

Medienkonzept

Geschwister-Scholl-Gymnasium
Winterberg und Medebach



Stand: September 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	3
2	Ziele des Medienkonzeptes.....	5
2.1	Bedienen und Anwenden.....	5
2.1.1	Medienausstattung (Hardware).....	5
2.1.2	Digitale Werkzeuge.....	5
2.1.3	Dateiorganisation.....	5
2.1.4	Datenschutz und Informationssicherheit.....	5
2.2	Informieren und Recherchieren.....	6
2.2.1	Informationsrecherche.....	6
2.2.2	Informationsauswertung.....	6
2.2.3	Informationsbewertung.....	6
2.2.4	Informationskritik.....	6
2.3	Kommunizieren und Kooperieren.....	6
2.3.1	Kommunikations- und Kooperationsprozesse.....	6
2.3.2	Kommunikations- und Kooperationsregeln.....	6
2.3.3	Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft.....	7
2.3.4	Cybergewalt und -kriminalität.....	7
2.4	Produzieren und Präsentieren.....	7
2.4.1	Medienproduktion und Präsentation.....	7
2.4.2	Gestaltungsmittel.....	7
2.4.3	Quellendokumentation.....	7
2.4.4	Rechtliche Grundlagen.....	7
2.5	Analysieren und Reflektieren.....	8
2.5.1	Medienanalyse.....	8
2.5.2	Meinungsbildung.....	8
2.5.3	Identitätsbildung.....	8
2.5.4	Selbstregulierte Mediennutzung.....	8
2.6	Problemlösen und Modellieren.....	8
2.6.1	Prinzipien der digitalen Welt.....	8
2.6.2	Algorithmen erkennen.....	8
2.6.3	Modellieren und Programmieren.....	8
2.6.4	Bedeutung von Algorithmen.....	9
3	Technische Ausstattung.....	9
3.1	Bestandsaufnahme.....	9
3.2	Bedarfsermittlung.....	10
3.2.1	Dezentrale Netzwerkgeräte (Clients).....	10
3.2.2	Zentrale Netzwerkgeräte (Server).....	12
3.2.3	Infrastruktur.....	13
3.2.4	Zeitliche Perspektive.....	14
4	Unterrichtsentwicklung.....	15
4.1	Bestandsaufnahme.....	15
4.2	Entwicklungsplan.....	21
5	Fortbildungsplanung.....	23
6	Nutzungs- und Wartungskonzept.....	24
7	Evaluationskonzept.....	25

1 Vorwort

Die Nutzung digitaler Medien ist aus dem Alltag der Menschen nicht mehr wegzudenken. Insbesondere der Gebrauch von Smartphones ist für viele Menschen nahezu selbstverständlich geworden. Das Pflegen von Kontakten z.B. über soziale Netzwerke, das Versenden bzw. Veröffentlichen von Bildern, Videos oder Texten über sogenannte Messengerdienste erfreut oder verärgert uns, auf jeden Fall beschäftigt es uns jeden Tag. Doch mit dem Gebrauch digitaler Medien ist auch deren Missbrauch gegenwärtig. Schnell ist jemand in einem sozialen Kontext ausgeschlossen, es werden Gerüchte oder Unwahrheiten verbreitet, Bilder ohne Zustimmung des Betroffenen geteilt oder die digitalen Endgeräte werden zur Zielscheibe professioneller Betrüger, die z.B. an persönliche Daten oder Kontakte gelangen- oder mit Hilfe dieser Endgeräte Straftaten begehen möchten.

Neben dem alltäglichen Gebrauch digitaler Medien wird auch deren Einsatz in der zukünftigen Berufswelt der Schülerinnen und Schüler allgegenwärtig sein. Eine Vorbereitung auf den grundsätzlichen Umgang mit diesen Medien ist damit Voraussetzung für einen erfolgreichen Übergang von Schule zu Beruf oder Studium. Schon 2012 formulierte die Kultusministerkonferenz, dass Medienbildung zum Bildungsauftrag der Schule gehört, denn „Medienkompetenz ist neben Lesen, Rechnen und Schreiben eine weitere wichtige Kulturtechnik geworden“.

Somit ist auch die Schule täglich mit der Nutzung digitaler Endgeräte konfrontiert. Sei es im produktiven Einsatz im Schulalltag wie Recherche, Präsentationen, weiterhin z.B. auch im Umgang mit dem Taschenrechner, aber vielfach auch im Umgang in eher privaten Kontexten wie die Nutzung als Kommunikationsmedium im Rahmen von Pausen und Freistunden.

Um einen reflektierten und verantwortungsbewussten Umgang mit digitalen Endgeräten zu erlernen benötigt es die Bereitschaft zu einem kritischen Betrachten aller Möglichkeiten und Risiken durch diese Technologien, die Bereitschaft sich lebenslang mit neuen oder veränderten Technologien auseinanderzusetzen und die Unterstützung von Elternhaus, Freunden und Lehrerinnen und Lehrern.

Damit Schule diesem Auftrag gerecht werden kann, benötigt sie eine entsprechende

technische Ausstattung, sie muss Chancen und Risiken der digitalen Entwicklung im Unterricht thematisieren und sie muss Schülerinnen und Schüler, aber auch Lehrerinnen und Lehrer kontinuierlich weiterbilden, um digitale Geräte und Angebote zu verstehen, zu hinterfragen und kritisch zu nutzen.

