 10

Die Geräte werden derzeit mit einer Mobile Device Management Lösung (MDM) verwaltet: 32 IServ / 871 Jamf School

Nach Abschluss unseres Pilot-Projektes im Jahrgang 11 im Schuljahr 20/21 haben wir uns schulweit auf den Einsatz digitaler Endgeräte (iPads) verständigt. Die Einführung begann parallel im Jahrgang 8 und 11 im Schuljahr 21/22 und wurde nun abgeschlossen mit den Jahrgängen 8, 10 und 11 im Schuljahr 22/23. Damit steht ab diesem Schuljahr jedem Schüler ab der Jahrgangsstufe 8 ein digitales Endgerät im Unterricht zur Verfügung (mit Ausnahme des 13. Jahrgangs, in dem im Schuljahr 20/21 nicht jeder Schüler an der Pilotphase beteiligt waren, dies ist 2023/2024 dann der Fall). Ebenso haben alle Lehrer sowie Referendare ein Leihgerät erhalten.

Zusätzlich betreiben wir eine Verleihsystemlösung. Hierbei werden durch die Schule mobile Endgeräte in Koffersystemen zum temporären Verleih in der Schule angeschafft. Es steht den nicht mit digitalen Endgeräten ausgestatteten Jahrgängen 5, 6 und 7 jeweils ein eigener iPad-Koffer zur Verfügung. Darüber hinaus wurde ein weiteren iPad-Koffer für die Schüler der Sprachlernklasse angelegt, um die Schüler optimal und individuell nach ihren Bedürfnissen sprachlich schulen zu können.

Alle Geräte können mithilfe des MDM-Systems konfiguriert, mit Apps ausgestattet, mit Updates versehen, von Lehrern in den Klassen kontrolliert und in einen Prüfungsmodus versetzt werden. Den Schülern stehen dabei ihre Lehrwerke in digitaler Form zur Verfügung. Auch ihre Mitschriften

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

können sie mit der Schullizenz von GoodNotes digital führen. Der Zugang zu einem großen Portfolio an weiteren Lern-Apps wird den Schülern durch die Schule ermöglicht.

#### **2.4.6 Stationäre Endgeräte**

Unsere Schule hat 3 Computerräume mit 80 Rechnern.

Unsere Schule hat in 2 Räumen stationäre Systeme zur Zeugniserstellung/Recherche/multimediale Lerninseln / Unterrichtsvorbereitung.

Unsere stationären Endgeräte laufen unter folgenden Betriebssystemen:  
Windows 10, MAC-OS, Linux.

Die Softwareverteilung und Updateplanung wird über unsere Kommunikationsplattform IServ gesteuert.

Die Rechner werden für folgende Anwendungsszenarien genutzt:

- Internetrecherche
- Bildbearbeitung (GIMP, Photoshop)
- Filmbildung / Videoschnitt in mind. 1080p
- Multimedia abspielen (VLC)
- Musikunterricht / Audiotbearbeitung (Garageband)
- Office-Anwendungen (MS-Office (vereinzelt: schulweiter Office365-Lizenz ist angedacht), Libre-Office, etc.
- Präsentationssoftware (siehe auch Office-Anwendungen)
- Mindmap-Erstellung (Mindmanager, etc)
- fachspezifische Lernprogramme (bitte im schuleigenen Arbeitsplan (SAP) definieren!)
- Kommunikation (Internettelefonie / Skype / BigBlueButton)
- Medien- und Webseitengestaltung
- Mathematiksoftware (Geogebra, LibreOffice Calc)
- Sprachlernsoftware (siehe auch Office-Anwendungen, Antolin)
- Programmierung im Informatik-Unterricht
- WPU-Unterricht
- Computer-Führerschein

#### **2.4.7 Druck-, Kontingent und Scanmanagement**

In unserer Schule befinden sich im Nicht-Verwaltungsbereich nur noch vereinzelt Drucker. Weitgehend wird das Drucken über das IServ/Save-Q-System abgewickelt.

