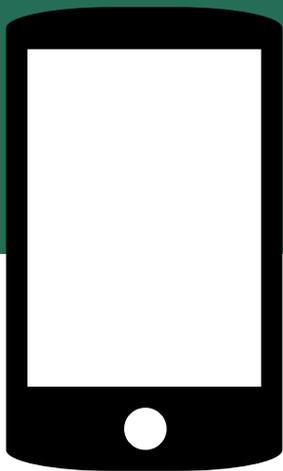
A black outline of a computer monitor with a stand, positioned in the center-right of the image. The screen area is white and contains the text.

Medien- bildungs- konzept



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Ziel von Medienbildung am Georg-Büchner-Gymnasium.....	3
2 Bestandsaufnahme der bisherigen medienpädagogischen Aktivitäten.....	7
3 Bestandsaufnahme der vorhandenen technischen Infrastruktur.....	9
4 Geplante medienpädagogische Aktivitäten.....	12
5 Zukünftiger technischer Ausstattungsbedarf.....	13
6 Fortbildungsbedarf.....	16
7 Zeitplan und weitere Maßnahmen.....	17
8 Evaluation.....	21
9 Anlagen.....	22
Anlage 1: Technische Ausstattung der Schule.....	23
Anlage 2: Zuständigkeiten.....	26
Anlage 3: Curriculum des Wahlpflichtunterrichtes „Informatik und Soziales“ (Jg. 8).....	27
Anlage 4: Beitrag des Fachs Informatik zur Medienbildung.....	29
Anlage 5: Zuordnung von Medienkompetenzen zu Doppeljahrgängen und Fächern.....	30

Medienbildungskonzept

des

Georg-Büchner-Gymnasiums Seelze

Hirtenweg 22

30926 Seelze / Letter

Tel. 0511 400398-0

Fax. 0511 400398-197

E-Mail: post@gbg-seelze.de

Verabschiedet auf Gesamtkonferenz am 18.09.2017

Stand: 27.05.2025

1 Einleitung und Ziel von Medienbildung am Georg-Büchner-Gymnasium



*Man muß die Menschheit lieben, um in das eigentümliche Wesen jedes einzudringen, es darf einem keiner zu gering, keiner zu häßlich sein, erst dann kann man sie verstehen[...]
(Lenze in der gleichnamigen Novelle von Georg Büchner)*

Das Georg-Büchner-Gymnasium Seelze sieht sich in seinem Leitbild diesem Zitat verpflichtet. In unserer Schule stehen das Streben nach ganzheitlicher Bildung mit der Wertschätzung für jeden Einzelnen sowie die Toleranz und Respekt gegenüber dem anderen im Vordergrund. Zu einer ganzheitlichen Bildung gehört unserer Ansicht nach eine breit gefächerte und moderne Medienkompetenz, in der auch in der medialen Welt Toleranz und Respekt gelernt werden muss.

Medien gehören seit jeher zur Kommunikation und damit auch zum Schulleben. Mit der Digitalisierung der Lebenswelt treten aber die sogenannten „neuen Medien“ immer mehr in den Mittelpunkt beruflichen und privaten Lebens. Es ist daher nachvollziehbar, wenn der Gesetzgeber im Rahmen der eigenverantwortlichen Schule fordert, den Umgang mit Medien als verpflichtenden Teil des Unterrichts festzuschreiben. Nur auf diese Weise kann es gelingen, dass Schülerinnen und Schüler in höheren Jahrgängen auf Kompetenzen aufbauen, welche sie sich gesichert während ihrer Schullaufbahn aneignen konnten.

Wenn ein spiralcurricularer Zugang zu Medien einen so offenbaren Nutzen bringt, lässt sich natürlich fragen, wieso die Kultusministerkonferenz oder die Landesschulbehörde ein solches Konzept nicht schulübergreifend vorgibt. Dazu muss bedacht werden, dass gerade der Umgang mit digitalen Medien ein wichtiger, zu lernender Bestandteil ist. In welchem Umfang, zu welcher Zeit und auch mit welchen digitalen Medien gearbeitet werden soll, ist aber eine pädagogische Entscheidung, die sowohl von den baulichen und infrastrukturellen Einschränkungen als auch von den grundsätzlichen Prägungen der Schule abhängen muss. Uns als eigenverantwortliche Schule wird die Möglichkeit gegeben, eigene Schwerpunkte in der Medienbildung zu setzen, die sich aus der thematischen Arbeit in den Fächern ergeben. Die fortschreitende Entwicklung auf dem Gebiet der digitalen Medien zwingt die Schule, sich schneller auf geänderte Bedingungen einzustellen und Korrekturen und Schwerpunktsetzungen im Rahmen dieses Konzeptes vorzunehmen.

Grundsätzlich soll die Medienbildung am Georg-Büchner-Gymnasium die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen, reflektiert und produktiv mit modernen Kommunikations- und Infor-

mationsmedien umzugehen. Die ständige Verfügbar- und Manipulierbarkeit von Informationen prägen und verändern unsere Gesellschaft in hohem Maße. In dieser Welt aus flüchtigen und teilweise falschen Informationen benötigen Schülerinnen und Schüler das nötige Handwerkszeug, um die ihnen zur Verfügung stehenden Quellen einschätzen und bewerten zu können.

Darüber hinaus eröffnet das Internet neue Kooperationsformen und dem Einzelnen die Möglichkeit, sich an großen Projekten zu beteiligen. So ist Wikipedia sicherlich das prominenteste Beispiel für das Zusammenwirken zahlreicher ehrenamtlicher Autorinnen und Autoren, die über das Internet ihr Wissen für die Allgemeinheit zusammentragen. Open-Source-Software ist ein weiteres Beispiel für ein Kooperationsprojekt, an dem Entwicklerinnen und Entwickler über das Internet zusammenarbeiten. Das Zusammenarbeiten über große Entfernungen mithilfe von Internet-basierten Technologien ist inzwischen sowohl in der Forschung als auch in vielen Unternehmen verbreitet. Der Nutzen und die Bedeutung einer solchen Zusammenarbeit wird den Schülerinnen und Schülern als Mittel des konstruktiven Umgangs mit anderen aufgezeigt.