2 Ziele des Medienkonzeptes

Die Ziele des Medienkonzeptes am Geschwister-Scholl-Gymnasium Winterberg und Medebach orientieren sich am Medienkompetenzrahmen NRW, welcher eine verbindliche Grundlage für die Medienkonzeptentwicklung für Schulen in Nordrhein-Westfalen darstellt. In diesem Medienkompetenzrahmen sind Kompetenzen formuliert, welche die Schülerinnen und Schüler am Ende der Sekundarstufe I (Klasse 9 des Bildungsgangs G8, Klasse 10 des Bildungsgangs G9) erreicht haben. Diese sechs Kompetenzbereiche, jeweils unterteilt in Teilkompetenzen konkretisieren die Ziele für die Medienbildung am Geschwister-Scholl-Gymnasium. Die Teilkompetenzen beschreiben konkrete Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche die Schülerinnen und Schüler im Rahmen ihrer Ausbildung am Geschwister-Scholl-Gymnasium erlangen sollen. Diese werden im folgenden kurz vorgestellt:

2.1 Bedienen und Anwenden

2.1.1 Medianausstattung (Hardware)

Die Schülerinnen und Schüler bedienen digitale Geräte und können diese im Pädagogischen Netzwerk sicher verwenden.

2.1.2 Digitale Werkzeuge

Die Schülerinnen und Schüler wenden grundlegende Funktionen von Office Programmen wie Textverarbeitungs-, Präsentations- und Tabellenkalkulationsprogrammen an.

2.1.3 Dateiorganisation

Die Schülerinnen und Schüler können Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten (Intranet, Internet, Lokal) abrufen. Sie können Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren.

2.1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

Die Schülerinnen und Schüler können verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen. Sie können konstitutionelle und moralische Regeln zum Datenschutz,

zur Privatsphäre und zur Informationssicherheit beachten.

2.2 Informieren und Recherchieren

2.2.1 Informationsrecherche

Die Schülerinnen und Schüler können zielgerichtet Informationsrecherchen durchführen und dabei Suchstrategien anwenden.

2.2.2 Informationsauswertung

Die Schülerinnen und Schüler können themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten.

2.2.3 Informationsbewertung

Die Schülerinnen und Schüler können Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten.

2.2.4 Informationskritik

Die Schülerinnen und Schüler können unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen. Sie lernen den Jugend- und Verbraucherschutz hinsichtlich von Medieninhalten und -angeboten kennen und wissen, wie man Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen kann.

2.3 Kommunizieren und Kooperieren

2.3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse

Die Schülerinnen und Schüler können Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen.

2.3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln

Die Schülerinnen und Schüler lernen Regeln für die digitale Kommunikation und Kooperation kennen und können diese formulieren und einhalten.

2.3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft

Die Schülerinnen und Schüler können Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren. Dabei können sie ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten.

2.3.4 Cybergewalt und -kriminalität

Die Schülerinnen und Schüler können persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen. Sie lernen Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen.

2.4 Produzieren und Präsentieren

2.4.1 Medienproduktion und Präsentation

Die Schülerinnen und Schüler können Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren. Sie lernen Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen.

2.4.2 Gestaltungsmittel

Die Schülerinnen und Schüler lernen Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen. Sie können diese reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen.

2.4.3 Quellendokumentation

Die Schülerinnen und Schüler lernen Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und können diese anwenden.

2.4.4 Rechtliche Grundlagen

Die Schülerinnen und Schüler können rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), sowie des Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten.

2.5 Analysieren und Reflektieren

2.5.1 Medienanalyse

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Vielfalt der Medien sowie ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen und können diese analysieren und reflektieren.

2.5.2 Meinungsbildung

Die Schülerinnen und Schüler können die interessen geleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen.

2.5.3 Identitätsbildung

Die Schülerinnen und Schüler können Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen.

2.5.4 Selbstregulierte Mediennutzung

Die Schülerinnen und Schüler können Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren sowie andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen.

2.6 Problemlösen und Modellieren

2.6.1 Prinzipien der digitalen Welt

Die Schülerinnen und Schüler lernen grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt kennen, können diese identifizieren, verstehen und bewusst nutzen.

2.6.2 Algorithmen erkennen

Die Schülerinnen und Schüler können algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren.

2.6.3 Modellieren und Programmieren

Die Schülerinnen und Schüler können Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz

planen sowie diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen.

2.6.4 Bedeutung von Algorithmen

Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren.

3 Technische Ausstattung

3.1 Bestandsaufnahme

Am Ende des Schuljahres 2017/2018 wurde am Geschwister-Scholl-Gymnasium (Standort Winterberg) eine Bestandsaufnahme der digitalen- aber auch weiterer elektronischer Unterrichtsmedien durchgeführt. Diese Geräte werden in der folgenden Übersicht nach Kategorien aufgeführt.

	Gesamt	Vollständig einsetzbar	Bedingt einsetzbar	Nicht einsetzbar
Computer-räume	E25: 15+1 M51: 14+1 (Multi-Point-Server)	13+1 11+1	--- ---	2 3
Räume mit interaktiven Whiteboards	11 davon 4 Fachräume	8 davon 4 Fachräume	2	1
Räume mit PC und Beamer	5 (Fachräume)	3	1	---
Overhead / TV	22 / 2	---*	---*	---*

* nicht erfasst

Über die Jahre der Nutzung von digitalen Medien am Geschwister-Scholl-Gymnasium lassen sich immer wiederkehrende Probleme bzw. Konflikte beim Einsatz von diesen Geräten im Unterricht feststellen. Die vorrangigen Konflikte lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Die Computerräume stehen nicht wie gewünscht bzw. benötigt zur Verfügung
- Ein temporärer, oft kurzzeitiger Einsatz für die Recherche ist nicht bzw. nicht einfach möglich

- (Digitale) Präsentationsmedien sind nur bedingt verfügbar.
- Die benötigte Software ist nicht auf dem aktuellen Stand bzw. neue Software kann nicht zeitnah auf die entsprechenden Clients verteilt werden.