Wir benutzen das Druck- und Kontingentmanagementsystem von IServ in Verbindung mit Save-Q von Konica-Minolta.

Dadurch können unsere Fotokopierer als Drucker genutzt werden.

Die Fotokopierer sind allen Lehrern zugänglich, ein Kopierer steht auch SuS zur Verfügung.

In jedem Drucker ist auch eine Scanfunktion zur schnellen Digitalisierung von Unterrichtsmaterial integriert

Wir haben keine alleinstehenden Scanner.

#### **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 unserer Schulverwaltungssoftware Magellan automatisiert als Grundlage für die Anlage von Nutzer-Accounts z.B. in ISERV zu verwenden.



Die Schulverwaltungssoftware ist das führende System für alle schulweiten Benutzer, auch für andere Verwaltungsprogramme wie Untis im Schulverwaltungsbereich.

Aktuell nutzt unsere Schulen im Verwaltungsbereich folgende Softwareprodukte:

- Programm zur Stunden- und Vertretungsplanung: (Untis + WebUntis)
- Schulverwaltungssoftware (Mittelstufe / Oberstufe): Magellan 9
- Zeugniserstellungssoftware (Mittelstufe / Oberstufe): Magellan 9
- Bibliotheks- und Verleihssoftware (Schulbuchausleihe): Bibliotheka / Magellan 9
- Finanzbuchhaltung: Starmoney Business 10
- Schulöffentliches Informationssystem: WebUntis/DSB
- Digitales Klassenbuch: WebUntis
- iPad-Geräteverwaltung: Jamf School MDM

### **3   Wartung und Support**

Lehrkräfte an Schulen sind nicht dafür da, IT-Systeme zu verwalten. IT-Systeme bedürfen stetiger Pflege, Wartung und Weiterentwicklung durch Fachpersonal. Bestimmte Aufgaben mit pädagogischem Bezug (z.B. Accountverwaltung, Weiterleitung von Fehlern, First-Level-Support) werden stets bei der Schule verbleiben müssen, während Hardware- und Softwarewartung 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 Schulträger, die Fragestellungen im Bereich Beschaffung, Wartung und Support für alle klärt. Die Stadt Göttingen als unser Schulträger hat diese Problematik im verabschiedeten Medienentwicklungsplan berücksichtigt: First-Level-Support durch die Schule, Second-Level-Support durch den Schulträger bzw. die KDG als Service-Geber des Schulträgers. Die Schulen sollen regelmäßig zur aktuellen Bedarfslage Stellung beziehen können, damit sich die Medienentwicklungsplanung stets an ggf. veränderten Anforderungen von Schule orientiert. Wünschenswert ist eine Einbindung medienpädagogischer Beraterinnen und Berater des NLQ in den gesamten Prozess, damit Ausstattungserfordernisse immer wieder insbesondere 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 Schulträgers im Rahmen des pädagogischen Technik-Portfolios im Austausch mit den Schulen
- kreative Lösungsmöglichkeiten
- Zentralisierung der Administration, ohne damit einhergehende Einschränkungen der Einsatzszenarien und Bewahrung der 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 Supports / Mobile Device Management an unserer Schule sowie die verlässliche Verwaltung der Schul-IT-Infrastruktur: Netzwerk, Switches, WLAN-Hotspots, etc..
- Service-Level-Agreements für den First-, Second- und Third-Level Support

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

### **4.1   Erwerb von Medienkompetenz durch die Schülerinnen und Schüler**

Da Lernen immer medial vermittelt ist, ist das Medienbildungskonzept eng mit dem Methodenkonzept zu verzahnen. Die dynamische Entwicklung der digitalen Medien sowie die Veränderung der Lebens-

und Arbeitswelt im Zeichen der Digitalisierung verpflichtet dazu, nach wie vor auch die „analoge“ Medien im Blick zu behalten und die digitalen Medien als Erweiterung unserer Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten in der schulischen Arbeit zu verankern. Im Zentrum des schulischen Konzepts steht somit nicht das rein instrumentelle Lernen durch Medien, vielmehr geht es um Medienkompetenz im Rahmen einer umfassenden Medienbildung: „Medienkompetenz ist nicht nur Vermittlungsgegenstand, sondern sie wird vor allem in einem aktiven und reflexiven Lernprozess auf verschiedenen Ebenen erworben und entwickelt.“<sup>7</sup>