Über den Erwerb digitaler Lebenskompetenz hinaus, möchten wir als Schule unseren Schülerinnen und Schülern einen Blick über ihren eigenen Horizont hinaus ermöglichen, indem wir dort, wo es möglich ist, mit Open-Source-Software arbeiten.

Gleichzeitig wird von unseren Schülerinnen und Schülern erwartet, dass sie für das Studium, die Ausbildung oder eine ehrenamtliche

Tätigkeit Grundkenntnisse im Umgang mit der Informationstechnologie mitbringen. Dazu zählen unter anderem das Wissen, wie man ein Textdokument, eine Bildschirmpräsentation, ein Plakat oder multimediale Inhalte adäquat gestaltet. Zudem sollen Schülerinnen und Schüler fähig sein, ihre eigene Mediennutzung unter ethischen Gesichtspunkten zu reflektieren und auch rechtliche Aspekte in diesem Zusammenhang kennen. Dieser Tatsache begegnet der „Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule“ vom Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) in der derzeit aktuellen Fassung vom Februar 2020, der für uns als Schule sechs verbindliche Kompetenzbereiche benennt, in denen unsere Schülerinnen und Schüler tiefer gehende Fertigkeiten entwickeln sollen. Die Kompetenzbereiche umfassen „Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren“, „Kommunizieren und Kooperieren“, „Produzieren und Präsentieren“, „Schützen und sicher Agieren“, „Problemlösen und Handeln“ sowie „Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren“.

Über den Erwerb digitaler Lebenskompetenz hinaus möchten wir als Schule unseren Schülerinnen und Schülern einen Blick über ihren eigenen Horizont hinaus ermöglichen, indem wir dort, wo es möglich ist, mit Open-Source-Software arbeiten. In diesem Zusammenhang betonen wir ausdrücklich, dass wir keine Ausbildung von Schülerinnen und Schülern im Umgang mit Software, sondern einen globalen Kompetenzerwerb im Umgang mit den Möglichkeiten moderner Kommunikations- sowie Informationsmedien bieten. Es werden grundlegende Prinzipien im Umgang mit Programmen am Beispiel von Open-Source-Anwendungen erarbeitet, die den Schülerinnen und Schülern dann auch ermöglichen, sich erfolgreich und zielgerichtet in anderen Anwendungen zurechtzufinden. Grundlegende Gestaltungsprinzipien sind ohnehin unabhängig von der verwendeten Soft- oder Hardware. Wir möchten ausdrücklich nicht als Werbeträger für Firmen im digitalen Bereich dienen, sondern stattdessen Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, sich ein unabhängiges fundiertes Urteil zu bilden. Letzteres spiegelt sich im Kompetenzbereich „(Medien-) Analyse, Medienkritik, ethische Reflexion“ des Orientierungsrahmens wider.

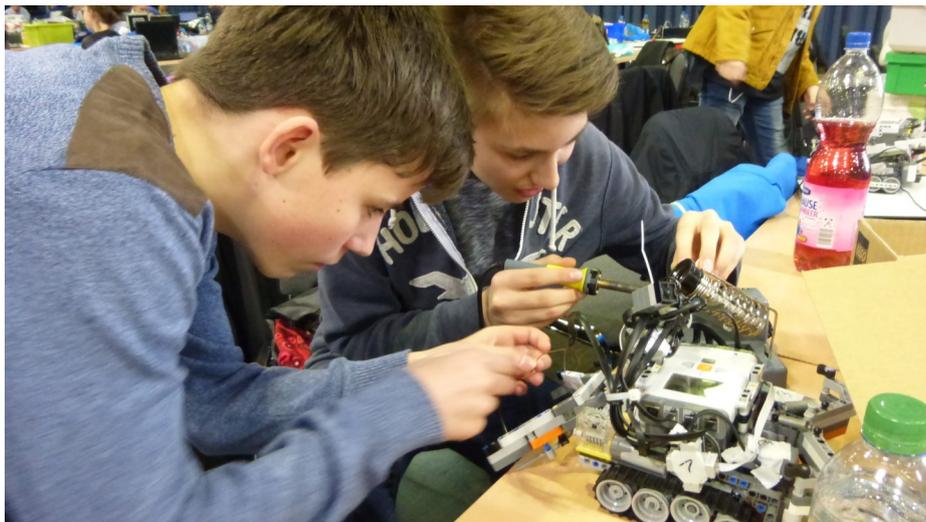


Abbildung 1: Teamarbeit und Kooperation bei der Arbeit mit modernen Technologien sind die Basis für erfolgreiche Medienbildung, so wie hier im Rahmen der Roboter-AG.

Aktive Teilhabe, gegenseitige Wertschätzung, Teamkultur und Kooperation sowie ganzheitliches Lernen sind nicht nur Teil, sondern die pädagogische Grundlage unserer Medienbildung. Die Werte, welche Georg Büchner in seinen Werken vermittelt, legen uns nahe, einen Weg zwischen einer Fixierung allein auf technischen Fortschritt und einer Abschottung gegenüber allen Neuerungen zu suchen.

Das vorliegende Medienbildungskonzept formuliert im Folgenden, wie jedes einzelne Fach und auch fächerübergreifend einen Beitrag zum Aufbau der skizzierten umfassenden Medienkompetenz geleistet werden kann, und legt zudem im Anhang verbindliche Kompetenzziele fest.

2 Bestandsaufnahme der bisherigen medienpädagogischen Aktivitäten



Abbildung 2: Digitale Medien werden am GBG bereits in vielen Zusammenhängen verwendet.

Medienpädagogische Aktivitäten sind bereits in vielen Zusammenhängen am GBG zu finden. Hier ist insbesondere der Wahlpflichtunterricht „Informatik & Soziales“ in Jahrgang 8 zu nennen, in dessen Rahmen bereits grundlegende Kenntnisse über Hard- und Software vermittelt werden. Zudem soll dieser Wahlpflichtunterricht allen Schülerinnen und Schülern einen ersten Zugang zur Informatik bieten, indem einfache Algorithmen mit der visuellen Programmiersprache „Scratch“ entwickelt werden. Ein verbindliches Curriculum für den Wahlpflichtunterricht „Informatik & Soziales“ findet sich im Anhang.