Weitere erkennbare Probleme sind ein nicht immer sorgsamer Umgang mit der Hardware, hier insbesondere der Eingabegeräte, eine relativ kurze verlässliche Lebensdauer der PCs und ein hoher administrativer Aufwand für viele Clients.

3.2 Bedarfsermittlung

Aus den zuvor genannten Konflikten beim Einsatz digitaler Medien lassen sich mögliche Ideen für die Weiterentwicklung der technischen Ausstattung am Geschwister-Scholl-Gymnasium ableiten. Als mögliche Lösung könnten weitere Räume zu Computerräumen ausgebaut werden, jeder weitere Raum könnte mit einem PC z.B. für die Recherche bestückt werden, teilweise oder flächendeckend ergänzt um einen Beamer für die Präsentation.

In Anbetracht der weiteren, oben beschriebenen Probleme und Bezug nehmend zu den einleitenden Worten hinsichtlich der Ausstattung und Nutzung von digitalen Endgeräten bei Schülern, Eltern und Lehrern bietet sich ein alternativer Weg zur zukünftigen Ausstattung der Unterrichtsräume am Geschwister-Scholl-Gymnasium an.

Da Smartphones und Tablets unter Schülern und Lehrern bereits weit verbreitet sind, ist auch deren Handhabung den meisten vertraut. Insofern bietet es sich an diese Geräte als Clients für die Verwendung im Unterricht zu nutzen. Um eine Nutzung z.B. für die Recherche oder die Präsentation, unabhängig von den weiteren Voraussetzungen des Gerätes zu gewährleisten, ist eine W-Lan Umgebung für die gesamte Schule notwendig.

Weiterhin ist zu klären wie eine Ausstattung mit digitalen Endgeräten zu konzipieren, zu finanzieren und letztendlich umzusetzen ist und mit welchen technischen Mitteln der Austausch von Unterrichtsmaterialien und gegebenenfalls eine Kommunikation in einer Gruppe (Klasse, Kurs, Arbeitsgruppe, Arbeitsgemeinschaft) zu realisieren ist.

3.2.1 Dezentrale Netzwerkgeräte (Clients)

Wenn digitale Medien die Alltags- und zukünftige Berufswelt unser Schülerinnen und Schüler bestimmen, so liegt es nahe, regelmäßig mit diesen Geräten produktiv zu

arbeiten. Wünschenswert wäre eine Lösung, bei der jede Schülerinnen und jeder Schüler, sowie jede Lehrerin und jeder Lehrer über ein eigenes Endgerät für den schulischen Einsatz verfügt, um sich einerseits permanent mit dem Gerät vertraut zu machen und um andererseits auch einen pfleglichen Umgang mit der Hardware sicherzustellen.

Grundsätzlich wird an dieser Stelle zu klären sein, wie eine solche Lösung zu erreichen ist. Die vordergründig finanziell attraktivste Variante für den Schulträger dürfte eine „Bring-your-own-Device“ - Lösung sein. Hierbei ist aber zu bedenken, dass eine solche Lösung zwei grundsätzliche Probleme beinhaltet. Da es keine Vorgaben für die Beschaffung eigener Endgeräte geben kann, werden Probleme durch eine große Heterogenität unter den Endgeräten entstehen. Diese können darin bestehen, dass unterschiedliche Betriebssysteme zum Einsatz kommen (Android vs. iOS bzw. Microsoft), benötigte Apps aber nicht für alle Betriebssysteme verfügbar sind bzw. unterschiedliche Oberflächen oder Bedienelemente haben. Weiterhin können die technischen Voraussetzungen der Endgeräte deutlich voneinander abweichen. Erwähnt seien an dieser Stelle nur exemplarisch, unterschiedliche Versionen des Betriebssystems, nicht unterstützte W-Lan-Standards oder unterschiedliche Leistungsdaten bzgl.

Prozessorleistung oder Speicherkapazität. Auch wenn unterschiedliche Endgeräte einen unterrichtlichen Anlass bieten über Vor- und Nachteile bestimmter Konzepte und der Notwendigkeit alternativer Angebote zu reden bzw. die marktbeherrschende Rolle einzelner Firmen kritisch zu hinterfragen, können durch diese Heterogenität auch viele Unsicherheiten entstehen, weil sich bestimmte Abläufe nicht für alle gleichermaßen präsentieren lassen und bei Problemen in der Umsetzung die Lehrkraft auch nicht für alle möglichen Varianten an Endgeräten geschult sein wird.

Als weiteres Problem wird darin bestehen, dass nicht jede Schülerinnen bzw. jeder Schüler über ein digitales Endgerät verfügt. Unabhängig davon, ob dies durch eine erzieherische Entscheidung der Eltern oder aufgrund fehlender finanzieller Möglichkeiten begründet ist, müssen Lösungen für entsprechende Konstellationen gefunden werden, schon alleine um die betroffenen Schülerinnen oder Schüler nicht auszugrenzen.

Dennoch kann der „Bring-your-own-Device“-Ansatz zumindest zu Beginn der Umsetzung

ein Konzept darstellen, mit dem die Infrastruktur und zentralen Netzwerkgeräte getestet werden können. Langfristig sollten Finanzierungsmodelle mit Hilfe des Schulträgers entwickelt werden, um jeder Schülerin und jedem Schüler ein digitales Endgerät zur Verfügung stellen zu können. Denkbar wäre in diesem Fall eine Auswahl aus mehreren Geräte zu ermöglichen, um so sicherzustellen, dass die Schule nicht unfreiwillig zum Unterstützer einzelner marktbeherrschender Firmen wird. Für diese Geräte müssten Mindeststandards definiert werden, die unerlässlich für die an der Schule benötigten Anwendungen sind.