## **Persönlichkeitsbildung**

Schulische Bildung zielt nicht auf leeres Wissen oder instrumentell anzuwendende Kompetenzen, sondern auf die Entwicklung des ganzen Menschen im sozialen Miteinander. Aus diesem Grund erweitern die personalen Kompetenzen das Medienbildungskonzepts des Felix-Klein-Gymnasiums, um die eigentlich anzusteuernde Qualität des individuellen Bildungsprozesses in den Mittelpunkt zu rücken: die Persönlichkeitsbildung. Hier wird der vierte Leitsatz des Schulprogramms konkreter Bestandteil der schulischen Arbeit:

*„Wir erziehen unsere Schülerinnen und Schüler zu selbstbewussten und sozial engagierten Menschen und befähigen sie zur verantwortungsvollen Gestaltung unserer demokratischen Gesellschaft.“*

## **Struktur**

Die Struktur des Medienbildungskonzepts nimmt die gesellschaftlichen Anforderungen der Gegenwart und Zukunft auf und wird dem zentralen Ziel der schulischen Bildung gerecht, der Persönlichkeitsbildung.

Die gelisteten Kompetenzen bauen aufeinander auf, wobei die Kompetenz zur Bewertung, zur Selbstreflexion und zum kreativen Medieneinsatz im Sinne der Progression mit steigendem Alter immer stärker in den Mittelpunkt rückt. Grundlegend für die vorliegende Matrix ist die Wiederaufnahme bereits eingeführter Methoden, Medien und Inhalte im Sinne eines Spiralcurriculums in den folgenden Jahrgängen. Zudem ist es das Ziel, die für die unterschiedlichen Wissensdomänen spezifischen Kompetenzen zu vermitteln und der zentralen Bedeutung fach- und domänenübergreifender Kompetenzen gerecht zu werden. Aus diesem Grund benennt die vorliegende Matrix für die einzuführenden und zu vertiefenden fachlichen und überfachlichen Kompetenzen Leitfächer, die Methoden, Medienbildung und inhaltliche Wissensbestände vorbereiten bzw. anlegen, um diese auch in einem anderen fachlichen Zusammenhang aufnehmen zu können.

Die Basisausbildung der SuS für einen FKG-Computerführerschein sieht wie folgt aus:

### **Jahrgang 5:**

- WebUntis (AG-Einwahl, Stunden- und Vertretungspläne)
- IServ (Daten, Mail, Kalender)
- Computer- und iPad-Grundlagen (Dateien, Verzeichnisse)
- Einstieg Textverarbeitung (Texteingabe)
- Einstieg Internet-Recherche
- Sicherheit (Passwort-Wahl, kritische Mails)

### **Jahrgang 6:**

- Vertiefung Textverarbeitung (Struktur eines Textes)
- Vertiefung Internet-Recherche
- Urheberrecht, vor allem Bild-Rechte

<sup>7</sup> „Orientierungsrahmen Medienbildung in Schule“ ([www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Medienkompetenz.pdf](http://www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Medienkompetenz.pdf)), Medienkompetenzmodell nach Bernd Schorb

## Jahrgang 7:

Präsentationen (ausführlich, inkl. Vortragstechniken)

Tabellenkalkulation (nur Grundlagen)

Es wird in den betroffenen Jahrgängen eine Leiste reserviert, vorerst nachmittags. Somit erhält jede Klasse acht Doppelstunden Unterricht im Schuljahr.