Einen vertiefenden Zugang zur Arbeit mit Computern bietet der Wahlpflichtunterricht „MIT – Mathematik, Informatik und Technik“ technisch interessierten Schülerinnen und Schülern in Jahrgang 9 und 10. Im Rahmen dieses Wahlpflichtunterrichts lernen die Schülerinnen und Schüler zunächst das Erstellen von HTML-Seiten, dann lernen sie anhand der visuellen Programmiersprache „Scratch“ Befehlsfolgen, Variablen, Kontrollstrukturen sowie Algorithmen kennen und schließlich erlernen sie mit der Physical-Computing-Plattform „Arduino“ die Arbeit mit aus Sensoren und Ak-

toren bestehenden programmierbaren Steuerungssystemen. Zudem erwerben die Schülerinnen und Schüler beim Aufbau einfacher Schaltungen auch handwerkliche Fertigkeiten im Umgang mit LötKolben und Werkzeug. Im 10. Jahrgang werden dann die Grundzüge der textbasierten Programmierung erlernt.

Medienpädagogische Aktivitäten finden aber auch insbesondere im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts „Medien“ in Jahrgang 9 und 10 statt. Hier wird insbesondere der Umgang mit Bildverarbeitungsprogrammen sowie Videoschnittwerkzeugen erlernt. Ein Schwerpunkt liegt dabei insbesondere im ersten Halbjahr auf der Bildbearbeitung mit der Open-Source-Software „Gimp“. Theoretisch werden Gestaltungsprinzipien von Medienerzeugnissen wie zum Beispiel Titelseiten von Zeitschriften untersucht und in einem weiteren praktischen Schritt dann in eigener Arbeit reproduziert. Dabei geht es aber nicht nur um die Gestaltung einer Titelseite einer Zeitschrift, sondern auch um das Erarbeiten der dazugehörigen Titelgeschichte. Darüber hinaus werden Audioproduktionen mit der Software „Audacity“ erstellt.

Im Jahrgang 10 liegt im Wahlpflichtunterricht „Medien“ ein wesentlicher Schwerpunkt auf dem Bereich Werbung. Neben der Analyse und dem kritischen Nachdenken über Werbung werden selbst Werbematerialien wie Cover, Plakate, Anzeigen und Filme hergestellt. Auch aktuelle politisch-gesellschaftliche Themen sollen aufgegriffen werden. Außerdem wird geklärt, wie uns Werbung versteckt bei z. B. Online-Spielen, „Youtube“ und in sozialen Netzwerken begegnet.

Im Rahmen der Methodentage finden ebenfalls medienpädagogische Aktivitäten statt. So erlernen Schülerinnen und Schüler in Jahrgang 6 beispielsweise, sich sicher, rücksichtsvoll und freundlich in sozialen Netzwerken der neuen Medien zu bewegen, sie erwerben Wissen über Computersucht, rechtliche Aspekte und reflektieren den Einsatz verschiedener Kommunikationsformen.

In Jahrgang 7 erlernen die Schülerinnen und Schüler Grundlagen des Präsentierens wie das Finden, kritische Reflektieren und das verbale wie visuelle Aufbereiten von Informationen sowie die Gestaltung eines Vortrags. Eine Umsetzung in einem Präsentationsprogramm wird durch die geringe Anzahl von Computerarbeitsplätzen erschwert, die es nicht erlaubt, mehrere Jahrgänge an den Methodentagen gleichzeitig mit den PCs arbeiten zu lassen.

3 Bestandsaufnahme der vorhandenen technischen Infrastruktur

Stand 2023:

Im Jahr 2020 wurde die Netzwerkinfrastruktur des Georg-Büchner-Gymnasiums vollständig erneuert und den gewachsenen Anforderungen entsprechend angepasst. Dabei wurde das Hauptgebäude vollständig mit W-Lan ausgestattet und ein zentraler Serverraum im Archivkeller eingerichtet. Zudem wurden die PC-Räume E30 / E31 ebenfalls erneuert und mit jeweils 22 dem Stand der Technik entsprechenden Computerarbeitsplätzen in Verbindung mit einem Linux-Terminal-Server ausgestattet.

Außerdem verfügt das Georg-Büchner-Gymnasium derzeit über zehn Notebookwagen mit jeweils 16 Geräten (Betriebssystem GNU/Linux, Ubuntu 20.04 LTS), die alle zentral mit ansible verwaltet werden und die über unseren Schulserver für die Kolleginnen und Kollegen buchbar sind. Es ist somit sichergestellt, dass die Geräte immer über alle Updates verfügen und einfach mit neuen Programmen ausgestattet werden können. Außerdem verfügt die Schule über etwa 100 Laptops für Schülerinnen und Schüler im Langzeitverleih, die zuhause über kein eigenes Gerät verfügen. Diese

Laptops werden ebenfalls zentral verwaltet und haben auch Ubuntu 20.04 LTS als Betriebssystem.



Abbildung 3: Computerarbeitsplätze in Raum E31

Außerdem wurden zu Beginn des Schuljahres 2021/2022 allen Lehrkräften ein Convertible zur dienstlichen Nutzung zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um ein HP ProBook x360 11 G5 EE mit 128 GB SSD-Speicher, 4 GB Arbeitsspeicher sowie einem Eingabestift. Die Geräte nutzen Ubuntu 20.04 LTS als Betriebssystem und werden zentral verwaltet. Eine lokale Speicherung von Dateien ist nur in einem verschlüsselten Datei-Container möglich. Es ist nicht möglich, Dateien

außerhalb dieses Containers zu speichern. Zudem werden im Betriebssystem die IServ-Dateiablagen im internen Netz als Samba-Shares eingebunden. Ein Dateizugriff von zuhause aus ist über das Webdav-Protokoll möglich.

Des Weiteren verfügen wir über IServ hinaus über Moodle als Lernplattform. Zusätzlich haben wir Schullizenzen von TaskCards als DSGVO-konformer Alternative zu Padlet sowie von Anton.