Sowohl finanziell, also auch unterrichtlich interessant wird ein solches Konzept vor allem dann, wenn benötigte Schulbücher ebenfalls digital zur Verfügung stehen. Dadurch würde sich eventuell die Möglichkeit ergeben gesparte Anschaffungskosten für Bücher zur Mitfinanzierung der digitalen Endgeräte zu nutzen. Allerdings müssten dazu zunächst die technischen und urheberrechtlichen Fragen auf Seiten der Schulbuchverlage geklärt werden.

Als weitere dezentrale Netzwerkgeräte werden W-Lan-fähige Beamer benötigt, die es sowohl Lehrerinnen und Lehrern, aber auf Aufforderung auch Schülerinnen und Schülern ermöglicht Arbeitsergebnisse oder -aufträge ohne großen Aufwand für alle verfügbar zu präsentieren. Die Möglichkeit über W-Lan mit dem Beamer zu kommunizieren würde die Anzahl der benötigten Schnittstellen und damit die Anforderungen an die digitalen Endgeräte reduzieren.

3.2.2 Zentrale Netzwerkgeräte (Server)

Der bisherige Server im Pädagogischen Netzwerk übernimmt mehrere Funktionen, unter anderem dient er als Anmelde- und Fileserver. Alle Funktionen bzw. Dienste werden dabei ausschließlich im Intranet der Schule angeboten. Die Dateiablage ist dabei so organisiert, dass durch die Anmeldung ein Netzwerklaufwerk eingebunden wird, auf das Daten gespeichert werden können.

Für die Weiterentwicklung des Pädagogischen Netzwerks wäre es wünschenswert, wenn Daten und Informationen nicht nur im Intranet für die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrerinnen und Lehrer verfügbar wären, sondern auch über eine entsprechende Schnittstelle unabhängig vom Standort abrufbar wären. Zusätzlich sollte auch ein Upload

unabhängig vom eigenen Standort möglich sein. Daher muss der Server eventuell entsprechend weiter entwickelt werden. Es muss geklärt werden, welche Plattform als Schnittstelle für den Up- und Download von Materialien eingesetzt werden soll und welche zusätzlichen Funktionen diese Plattform ermöglichen soll. Von Seiten der Lehrerinnen und Lehrer werden immer wieder Cloud-basierte Lösungen angesprochen, deren Vorteile beim Up- und Download und der eigenständigen Verwaltung bzgl. des Zugriffs auf bestimmte Ordner liegen. Allerdings muss auch eine Benutzerverwaltung in angemessenem Rahmen realisierbar sein und zusätzliche Funktionen wie ein „schwarzes Brett“ für Neuigkeiten oder einer Kalenderfunktion stehen nicht ohne Weiteres zur Verfügung.

Ebenfalls ist zu klären, in wie weit eine Anmeldung im Intranet der Schule notwendig bzw. wünschenswert ist, um eventuellen Missbrauch verfolgen zu können. Dies ist vor allem deshalb zu klären, da aufgrund der Vielzahl der verwendeten Geräte der Aufwand zum Speichern und Auswerten von Logdaten sehr aufwändig sein wird. Dennoch erscheint uns eine grundsätzliche Dokumentation der Anmeldung im Pädagogischen Netzwerk als sinnvoll, auch um zu verdeutlichen, dass die digitalen Endgeräte innerhalb der Schule vorrangig dem schulischen Einsatz dienen sollen. Inwieweit ein, pädagogisch begründeter, zusätzlicher Eingriff in das Netzwerk gewünscht ist und technisch realisierbar ist, muss noch zwischen Schulträger und Schule geklärt werden.

Bevor über Anschaffungen für zukünftige zentrale Geräte beraten wird, sollte weiterhin die Entwicklung der Lernplattform Logineo abgewartet werden, da diese eventuell die gesamten pädagogischen Funktionen abbilden kann. Notwendig wäre dann eventuell nur eine grundsätzliche Zugangskontrolle zum Pädagogischen Netzwerk.

3.2.3 Infrastruktur

Die Infrastruktur am Geschwister-Scholl-Gymnasium ist zur Zeit ca. 20 Jahre alt. Aufgrund von in der Vergangenheit nach Bedarf durchgeführten Erweiterungen ist keine einheitliche Struktur erkennbar. Vielmehr wurden an den jeweils notwendigen Stellen im Gebäude mit einem Switch die bestehende Struktur erweitert. Vielfach kommt es daher zu Engpässen bei der Geschwindigkeit, da der Traffic von vielen Clients auf einem Switch landen und von dort nicht ausreichend weitergeführt werden kann. Außerdem sind nicht

alle Unterrichtsräume mit einer entsprechenden Verkabelung ausgestattet.

Aufgrund der zu erwartenden Datenmenge bei Nutzung von mobilen digitalen Endgeräten durch nahezu alle Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrern ist eine zeitgemäße Verkabelung aller Unterrichtsräume notwendig. Inwieweit hierzu eine Verkabelung mit aktuellen Cat-Kabeln oder aber mit Glasfaser notwendig ist, muss der Schulträger in Abhängigkeit von den hier beschriebenen, für die Zukunft gewünschten Anforderungen entscheiden. Ziel sollte ein möglichst leistungsstarker, d.h. schneller Zugang zu Daten und Informationen zumindest im Intranet der Schule sein. Langfristig betrachtet sollte natürlich auch die Verbindung zum Internet so leistungsstark ausgelegt sein, dass es beim Datenaustausch über das Intranet hinaus zu keinen Engpässen kommt.