Die Medienbildung am Felix-Klein-Gymnasium wird mit Aspekten des Methodenkonzepts, aber auch z.B. mit dem Berufsorientierungskonzept verzahnt, wobei sich beide Konzepte zurzeit in der Überarbeitung befinden. Zudem ist die strukturierte Medienbildung verknüpft mit dem sozialen Lernen im Rahmen des Präventionskonzepts, z.B. durch die Veranstaltung „Verklickt“ in der JG 8.

Angesichts sich rasch ändernder Anforderungen (z.B. durch die dynamische Fortentwicklung digitaler Medien) und Rahmenbedingungen wie neuer Fachcurricula gilt für das vorliegende Konzept ein beständiger Änderungsbedarf, der durch die Arbeit der Fachkonferenzen sowie den Austausch der Fachkonferenzleiter gewährleistet und durch die Steuergruppe koordinierend begleitet wird.

Die folgende Tabelle bietet den Überblick über die Medienkompetenz in dem gekennzeichneten Jahrgang leistet.

<b>Jahrgang 5/6</b>		
Kompetenzfeld	<b>Kompetenzen</b>	<b>Unterrichtsinhalt/Methode/Medien</b>
Medienkompetenz	Funktions- und Strukturwissen	Einführung in IServ-Nutzung Informationstechnologie Grundbildung
	Handeln mit Medien, Mediennutzung und -gestaltung	FKG-Computerführerschein 10-Finger-Schreiben Quellenkritik
	Bewertung	Handynutzung in der Schule Sicheres Handeln in sozialen Netzwerken Recht am eigenen Bild
<b>Jahrgang 7/8</b>		
Medienkompetenz	Funktions- und Strukturwissen	Nutzung von IServ bei Projekten (Vertiefung)
	Handeln mit Medien, Mediennutzung und -gestaltung	FKG-Computerführerschein Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen (Strukturierung von Texten) Unterschied zw. Realität und virtueller Medienwelt Gestaltung- und Wirkungsweisen von Print- und Onlinemedien
	Bewertung	Feedbackregeln

		Erarbeitung und Anwendung von Bewertungskriterien
<b>Jahrgang 9/10</b>		
Medienkompetenz	Funktions- und Strukturwissen	
	Handeln mit Medien, Mediennutzung und -gestaltung	Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen Selbstaussdruck durch digitale Medien
	Bewertung	Überprüfung der Richtigkeit von Internetquellen
<b>Jahrgang 11</b>		
Medienkompetenz	Funktions- und Strukturwissen	Vertieftes Wissen um Windows / IOS / Android
	Bewertung	Selbstevaluation des Medienverhaltens

## 4.2 Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien

Wie bereits in der Einleitung des Konzeptes formuliert, sollte Medienbildung selbstverständlicher Teil von Unterrichtsentwicklung sein. Sie 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 methodische und didaktische Handlungssicherheit gewinnen.

Wir haben daher die flächendeckende Einführung der digitalen Endgeräte an unserer Schule der folgenden Progression unterworfen:

Alle Lehrkräfte wurden mit einem iPad (inkl. Stift und Tastatur) ausgestattet, welches automatisch und individuell vorkonfiguriert wurde und den technischen Einstieg sowie die schulinternen Fortbildungen erleichterte. Alle für den Unterricht notwendigen Apps sind vorinstalliert. Bedingt durch die Ausstattung aller Klassenräume mit Apple-TVs und Beamern ist es den Lehrkräften möglich, ihren Unterricht je nach Bedarf analog, teilweise digital oder vollständig digital durchzuführen.

Durch die Kamera im iPad und die Ausstattung mit iPads von allen Schülern ab Jahrgang 8 sind die Darstellung von Unterrichtsergebnissen oder der Austausch von Arbeitsblättern erheblich erleichtert worden. Statt Ausdrucken werden nur noch digitale Arbeitsblätter per Airdrop oder iServ verschickt.

Die Auswahl unserer Schul-Apps erlaubt darüber hinaus auch die direkte kollaborative Arbeit am Dokument und fördert somit den schülerzentrierten Unterricht.