Zu Beginn des Schuljahres 2022/2023 wurden zwei Testklassen zur Erprobung der Nutzung digitaler Endgeräte in Händen von Schülerinnen und Schülern eingerichtet. Im achten Jahrgang wurde eine Klasse mit Laptops und Lernsticks ausgestattet und im neunten Jahrgang wird das Konzept des Bring-Your-Own-Device erprobt. Eine erste Evaluation der Projektklassen erfolgte im April 2023, eine weitere wird am Ende des Schuljahres 2022/2023 erfolgen.

Die Durchführung von Prüfungen mit digitalen Endgeräten betreffend, sind wir in der Lage, diese sicher und rechtskonform mit dem Prüfungsstick durchzuführen.

Ein großes Problem stellt derzeit die Verkabelung der Beamer in den Unterrichtsräumen dar. Zahlreiche HDMI-Kabelverbindungen sind fehlerhaft, weswegen eine Bildübertragung über die fest eingebauten HDMI-Dosen nicht möglich ist.

Zustand 2017:

Derzeit verfügt das Georg-Büchner-Gymnasium über drei Computerräume (E30, E31 und 501) mit jeweils rund 15 Computern und über einen Kunstraum mit sechs Computerarbeitsplätzen (E44). Diese Computer verfügen alle über 64-Bit-Dual-Core-Prozessoren, über durchschnittlich zwischen zwei und vier GB Arbeitsspeicher, über eine Radeon-3000-Grafikkarte und werden mit Ubuntu 16.04 LTS betrieben. Das Alter der Geräte beträgt im Mittel etwa 8 Jahre. Auf allen Geräten sind mindestens das Office-Paket „LibreOffice“, das Vektorgrafikprogramm „Inkscape“, das Bildbearbeitungsprogramm „Gimp“, das Audioschnittprogramm „Audacity“, das Layoutprogramm „Scribus“, die dynamische Geometriesoftware GeoGebra, Videoschnittprogramme („Openshot“ und „kdenlive“) sowie die Webbrowser „Firefox“ und „Chromium“ installiert. Über diese Programme hinaus sind weitere spezialisierte Anwendungen für den Informatikunterricht installiert. Die Computerräume E30, E31 und 501 sind über die IServ-Weboberfläche buchbar, sofern sie nicht für Informatik- oder Wahlpflichtunterricht geblockt sind. Häufig liegen die Kurse des Wahlpflichtunterrichts in einem Jahrgang zeitgleich. Dieses hat zur Folge, dass dementsprechend in den Doppelstunden, in denen Wahlpflichtunterricht stattfindet, die Buchbarkeit der Computerräume sehr eingeschränkt ist. So steht dann beispielsweise während bestimmter Doppelstunden nur ein Computerraum anstelle von dreien zur Verfügung. Hat eine Lehrkraft zu diesem Zeitpunkt Unterricht in einem Kurzfach, so sinkt die theoretische Buchbarkeit der Computerräume für das betreffende Fach und die betreffende Klasse stark.

Über diese vier Räume mit fest installierten Computerarbeitsplätzen hinaus sind fünf Laptops sowie fünf Beamer im Verleih der Mediathek online buchbar. Zudem sind inzwischen alle Fachräume für den naturwissenschaftlichen Unterricht mit Beamern sowie Lautsprechern ausgestattet. Zudem sind über die IServ-Weboberfläche zwei Hörsäle (E01 und E02) buchbar, die ebenfalls über Beamer und Lautsprecher sowie DVD-Player verfügen.

Zahlreiche Klassenräume verfügen bereits über einen fest installierten Beamer sowie über fest installierte Lautsprecher. Diese Räume können der Anlage entnommen werden.

Ebenfalls über die IServ-Weboberfläche sind zwei Smartboard-Räume (O31 und der Hörsaal E03) buchbar, die jeweils mit einem Windows-Laptop sowie einem interaktiven Whiteboard der Firma „Smart Technologies“ ausgestattet sind. Die Smartboard-Räume betreffend gibt es ebenfalls ein Problem in Hinblick auf die Buchbarkeit, da diese auch für bestimmte Unterrichte geblockt sind.

Im Verleihbestand der Mediothek sind außerdem sieben HD-fähige digitale Videokameras vorhanden, die Videos auf SD-Karten als Speichermedium aufzeichnen. Ferner gibt es zwei Dokumentenkameras, vier Lautsprecher, drei Fernseher sowie zwei Koffer mit elektronischen Wörterbüchern.

4 Medienpädagogische Aktivitäten

Auf der Grundlage der im „Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule“ festgelegten Kompetenzbereiche haben die Fachgruppen konkrete, an Fachinhalte angeknüpfte Kompetenzen formuliert, die von den Schülerinnen und Schülern in den Doppeljahrgängen 5/6, 7/8 und 9/10 erreicht werden sollen. Die einzelnen Kompetenzen können der Anlage entnommen werden.

Nutzen Schülerinnen und Schüler bei Anfertigung eigener Arbeiten zuhause andere Programme als im Unterricht, so müssen sie sicherstellen, dass ihre Arbeiten auf schuleigenen Computern geöffnet und wiedergegeben werden können. Praktische Möglichkeiten zur Wiedergabe von Dateien aus Programmen, die in der Schule keine Verwendung finden, werden in einem Wiki gesammelt, sodass das Wissen hierüber an der zentraler Stelle gesammelt und zur Verfügung gestellt wird.

5 Zukünftiger technischer Ausstattungsbedarf

Stand 2023:

In Anbetracht der umfassenden Ausstattung unserer Schule mit digitalen Endgeräten (130 Geräte für Lehrkräfte), 10 Laptopwagen mit jeweils 16 Geräten, drei PC-Räumen und etwa 70 Geräten im Verleih für Schülerinnen und Schüler, benötigen wir insbesondere Unterstützung beim Support dieses Geräteparks. Mit unseren derzeitigen personellen Mitteln ist es nur unter hohem Aufwand möglich, eine hohe Verfügbarkeit unserer Geräte und ein gutes Nutzungserlebnis zu gewährleisten.

Bedarf besteht weiterhin in Hinblick auf den Einbau höherwertiger HDMI-Dosen und HDMI-Kabelverbindungen zu den Beamern, sodass diese zuverlässig funktionieren. Dieses ist für die Durchführung von Unterricht mit digitalen Hilfsmitteln unabdingbar.