3.2.4 Zeitliche Perspektive

Als allererste Maßnahme stellen wir uns den Ausbau der Infrastruktur vor. Ohne einen problemlosen zügigen Zugriff auf Daten und Programme wird eine Akzeptanz für den verstärkten Einsatz digitaler Medien nicht vermittelbar sein. Parallel zu diesem Ausbau sollte die schrittweise Ausstattung von Räumen mit W-Lan und W-Lan fähigen Beamer Priorität haben. Da diese Investition wahrscheinlich ohnehin in Etappen erfolgen muss, können auf diesem Wege bereits Erfahrungen mit dem Einsatz von W-Lan und Beamer gesammelt werden. Aus auftretenden Problemen können Bedarfe für Fortbildungen und Anforderungen an die zentralen Netzwerkgeräte formuliert werden.

Vor der zunehmenden Nutzung von mobilen digitalen Endgeräten von Schülerinnen und Schülern im Pädagogischen Netzwerk muss geklärt sein, inwieweit bei einem Zugriff auf das Netzwerk eine Anmeldung der Nutzerin bzw. des Nutzers erfolgen muss und wie und wie lange entsprechende Anmeldungen gespeichert werden. Dies setzt auch eine überarbeitete Nutzungsregelung für das Pädagogische Netzwerk voraus.

Für die Zeit des Übergangs bis zur vollständigen Ausstattung der Räumlichkeiten mit W-Lan und Präsentationsmöglichkeiten, sind wir als Schule auf funktionsfähige Computerräume angewiesen. Insofern ist sicherzustellen, dass die beiden Computerräume für den Übergangszeitraum für uns nutzbar sind.

Der Computerraum M51 ist zur Zeit mit einem Multi-Point-Server ausgestattet. Der Server inklusive seiner Software läuft soweit stabil, allerdings ist eine verlässliche

Nutzung des Beamer trotz intensiver Bemühungen des ursprünglichen Supporters nicht möglich und die Wartezeiten bzgl. Anmeldung und z.B. dem Streamen von Inhalten sind unverhältnismäßig lang. Die Clients im Computerraum E25 sind aus dem Jahr 2012. Die Geräte stammen aus einer Spende des Hapimag Resorts, nachdem die Geräte dort ausgemustert wurden. Somit ist von einem Alter von ca. acht Jahren auszugehen. Teilweise sind die Rechner schon nicht mehr einsetzbar (siehe Bestandsaufnahme), der zunehmende Ausfall der Hardware ist wahrscheinlich. Somit ist eine Investition in neue Hardware für diesen Raum unerlässlich, insbesondere, da der Informatikunterricht in der Regel in diesem Raum stattfindet. Aktuell ist noch zu prüfen, ob der komplette Informatikunterricht der Oberstufe ohne Weiteres auf mobilen Endgeräten durchführbar ist, da für bestimmte Inhalte auch bestimmte Programme erforderlich sind, die nicht für alle Plattformen zur Verfügung stehen. Außerdem ist das textbasierte Modellieren und Programmieren ergonomisch nicht auf Tablets oder Smartphones realisierbar. Insofern ist der Erhalt von zumindest einem Computerraum zum jetzigen Zeitpunkt notwendig.

4 Unterrichtsentwicklung

4.1 Bestandsaufnahme

Zum Ende des Schuljahres 2017/2018 wurde eine Bestandsaufnahme bezogen auf die aktuellen schulinternen Curricula am Geschwister-Scholl-Gymnasium durchgeführt. Ziel war es festzustellen, mit welchen Unterrichtsvorhaben bereits heute Kompetenzen aus dem Medienkompetenzrahmen NRW erfahrbar werden.

Aus den unten stehenden Tabellen sind die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme ersichtlich:

Bedienen und Anwenden	Fach	Jahrgangsstufe	Unterrichtsvorhaben
1.1 Medienausstattung	Mathematik	7	GTR/TR Anwendung
1.2 Digitale Werkzeuge	Englisch Biologie Biologie Deutsch Sport Biologie Mathematik Physik Sport Kunst Kunst Biologie Mathematik	5 6 6 6 6 7 7 8 8 8 EF EF EF	UV 1.2 Mikroskop, Bildübertragung Recherche Essstörung UV 1 UV 7.2 Mikroskop, Bildübertragung Taschenrechner UV 8.1 + 8.3 UV 3.6 UV 4 UV 3 Pulsuhr/Herzfrequenz GTR
1.3 Datenorganisation	Lateinisch Informations- technische Grundbildung (ItG) Geschichte Spanisch	6 7 EF Q1	UV 3 Speichern im Pädagogischen Netzwerk UV 1 Q1.2
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit	ItG Musik Spanisch	6 EF Q1	Sicher im Netz UV 3 Q1.2