Aufgrund der Vereinheitlichung der Hard- und Software bei Schülern und Lehrern konnte eine breite Zustimmung für die angestrebte Entwicklung mit digitalen Medien erzielt werden. Der Austausch untereinander kann viele Probleme lösen und neue Unterrichtsideen liefern. So kann der Fokus weiterhin auf dem Unterricht liegen und wird durch den Einsatz digitaler Medien situativ gewinnbringend erweitert.

Fortwährende Fortbildungen auf unterschiedlichen Niveaus ermöglichen es den Lehrkräften sich individuell und permanent weiterzuentwickeln und ihren Unterricht fachspezifisch mit digitalen Medien nach ihren Vorstellungen zu gestalten. Dabei wird das Ziel verfolgt, dass sich die Lehrkräfte nicht durch den Einsatz der digitalen Endgeräte und Medien getrieben fühlen, sondern diese zweckdienlich und sicher im Unterricht einsetzen können.

Als zentrales Element dienen dabei die Medienbeauftragte aller Fachgruppen, die als Vermittler allgemeiner Informationen und Änderungen ihre Fachkollegen spezifisch informieren und weiterbilden können.

Abschließend sollen die Unterrichtsideen 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.

Die Weiterentwicklung der schuleigenen Arbeitspläne und die Verzahnung mit dem Medienentwicklungskonzept ebenso wie mit dem Methoden- und Berufsorientierungskonzept wie auch dem Präventionskonzept wird damit selbstverständlicher Teil der Arbeit in den Fachkonferenzen 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 Fachkonferenzarbeit.
5. Fachübergreifende Abstimmung der Reihenfolge der Einheiten.
6. Kontinuierliche Weiterentwicklung der SAPs als auch der technischen Ausstattung auf Basis regelmäßiger Evaluation.
7. Medien-Scouts in jeder Fachkonferenz.

Durch die Verwendung digitaler Endgeräte können Lehrkräfte häufig nicht stehend vor ihren Klassen agieren und büßen dabei ggf. Autorität, aber mindestens Präsenz ein. Gleichzeitig sind auch die Präsentationen der Schüler von ihren Plätzen aus über den Beamer für das Unterrichtsgeschehen weniger hilfreich. In Testräumen hat sich dabei die Verwendung von Stehpulten sowohl für die Lehrkräfte als auch für die Schüler als sehr hilfreich erwiesen. Dadurch war es den Lehrkräften möglich, auf ihren digitalen Endgeräten Anschriebe zu verfassen und gleichzeitig Präsenz vor der Klasse zu zeigen und die Gruppen zu überschauen. Dies ist am Tisch sitzend nicht möglich. Daher ist bedingt durch die neue Schreibposition auf digitalen Endgeräten gegenüber den analogen Tafelanschriften die Notwendigkeit einer flächendeckenden Ausstattung mit beweglichen Stehpulten in allen Klassenräumen gegeben (vgl. Kapitel 7).

### **4.3 Schulentwicklung mit digitalen Medien**

#### **4.3.1 Inhaltliche Ebene**

Die Weiterentwicklung der datenschutzkonformen Kommunikationsmöglichkeit unter Lehrerinnen und Lehrern und SuS, aber auch Eltern, der Zugriff auf gemeinsame Termine und Dateien sowie aktuelle Mitteilungen ist schon auf einem guten Weg, der aber noch weiterverfolgt werden muss.

Weiterhin sind Helfersysteme entsprechend der „Peer-to-Peer“-Unterstützung innerhalb des Kollegiums auch fächerübergreifend sowie unter Schülerinnen und Schülern (z.B. durch den Einsatz ausgebildeter Medienscouts) angelaufen, müssen aber noch systematisiert werden. Eine Haltungsänderung in Bezug auf „Schule in einer digitalen Welt“ sollte deutlich spürbar sein und im Schulprogramm sichtbar werden.