Für das Fach Chemie ist zudem zur Erreichung der in Anlage 5 formulierten und gelb hervorgehobenen Kompetenzen die Beschaffung von iPad-Klassensätzen sowie iPad-Koffern erforderlich. iPads ermöglichen im Gegensatz zu unseren bereits vorhandenen zahlreichen Laptops eine unkomplizierte und qualitativ hochwertige Aufnahme von Fotos und Videos. Zudem ist die Nutzung fachspezifischer Apps möglich, die nur für das Betriebssystem Apple iOS existieren. Die iPads können mit dem Modul „Mobilgeräteverwaltung“ unserer bestehenden IServ-Schulserver-Lösung als „geteiltes iPad“ im Mehrbenutzermodus zentral verwaltet werden.

Stand 2017:

Zum Erreichen der in der Anlage formulierten Kompetenzen ist es erforderlich, dass unsere Schule den Anforderungen des Unterrichts entsprechend ausgestattet wird. Als Grundausstattung für den Unterricht, der Medienbildung berücksichtigt, ist die Ausstattung aller Unterrichtsräume mit Beamern, Lautsprechern sowie mit einem PC-Arbeitsplatz. Zusätzlich ist in allen Räumen die Möglichkeit des Internetzugriffs erforderlich. Viele dieser Punkte sind inzwischen (Stand Januar 2021) schon erreicht.

Wie bereits im Abschnitt der Bestandsaufnahme der vorhandenen technischen Infrastruktur deutlich wurde, reichen die vorhandenen Kapazitäten für einen Unterricht, in dem selber Medienprodukte erstellt werden, nicht aus. Insbesondere die Möglichkeiten zur Internetrecherche sowie zur Medienbearbeitung, wie Video- oder Audioschnitt, sind nicht ausreichend. Hierfür sind allerdings nicht zwingend Computerräume erforderlich. Es ist denkbar, Tablet-Koffer oder Laptop-Wagen zu beschaffen, die dann beispielsweise zur Produktion von Videos oder für den Audioschnitt genutzt wer-

den können. Hierbei ist bei der Beschaffung auf die Offenheit des Systems (möglichst Open Source), datenschutzrechtliche Erwägungen sowie auf einfache Administrier- sowie Reparierbarkeit¹ der Geräte in unserem schulischen Umfeld zu achten. Zusätzlich muss technische Nachhaltigkeit und Investitionssicherheit bei einer zu erwartenden Nutzungszeit von realistisch etwa 10 Jahren gegeben sein. Konkret bedeutet dies, dass über einen Zeitraum von 10 Jahren gewährleistet sein muss, dass Softwareupdates und Ersatzteile zur Verfügung stehen. Eine solche technisch nachhaltige Lösung ist auch in einem weiteren Sinne nachhaltig, da nicht unnötigerweise Ressourcen zur Produktion von Geräten verbraucht und möglicherweise Geräte aufgrund mangelnder Reparierbarkeit oder mangelnder Verfügbarkeit von Updates ausgesondert und neu beschafft werden müssen. Als Umweltschule sollten diese Aspekte bei der Auswahl von mobilen Endgeräten für uns eine Rolle spielen. Bevor eine große Investition in derartige Mobilgeräte getätigt wird, sollte eine kleine Anzahl an Geräten als Prototypen im schulischen Umfeld erprobt werden. Ferner sollte eine Arbeitsgruppe gebildet werden, die sich damit befasst, geeignete Hard- und Software für die schulische Erprobung auszuwählen, diese durchzuführen und dann eine Beschaffungsempfehlung auszusprechen.

Für das Aufzeichnen von Audioproduktionen ist die Beschaffung von zehn digitalen Audiorekordern erforderlich. Ein Beispiel für ein solches Gerät ist der Zoom H2N². Zudem ist die Beschaffung von 10 Mikrofonen erforderlich, die dann auch in Verbindung mit den vorhandenen Videokameras genutzt werden können.

Ferner ist es wünschenswert, Unterrichtsräume mit interaktiven Whiteboard-Lösungen auszustatten, an die ein kleiner Linux-Rechner angeschlossen ist, der es ermöglicht, auch spontan mit Medien im Unterricht zu arbeiten. Auf diesem Rechner wird dann die freie Software für interaktive Whiteboards „OpenBoard“³ (<http://openboard.ch/>) installiert sein, die ein hohes Maß an Interaktion im mediengestützten Unterricht ermöglicht. Zudem ist von diesem Rechner dann auch der Zugriff auf alle auf IServ hinterlegten Dateien möglich. Das Vorhandensein eines Computers in jedem Raum ermöglicht zudem einen einfacheren Zugang zu digitalen Inhalten, da nicht erst ein Laptop aus der Mediothek ausgeliehen, aufgebaut und verkabelt werden muss. Eine derartige interaktive Whiteboard-Lösung, die auf Open-Source-Software und einem Linux-PC basiert, sollte ebenfalls zunächst als Prototyp in einem Raum erprobt werden, um zu untersuchen, ob eine solche Lösung Vorteile im mediengestützten Unterricht bietet. Als freie interaktive Whiteboard-Lösungen sind großformatige Touch-Displays oder aber auch eine Kombination aus einem kleinen Touch-Display

1 Übersicht über die Reparierbarkeit von mobilen Endgeräten von Greenpeace: <https://www.rethink-it.org/>

2 <https://www.zoom-na.com/products/field-video-recording/field-recording/zoom-h2n-handly-recorder>

3 OpenBoard wird vom Service Écoles-Médias (<http://edu.ge.ch/sem/>) des Kantons Genf in der Schweiz entwickelt

als Eingabegerät und einem klassischen Beamer denkbar. Welche Lösung am geeignetsten ist, sollte anhand von Prototypen untersucht werden.

Um Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen, Freistunden zu nutzen, um mit Medienprodukten zu arbeiten, sollten PC-Arbeitsplätze außerhalb der PC-Räume eingerichtet werden, auf die die Schülerinnen und Schüler jederzeit Zugriff haben.