Informieren und Recherchieren	Fach	Jahrgangsstufe	Unterrichtsvorhaben
2.1 Informationsrecherche	Deutsch	5	UV 3
	<i>Kath. Religion</i>	6	UV 2.1
	Kunst	6	UV 4
	Chemie	7	UV 3
	Geschichte	7	UV 3
	<i>Ev. Religion</i>	8	IF 4
	Englisch	8	UV 1.3
	Geschichte	9	UV 2
	Englisch	9	UV 2.2
	<i>Ev. Religion</i>	9	IF 3
	Biologie	EF	Enzyme
	Philosophie	EF	UV 1 + 3
	Französisch	EF	UV I + III + IV
	Französisch	Q1	UV I + III
	Spanisch	Q1	Q1.2
	Sozialwissenschaften	Q1	Alle UVs
	Philosophie	Q1	UV 11 +13
Sozialwissenschaften	Q2	Alle UVs	
Französisch	Q2	UV I + II	
2.2 Informationsauswertung	<i>Kath. Religion</i>	5	UV 2.2
	Musik	5	UV 5.2.2
	Erdkunde	5	UV 2
	<i>Kath. Religion</i>	6	UV 2.2
	Physik	6	UV 6.2
	Geschichte	6	UV 4
	Geschichte	7	UV 1+2
	Chemie	7	UV3
	<i>Kath. Religion</i>	7	UV 2.2
	<i>Kath. Religion</i>	8	UV 2.2
	Spanisch	8	Unidad 1-6
	Spanisch	9	Unidad 1-6
	Biologie	9	Nutzung einer Selbstlernplattform
	Physik	9	UV 9.3
	Französisch	EF	UV I + III + IV
Spanisch	Q1	Q1.2	
Kunst	Q1	UV 2	
Französisch	Q1	Q1.1 + Q1.3	
Französisch	Q2	Q2.1 + Q1.2	
2.3 Informationsbewertung	<i>Kath. Religion</i>	5	UV 2.3
	<i>Kath. Religion</i>	6	UV 2.3
	Geschichte	6	UV 5

	Deutsch Erdkunde Chemie Ev. Religion Französisch Spanisch Französisch Spanisch Französisch	7 8 9 EF EF Q1 Q1 Q2 Q2	UV 3 UV 3 UV 2 IF 1 UV I + III + IV Q1.2 UV I + III Q2.1 UV I + II
2.4 Informationskritik	Deutsch <i>Lateinisch</i> Französisch Sozialwissen- schaften Französisch Sozialwissen- schaften Französisch	8 8 EF Q1 Q1 Q2 Q2	UV 2 <i>UV 2</i> UV I + III + IV Alle UVs UV I + III Alle UVs UV I + II

Kommunizieren und Kooperieren	Fach	Jahgangs- stufe	Unterrichtsvorhaben
3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse	<i>Lateinisch</i> Spanisch	8 Q1	UV 3 Q1.2
3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln	ItG Musik	7 EF	Netiquette UV 3
3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft	Spanisch Erdkunde Musik	9 EF Q1	Unidad 5 UV 3 UV 2
3.4 Cybergewalt und -kriminalität	Sozialwissen- schaften/Politik Englisch Lateinisch	7 9 EF	Thema 2 (Internet als Medium) UV 2.1 UV 2

Produzieren und Präsentieren	Fach	Jahgangs- stufe	Unterrichtsvorhaben
4.1 Medienproduktion und Präsentation	Kath. Religion Kath. Religion Biologie Musik Biologie Deutsch Geschichte Biologie Erdkunde	5 5 5 5 6 6 6 7 7	Mitten im Leben Kirche und ihr Glaube Präsentationen UV 5.1.1 Präsentationen UV 4 UV 5 Präsentationen UV 2

	Sport Biologie <i>Ev. Religion</i> Biologie Chemie <i>Lateinisch</i> Kunst Biologie Sozialwissen- schaften Französisch Philosophie Biologie Chemie Philosophie Sozialwissen- schaften Biologie Sozialwissen- schaften	7 8 8 9 9 9 9 9 EF EF EF EF Q1 Q1 Q1 Q1 Q2 Q2	UV 6.3 Präsentationen <i>IF 4</i> Präsentationen UV 2 <i>UV 2</i> UV 2 Präsentationen Thema 1-6 UV I + III + IV UV 2 Präsentationen UV 2 UV 8 Alle UVs Präsentationen Alle UVs
4.2 Gestaltungsmittel	Mathematik Musik <i>Kath. Religion</i> Deutsch Geschichte Chemie <i>Lateinisch</i> Kunst Französisch Chemie Spanisch Kunst	5 5 5 8 9 9 EF EF EF Q1 Q1 Q2	Referate, Präsentation UV 5.2.1 <i>Mitten im Leben</i> UV 4 UV 3 UV 2 <i>UV 2</i> UV 3 UV I + III + IV UV 2 Q1.2 UV 3
4.3 Quellendokumentation	Erdkunde Mathematik Französisch Spanisch Spanisch	9 EF EF Q1 Q2	UV 2 Facharbeit UV I + III + IV Q1.1-Q1.4 Q2.1 - Q2.3
4.4 Rechtliche Grundlagen	<i>Ev. Religion</i> Biologie Französisch	8 EF EF	<i>IF 4</i> Facharbeit UV I + III + IV

Analysieren und Reflektieren	Fach	Jahrgangsstufe	Unterrichtsvorhaben
5.1 Medienanalyse	Sozialwissenschaften/Politik	7	Thema 2 (Internet als Medium)
	Deutsch	8	UV 2
	Französisch	EF	UV I + III + IV
	Englisch	EF	UV 2.1
	Erdkunde	Q1	UV 4
	Englisch	Q1	UV 2.2
	Französisch	Q2	UV III
	Philosophie	Q2	UV 7
5.2 Meinungsbildung	Geschichte	9	UV 3
	Deutsch	9	UV 4
	Biologie	9	Körperbild in Medien
	<i>Kath. Religion</i>	9	UV 5.2 (Sekten)
	Englisch	EF	UV 2.1
	Lateinisch	Q1	UV 2
	Spanisch	Q2	Q2.1
	5.3 Identitätsbildung	Musik	5
Sozialwissenschaften/Politik		7	Thema 2 (Internet als Medium)
Musik		9	UV 9.2
Philosophie		EF	UV 4
Lateinisch		Q2	UV 1
5.4 Selbstregulierte Mediennutzung	Musik	7	UV 7.2
	Sozialwissenschaften/Politik	7	Thema 2 (Internet als Medium)