#### **4.3.2 Ebene des Datenschutzes**

Wir als Schule unterliegen als Körperschaft des öffentlichen Rechts den in unserem Bundesland bestehenden Regelungen den Datenschutz betreffend. Bei der Einführung 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. Als Schule haben wir einige Schritte zur Verbesserung des Datenschutzes unternommen: ausschließlich Kommunikation über die offiziellen E-Mail-Accounts, keine Weiterleitung auf private E-Mail-Accounts, kein Einsatz von Whatsapp und anderen DSGVO-kritischen Messenger-Diensten, etc.

#### **4.3.3 Ebene des Arbeitsschutzes und der Mitbestimmung**

Bei Änderungen, die die Arbeitsbedingungen von Kolleginnen und Kollegen unmittelbar betreffen (z.B. ein digitales Klassenbuch), werden die zuständigen Gremien beteiligt (z.B. Personalrat, Personalversammlung) und ggf. Dienstvereinbarungen geschlossen.

## 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.

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>8</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>9</sup> vor. Dieses Threadmodell ist idealerweise nicht sequenziell zu denken, sondern zeitlich durchaus überlappend.

Grundsätzlich lässt sich der Fortbildungsbedarf wie folgt strukturieren:

Fortbildungen mit technischer Einweisung,

Fortbildungen zum didaktisch-konzeptionellen Unterrichtseinsatz.

Fortbildung werden hausintern bedürfnisgerecht innerhalb der Schule organisiert oder es werden Angebote vom NLQ oder externen Fortbildungsanbietern in Anspruch genommen. Der Fortbildungsbeauftragte der Schule ist hier Ansprechpartner.

## 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. Dieser Aspekt wird an zentraler Stelle in den regelmäßigen Evaluations- und Schulentwicklungsprozess integriert und maßgeblich durch die Steuergruppe im Rahmen ihrer Beauftragung durch die Gesamtkonferenz begleitet.

## 7 Ableitung folgender Schritte

Wir beantragen folgende Ausstattung:

Vollständige Ausstattung mit Laser-FullHD-Beamern,

Ausstattung aller Klassenräume mit beweglichen Stehpulten,

<sup>8</sup> Gleichwohl gibt es auch weiterhin unterrichtlich begründbare Abschriften.

<sup>9</sup> Mit Threads sind hier Prozesse gemeint, die in der Realität zeitlich ganz oder teilweise parallel ablaufen.

Dauerhafte Ausstattung aller Lehrkräfte mit digitalen Endgeräten,  
Einheitliches Software-Angebot für Lehrkräfte für die Notenerfassung und –berechnung,  
Kostenübernahme für die notwendige Lizenzsoftware (Lern-Apps oder Apps zur Unterrichtsge-  
staltung) bei Durchführung von Unterricht mit digitalen Medien,  
Kostenübernahme für die notwendige Lizenzsoftware in der Schulverwaltung zur Gewährleistung  
eines digitalen Unterrichtes.

Wir verpflichten uns im Gegenzug zu folgenden Maßnahmen:

Zum konsequenten pädagogischen Einsatz der beschafften Infrastruktur und der digitalen Endge-  
räte und zum Erwerb von Medienkompetenz im schuleigenen Curriculum.

Kontinuierliche Weiterentwicklung und Erprobung von Unterrichtssequenzen mit dem Einsatz di-  
gitaler Medien und dem Ziel, Bewährtes in allen SAPs zu implementieren.

Jährliche Evaluation und Anpassung des Medienbildungskonzeptes.

Zur bedarfsgerechten Fortbildung aller Lehrkräfte im Rahmen unseres Fortbildungskonzeptes.

Durchführung von jährlich 4 Fortbildungsmaßnahmen.

Organisation einer Peer-to-Peer-Unterstützung von und für Lehrkräfte/Schülerinnen und Schüler.

Weiterentwicklung des Konzepts der Medien-Scouts: in den Klassen und den Fachkonferenzen.

Durchführung eines verbindlichen Jahresinvestitionsgespräches mit der Trägerschaft im Dezember  
jeden Jahres.