Zudem sind auch für die Lehrkräfte PC-Arbeitsplätze in ausreichender Zahl erforderlich, damit diese ihren Unterricht angemessen in der Schule vorbereiten können. Die Computer, die von den Lehrkräften für die Unterrichtsvorbereitung genutzt werden, sollten mit der gleichen Software wie die Computer der Schülerinnen und Schüler ausgestattet sein.

6 Fortbildungsbedarf

In Hinblick auf die langfristige Nachhaltigkeit unseres schulischen Medienbildungskonzepts ist die Fortbildung der Kolleginnen und Kollegen entscheidend. Selbst die beste technische Ausstattung wird dann nicht genutzt, wenn die Kolleginnen und Kollegen nicht um ihre Verwendungsmöglichkeiten und Potentiale für den Unterricht wissen.

Aus diesem Grund besteht insbesondere in Hinblick auf folgende Methoden Fortbildungsbedarf:

- Allgemeine Einführung in die Arbeit in den PC-Räumen / Grundlagen von Ubuntu Linux
- Arbeit mit dem freien Office-Paket „LibreOffice“ (insbesondere fortgeschrittene Verwendung wie das Arbeiten mit Absatz-, Seiten- und Zeichenvorlagen, automatische Kapitelnummerierung, automatisches Erstellen von Verzeichnissen, etc.)
- Arbeit mit dem Vektorgrafikprogramm „Inkscape“ (Erstellung von Lernplakaten, Präsentationen mit dem Inkscape-Sozi-Plugin als freier und kostenloser Alternative zu „Prezi“, etc.)
- Arbeit mit dem Audioschnittprogramm „Audacity“ (Audioschnitt und Produktion)
- Erstellen von Erklärfilmen im Unterricht (grundsätzliche Prinzipien sowie Videoschnitt)
- Arbeit mit dem Notensatzprogramm „Musescore“
- Einführung in die Programmierung mit „Scratch“ (in Hinblick auf den WPU „Informatik und Soziales“)
- Einführung in Tools, die kollaboratives Arbeiten ermöglichen (wie z.B. „Etherpad“, „Excalidraw“, „Teammapper“ – siehe <https://kits.blog/tools/> - oder Tools auf Oncoo)
- Einführung in die Nutzung von Chatbots wie ChatGBT, Perplexity.ai und ChatGBTZero,
- Fortbildungen/Vorträge zu Gefahren u. Problemen der Nutzung von digitalen Medien.

Die Fortbildungen werden regelmäßig für das gesamte Kollegium angeboten. Als Lehrende kommen zum einen Kolleginnen und Kollegen aus unserer Schule infrage, die über das nötige Wissen verfügen, und zum anderen externe Dozenten (z. B. vom Medienzentrum der Region Hannover).

7 Zeitplan und weitere Maßnahmen

Zeit	Maßnahme	Beteiligte
2. Dienstbesprechung im Schuljahr 2017/2018	Diskussion des vorliegenden Medienbildungskonzeptes Status: <ul style="list-style-type: none"> • Ist erfolgt! 	Gesamtes Kollegium
1. Gesamtkonferenz im Schuljahr 2017/2018	Verabschiedung des Medienbildungskonzeptes Status: <ul style="list-style-type: none"> • Verabschiedet am 18.09.2017 	Gesamtes Kollegium
1. Gesamtkonferenz im Schuljahr 2017/2018	Konstitution einer neuen Projektgruppe zur Hardwareauswahl und -erprobung Status: <ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeitsgruppe hat sich konstituiert und die Arbeit aufgenommen. 	Gesamtes Kollegium
Schuljahr 2017/2018 Schuljahr 2018/2019 Schuljahr 2019/2020	Fortbildung des Kollegiums Status: <ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung zu Audacity ist im Januar 2018 für die Fachgruppe Französisch erfolgt • Fortbildung zu musescore ist im April 2018 für die Fachgruppe Musik erfolgt • Schilf Hustedt August 2018: Audioproduktion mit Audacity • LibreOffice-Fortbildung am 08.01.2019 • LibreOffice-Fortbildung am 21.08.2019 • Schilf Hustedt August 2019: Inkscape-Fortbildung am 14.09.2019 • Fortbildung Linux/LibreOffice für neue Lehrkräfte: Oktober 2020 	Gesamtes Kollegium
Schuljahr 2017/2018 Schuljahr 2018/2019 Schuljahr 2019/2020	Erarbeitung neuer Möglichkeiten zur Mediennutzung und -bearbeitung Status: <ul style="list-style-type: none"> • Folgende Dinge sind im SJ 2017 / 2018 erfolgt: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Beschaffung von 48 Laptops in 3 Laptopwagen ◦ Beschaffung von 4 mobilen W-Lan-Access-Points, die als Radius-Clients arbeiten ◦ Ein Elektroplaner wurde beauftragt, um die Netzwerkverkabelung im Obergeschoss zu planen 	Projektgruppe „Hardware zur Medienbildung“

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beschaffung von 8 digitalen Audiorekordern Zoom H2n ○ Beschaffung eines Servers für den PC-Raum 501 im Südflügel, der als Terminalserver für die dort befindlichen Clients dienen wird ○ W-Lan-Ausleuchtung des Obergeschoss des Neubaus ○ Ausstattung des Obergeschoss des Neubaus mit Beamern, Lautsprechern und Leinwänden in allen Räumen. • Folgende Dinge sind im SJ 2018 / 2019 erfolgt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inbetriebnahme weiterer 35 Laptops mit dem „GBG-Linux“, die zentral mit Ansible verwaltet werden (davon sind 15 Geräte in der Kunst im Einsatz) ○ Beschaffung von 10 Laptops für die Sprachlernklasse („GBG-Linux“) ○ 100 Laptops sind (Stand 04/2019) im Einsatz ○ Bestellung eines Pinebook 11“ als Versuchsträger für eine breitere Ausstattung von SuS mit mobilen Endgeräten (Android/GNU-Linux) ○ Frühjahr 2019: Erteilung des Auftrags zur Erstellung eines Plans zur Neuverkabelung und W-Lan-Ausleuchtung des Obergeschoss des Hauptgebäudes sowie der PC-Räume E30/E31 durch die Stadt Seelze ○ Ende April 2019: Erste Begehung der PC-Räume durch einen Elektroplaner mit dem Ziel, so schnell wie möglich, dort die Netzwerkinfrastruktur zu erneuern • Schuljahr 2019 / 2020 <ul style="list-style-type: none"> ○ August 2019: Ausschreibung der Maßnahme durch die Stadt Seelze ○ Februar 2020 bis Juli 2020: Durchführung der Elektroarbeiten für die Netzwerkneuverkabelung und W-Lan-Ausstattung des Hauptgebäudes ○ Februar 2020: Erneuerung der PC-Räume E30 / E31 mit jeweils 22 dem Stand der Technik entsprechenden PC-Arbeitsplätzen und einem Linux-Terminalserver ○ August 2020: Fertigstellung der Arbeiten: Das Hauptgebäude des GBG ist nun flächendeckend mit W-Lan ausgestattet ○ November 2020: Beschaffung eines leistungsstarken Servers als 	
--	--	--