Problemlösen und Modellieren	Fach	Jahrgangsstufe	Unterrichtsvorhaben
6.1 Prinzipien der digitalen Welt	<i>Informatik</i>	8	<i>Logische Schaltungen mit 0 und 1</i>
6.2 Algorithmen erkennen	<i>Informatik</i> <i>Informatik</i> Physik Mathematik Physik Mathematik	8 9 Q1 Q1 Q2 Q2	<i>Alle UVs</i> <i>Alle UVs</i> Quantenphysik Stochastische Prozesse Radioaktivität Stochastische Prozesse
6.3 Modellieren und Programmieren	Mathematik Biologie <i>Informatik</i> <i>Informatik</i> <i>Informatik</i> Physik Biologie Biologie	7 8 8 9 EF EF Q1 Q2	Dynamische Geometriesoftware Simulation von biologischen Prozessen <i>Alle UVs</i> <i>Alle UVs</i> UVE-4 Mechanik, Gravitation, Wasserrakete Simulation von biologischen Prozessen Simulation von biologischen Prozessen
6.4 Bedeutung von Algorithmen			

In den Tabellen finden sich alle Unterrichtsvorhaben (UV), die einen Bezug zum Medienkompetenzrahmen NRW aufweisen. Wenn diese Unterrichtsvorhaben im Unterricht des Wahlpflichtbereichs I, des Wahlpflichtbereichs II oder des konfessionellen Unterrichts liegen, sind diese Zeilen kursiv dargestellt, da nicht alle Schülerinnen und Schüler von diesem Unterrichtsvorhaben gleichermaßen profitieren können. Unterrichtsvorhaben der gymnasialen Oberstufe sind rot dargestellt, da die Teilkompetenzen des Medienkompetenzrahmens NRW am Ende der Sekundarstufe I, d.h. aktuell am Ende der Jahrgangsstufe 9 erreicht werden sollen.

4.2 Entwicklungsplan

In einem ersten Schritt gilt es die erfassten Unterrichtsvorhaben einheitlich zu konkretisieren. Dazu müssen die Fachschaften neben den zu erreichenden (Teil-)Kompetenzen aus dem Medienkompetenzrahmen angeben, mit welchem methodischen Vorgehen und mit welchem Medieneinsatz diese Kompetenzen erreicht werden sollen. Dies sollte durch ein entsprechendes einfaches Formblatt (siehe unten) realisiert werden, das den Fachschaften zur Weiterarbeit zur Verfügung gestellt wird.

Unterrichtsvorhaben (UV): _____
Jahrgangsstufe/Klasse: _____ Halbjahr: I / II Dauer des UV: _____ Fach: _____ ggf. weitere Fächer: _____
Kurzvorstellung UV:
Ziele/(Teil-)Kompetenzen Medienkompetenzrahmen:
Vorschlag für das methodische Vorgehen:
Vorschlag für Medieneinsatz:

Insbesondere in den Unterrichtsvorhaben, die nicht für alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen erfahrbar sind (Wahlpflichtbereich I oder II, konfessioneller Unterricht), gilt es in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob zum Beispiel in den parallelen Lerngruppen vergleichbare Unterrichtsvorhaben umsetzbar sind, oder ob die entsprechenden Kompetenzen auch über andere Unterrichtsvorhaben für alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen erreichbar sind.

Als nächster Schritt gilt die Umsetzung des Medienkompetenzrahmens bei der Weiterentwicklung der Curricula im Rahmen der Umstellung auf G9. In diesem Zusammenhang gilt es, die (Teil-)Kompetenzen möglichst breit auf viele Fächer und auf viele Jahrgangsstufen zu verteilen, um so über viele Wiederholungen und zunehmende Komplexität der Anforderungen die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit digitalen Medien zu schulen. In diesem Zusammenhang gilt ein besonderes Augenmerk auf die Entwicklung von Unterrichtsvorhaben, welche den Kompetenzbereich 6 (Problemlösen und Modellieren) abdecken, da diese im Verhältnis zu anderen Kompetenzbereichen noch unterrepräsentiert sind.

5 Fortbildungsplanung

Das Fortbildungskonzept am Geschwister-Scholl-Gymnasium im Bereich der Medienbildung befindet sich derzeit noch im Aufbau, denn zukünftige Fortbildungsschwerpunkte hängen davon ab, inwieweit das hier formulierte Medienkonzept umgesetzt werden kann und welche technische Ausstattung das Geschwister-Scholl-Gymnasium zukünftig erhalten wird.

Ein entscheidender Punkt bei der Umsetzung des Medienkonzeptes ist eine frühzeitige, aber auch kontinuierliche Fortbildung aller Beteiligten. In erster Linie ist hierbei sicherzustellen, dass alle Lehrerinnen und Lehrer sicher mit mobilen digitalen Endgeräten arbeiten können. Sicherlich wird nicht jede Lehrerin und jeder Lehrer gleichermaßen kompetent auf Probleme im Umgang mit digitalen Geräten bzw. bei Problemen im Netzwerk reagieren können, aber jede Lehrerin und jeder Lehrer sollten sich in einer funktionierenden Umgebung sicher genug fühlen, digitale Geräte wann immer es sinnvoll ist einzusetzen.

Wir halten es für sinnvoll, dass hierzu eine Gruppe von Multiplikatoren frühzeitig im Umgang mit den neuen Gegebenheiten (W-Lan-Umgebung, Beamer, mobiles Endgerät) geschult wird. Ob eine entsprechende Schulung über den Schulträger oder über externe Dienstleister erfolgen kann, muss geklärt werden. Da es unterschiedliche Zugänge bei der Verwendung digitaler Geräte gibt, halten wir es für notwendig, dass diese Gruppe möglichst heterogen besetzt wird. Dies bedeutet, dass Lehrkräfte unterschiedlicher Fachrichtungen vertreten sein sollen, aber vor allem bedeutet es auch, dass sowohl Lehrerinnen und Lehrer dieser Gruppe angehören.