	<p>Host-Server für eine Proxmox-Virtualisierungsumgebung zur Verfügungstellung wichtiger Server-Dienste (wie Moodle, JupyterHub, ...)</p>	
Schuljahr 2017/2018	<p>Einrichtung eines Wiki zur Sammlung von Problemlösungen im Zusammenhang mit Programmen und Dateien</p> <p>Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Arbeit 	Herr Schoppe
Seit Schuljahr 2018/2019	<p>Medienbildung gemäß des vorliegenden Konzepts im Regelunterricht aller Fächer</p>	Gesamtes Kollegium
1. Halbjahr 2018/2019	<p>Entwicklung eines Fragebogens zur Evaluation der Medienbildung am GBG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treffen zur Erarbeitung des Fragebogens Januar 2019 • Testen des Fragebogens im 2. Hj. 2018/2019 <p>Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Treffen ist am 29.01.2019 erfolgt. • Am 27.03.2019 wurde ein Fragebogen zum Stand der Implementierung von Medienbildung an die Leiterinnen und Leiter der Fachkonferenzen verschickt. • Rücklauf bis Ende des 2. Halbjahres 2019 	Projektgruppe „Medienbildungskonzept“
Schuljahr 2019/2020	<p>Evaluation des Medienbildungskonzepts</p> <p>wurde aufgrund der Corona-Pandemie bislang nicht durchgeführt!</p>	Projektgruppe „Medienbildungskonzept“
Schuljahr 2019/2020	<p>Einrichtung von PC-SuS-Arbeitsplätzen</p> <p>Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Eis gelegt bis Gebäude neuverkabelt • Zunächst Netzwerkverkabelung in Bibliothek erforderlich (Maßnahme in Planung) • Stand August 2020: Die PC-Arbeitsplätze sind vorhanden, konnten aber aufgrund der Corona-Pandemie bislang noch nicht den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt werden 	Herr Schrader / Herr Schoppe
Schuljahr 2021/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Ausstattung aller Lehrkräfte mit Dienstlaptops 	Herr Schoppe
Schuljahr 2022/2023	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von zwei Pilotklassen zur Digitalisierung: Jg. 8: Lernstick-Klasse, Jg. 9: BYOD-Klasse 	Dr. Schmidt

20 – Zeitplan und weitere Maßnahmen

Schuljahr 2023/2024	<ul style="list-style-type: none">• Einrichtung einer weiteren Pilotklasse in Jg. 8 zur Digitalisierung (BYOD)	Dr. Schmidt
Schuljahr 2023/2024	<ul style="list-style-type: none">• Überarbeitung des Medienbildungskonzeptes bezüglich der im Orientierungsrahmen Medienbildung geforderten Kompetenzen	Herr Schoppe / Dr. Schmidt

8 Evaluation

Um die Wirksamkeit unseres Medienbildungskonzepts beurteilen zu können, muss dieses evaluiert und unter Berücksichtigung der Ergebnisse angepasst werden. Dabei sind allgemeine Aspekte der Medienbildung von den im Fachunterricht zu erwerbenden Medienkompetenzen zu unterscheiden.

Die einzelnen Fachgruppen geben regelmäßig, das erste Mal zum Ende des Schuljahres 2018 / 2019, eine Rückmeldung an die Projektgruppe „Medienbildungskonzept“ ab. Diese beinhaltet, inwiefern die von ihnen in der Anlage formulierten Medienkompetenzen im Fachunterricht erlangt werden konnten. Die Fachgruppen können danach die Kompetenzformulierungen überarbeiten und mit einem Fachkonferenzbeschluss Anpassungen an die Projektgruppe „Medienbildungskonzept“ zur Aufnahme in das schulische Medienbildungskonzept weitergeben. Auch eine Befragung von Eltern und Schülern ist sinnvoll.

Über den Medienkompetenzerwerb im Fachunterricht hinaus muss die Arbeit mit der technischen Infrastruktur einer Analyse unterzogen werden, um zu untersuchen, inwiefern angeschaffte Geräte ihre Aufgaben in Hinblick auf den Medienkompetenzerwerb erfüllen und inwiefern Nachbesserungsbedarf besteht. Hierfür sind ebenfalls Rückmeldungen aus den Fachgruppen erforderlich.

Um die Rückmeldungen der Fachgruppen zu erleichtern und zu standardisieren, wird die Projektgruppe „Medienbildungskonzept“ regelmäßig eine Rückmeldung durch die Fachgruppen mittels eines Fragebogens einfordern.

Grundsätzlich ist Medienbildung ein neuer Sachverhalt, dessen Implementierung im Unterricht erst erprobt und regelmäßig angepasst werden muss. Das vorliegende Medienbildungskonzept soll die nachhaltige Medienbildung im schulischen Unterricht sichern. Dieses Konzept wird stetig entwickelt und den Bedürfnissen der Schulgemeinschaft angepasst, um diesen Anforderungen genügen zu können.