Diese Multiplikatoren können dann weitere Lehrerinnen und Lehrer schulen und insbesondere für auftretende Probleme im Rahmen eines First-Level-Supports als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

Weiterhin ist es ein Anliegen für jede Klasse sogenannte Schülerexperten auszubilden. Diese Experten können dann im Umgang mit den technischen Geräte assistieren und bei eventuell auftretenden Problemen die Lehrperson unterstützen. Dies kann zum Einen den Lehrerinnen und Lehrern, welche noch unsicher im Einsatz mit den digitalen Medien sind, ein Gefühl von mehr Sicherheit geben, so dass sie trotz ihrer noch vorhandenen Unsicherheit die Medien im Sinne des Medienkonzeptes einsetzen, und zum Anderen in

der Unterrichtssituation bei kleineren Problemen mit den digitalen Endgeräten der Schülerinnen und Schüler die Lehrkraft entlasten, da die Schülerexperten hier unterstützen können.

6 Nutzungs- und Wartungskonzept

In Abhängigkeit von der zukünftigen Ausstattung am Geschwister-Scholl-Gymnasium ist das Nutzungskonzept für den Einsatz mobiler digitaler Endgeräte komplett zu überarbeiten.

Zunächst muss der Rahmen definiert werden, indem die mobilen Endgeräte innerhalb des Schulgeländes eingesetzt werden dürfen. Es muss geklärt werden, ob über den unterrichtlichen Einsatz hinaus eine Reglementierung notwendig ist, um die Gesamtzeit der Nutzung von digitalen Geräten im Laufe eines Tages einzuschränken, oder ob eine entsprechende Regelung nicht obsolet ist, da die Schülerinnen und Schüler über die unterrichtliche Nutzung hinaus nicht die Notwendigkeit verspüren, ständig erreichbar zu sein.

Weiterhin ist zu klären, wie die Schülerinnen und Schüler bzw. deren digitale Geräte im Netzwerk angemeldet und registriert werden und inwieweit eine Protokollierung der Aktivitäten im Pädagogischen Netz erforderlich und technisch realisierbar ist.

Eine grundsätzliche Registrierung und Protokollierung würde im Falle eines Missbrauchs helfen, mögliche Verursacher zu identifizieren, die Vielzahl der mobilen Endgeräte würde aber auch eine Fülle von sogenannten Log-Dateien produzieren, so dass auch im Vorfeld geklärt sein muss, wie eine Auswertung dieser Dateien erfolgen kann.

Die Anzahl der zu erwartenden digitalen Endgeräte erfordert auch ein entsprechendes Wartungskonzept. Sicherlich ist dieses Wartungskonzept auch abhängig von der zukünftigen technischen Ausstattung. Grundsätzlich sollte vereinbart werden, dass Lehrerinnen und Lehrer nicht über einen First-Level-Support hinaus Wartungen vornehmen können. Dieser Support kann sich nur auf z.B. einen Neustart des digitalen Endgerätes, das Überprüfen eventuell vorhandener Kabelverbindungen bzw. das Überprüfen der W-Lan-Verbindung beschränken. Eine Wartung der stationären Geräte (Beamer, Netzwerkgeräte) kann nur über den Schulträger erfolgen, auch um mögliche Garantieansprüche sicherzustellen.

Sofern Schülerinnen und Schüler mit eigenen Endgeräten arbeiten, sollten sowohl für Beschaffung, als auch Wartung mögliche Ansprechpartner benannt werden bzw. es sollten möglichst Rahmenvereinbarungen mit entsprechenden Partner und dem Schulträger getroffen werden. In diesen Rahmenvereinbarungen könnten Standards für die Beschaffung, eventuelle Finanzierungsmodelle, aber auch Pauschalen für Reparaturen, den Ersatz bzw. den zeitweisen Verleih von Ersatzgeräten festgelegt werden.

7 Evaluationskonzept

Zur Koordination, Evaluation und Weiterentwicklung des Konzeptes sollte sich eine Projektgruppe Medien bilden. Idealerweise besteht diese Projektgruppe aus den Multiplikatoren unter den Lehrerinnen und Lehrern. Diese sollten durch ihre Tätigkeit mit Problemen, aber auch erfolgreichen Umsetzungen konfrontiert werden und können aufgrund ihrer Erfahrungen geeignete Konzepte zur Weiterentwicklung erarbeiten.

Insbesondere zu Beginn der Umsetzung wird es erfahrungsgemäß zu Problemen im Umgang mit neuer Hardware kommen. Hier wird ein reger Austausch innerhalb der Projektgruppe notwendig sein, um schnell und nachhaltig reagieren zu können. Mit zunehmender Erweiterung der Ausstattung und der Nutzer wird es notwendig sein, Rückmeldungen auf eine breitere Basis zu stellen.

Die Evaluation kann sich dann nicht mehr vorrangig auf die technische Umsetzung konzentrieren, sondern muss auch erfragen, inwieweit die angestrebten (Teil-)Kompetenzen in den Unterrichtsvorhaben realisiert werden können.

Wenn möglich sollten entsprechende Evaluationen ebenfalls digital über Umfragen erfolgen, so dass jeder Lehrkraft schnell eine entsprechende Rückmeldung zur Verfügung steht. Welche technischen Möglichkeiten dazu in Zukunft zur Verfügung stehen muss sicherlich noch abgestimmt werden und ist auch abhängig von den in Zukunft genutzten zentralen Netzwerkgeräten bzw. zur Verfügung stehenden Diensten (Stichwort Logineo).