9 Anlagen

Anlage 1: Technische Ausstattung der Schule

Südflügel

Raum	Gebäudeteil	Ausstattung	Raumart	Buchbar?
112	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Biologie	Nein
201	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
202	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
211	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
212	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
221	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
222	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
301	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
311	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
312	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
321	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
322	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
401	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
402	Südflügel	-	Spieleraum	Nein
411	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
412	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
421	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
422	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
501	Südflügel	15 Computer + Drucker, Beamer	Computerraum	JA
511	Südflügel	-	Klassenraum	Nein
522	Südflügel	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Physik	Nein
WR1	Südflügel			
WR2	Südflügel			

Neubau

Raum	Gebäudeteil	Ausstattung	Raumart	Buchbar?
NE1	Neubau	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Biologie	Nein
NE2	Neubau	-	Sammlung: Biologie	Nein
NE3	Neubau	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Biologie	Nein
NE4	Neubau	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Biologie	Nein
NE5	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Fachraum: Physik	Nein
NE6	Neubau	-	Sammlung: Physik	Nein
NE7	Neubau	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Physik	Nein
NE8	Neubau	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Physik	Nein
NO1	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO2	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO3	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO4	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO5	Neubau	Beamer, Lautsprecher, PC, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO6	Neubau	Beamer, Lautsprecher, PC, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO7	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein
NO8	Neubau	Beamer, Lautsprecher, W-Lan-AP	Klassenraum	Nein

Hauptgebäude – oben

Raum	Gebäudeteil	Ausstattung	Raumart	Buchbar?
O11	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O12	Hauptgebäude	-	Klassenraum	Nein
O13	Hauptgebäude	-	Klassenraum	Nein
O14	Hauptgebäude	-	Klassenraum	Nein
O15	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O16	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O18	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O21	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O22	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
O23	Hauptgebäude	-	SV-Raum	Nein
O24	Hauptgebäude	-	Klassenraum	Nein
O25	Hauptgebäude	-	Klassenraum	Nein
O31	Hauptgebäude	Smartboard, Laptop	Smartboardraum	Ja
O32	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O33	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O34	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O35	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O42	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O43	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O44	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O45	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O46	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O47	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Oberstufenraum	Nein
O48	Hauptgebäude	-	Oberstufenraum	Nein
O81	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Sitzungsraum	Nein

Hauptgebäude – unten

Raum	Gebäudeteil	Ausstattung	Raumart	Buchbar?
Conti 1	Container	-	Container	Nein
Conti 2	Container	-	Container	Nein
E01	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher, DVD-Player	Hörsaal	Ja
E03	Hauptgebäude	Smartboard, Laptop	Hörsaal	Ja
E11	Hauptgebäude	Beamer	Fachraum: Chemie	Nein
E12	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Chemie	Nein
E13	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Chemie	Nein
E14	Hauptgebäude	-	Fachraum: Chemie	Nein
E15	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Klassenraum	Nein
E16	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Musik	Nein
E17	Hauptgebäude	-	Lehrerzimmer Musik	Nein
E18	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Musik	Nein
E19	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Musik	Nein
E21	Hauptgebäude	-	kein Unterrichtsraum	Nein
E23	Hauptgebäude	-	kein Unterrichtsraum	Nein
E30	Hauptgebäude	17 Computer, Drucker, Beamer	Computerraum	Ja
E31	Hauptgebäude	15 Computer, Beamer	Computerraum	Ja
E34	Hauptgebäude	-	Abstellkammer	Nein
E39	Hauptgebäude	-	Sammlung: Kunst	Nein
E44	Hauptgebäude	6 Computer, Drucker + Scanner	Fachraum: Kunst	Nein
E45	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Kunst	Nein
E46	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Kunst	Nein
E47	Hauptgebäude	Beamer, Lautsprecher	Fachraum: Kunst	Nein

Anlage 2: Zuständigkeiten

Zuständigkeitsbereich	Zuständige Person	Erreichbarkeit
Koordination	Herr Dr. Schmidt	stephan.schmidt@gbg-seelze.eu
Computerräume	Herr Schoppe	felix.schoppe@gbg-seelze.eu
Smartboardräume	Mediothek	mediothek@gbg-seelze.eu
Netzwerk	Herr Teichmann	Kontakt über Herrn Schoppe
Beamer	Mediothek	mediothek@gbg-seelze.eu
PC-Arbeitsplätze für Lehrkräfte	Herr Schoppe	felix.schoppe@gbg-seelze.eu
PC-Arbeitsplätze Verwaltung	Herr Teichmann	Kontakt über Herrn Schoppe
Verleihgeräte	Mediothek	mediothek@gbg-seelze.eu

Anlage 3: Curriculum des Wahlpflichtunterrichtes „Informatik und Soziales“ (Jg. 8)

Neuerungen im Jahr 2019 gegenüber dem bisherigen Curriculum sind **rot** gekennzeichnet.

Änderung durch Beschluss der Gesamtkonferenz am 24.09.2019

Der Unterricht erstreckt sich über 2 Halbjahre.

Änderungen 2025 sind **grün** gekennzeichnet.

Themenkomplex „Digitalisierung und Gesellschaft“

- Die SuS erkennen den Wert der Privatheit und formulieren Folgen für die Verletzung der Privatsphäre.
- Die SuS erkennen Kunden-Profilung-Strategien der Konsumindustrie.
- Die SuS erkennen die Chancen und Risiken von Big Data.
- Die SuS lernen, sich mit schwierigen Situationen in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien auseinanderzusetzen und auf Grundlage ihrer Wertvorstellungen Entscheidungen zu treffen.
- Die SuS lernen Handlungsoptionen zum Schutz digitaler Grundrechte kennen.
- Die SuS kennen die Gesetzeslage zum Datenschutz und können aufgrund dieser entscheiden, was erlaubt ist und was nicht.
- Die SuS kennen die Gesetzeslage zum Urheberrecht und zum Recht am eigenen Bild und können aufgrund dieser entscheiden, was erlaubt ist und was nicht.
- Die SuS wägen Nutzen und Gefahren von Smartphone-Apps auf der Grundlage ihres Wissens über den Datenschutz gegeneinander ab.
- Die SuS bewerten den Nutzen von Smartphones kritisch und setzen sich mit den Auswirkungen von Smartphones auf ihr Leben auseinander.
- Die SuS bewerten Nutzen und Gefahren von Cloud-Speichern kritisch auf der Grundlage ihres Wissens über den Datenschutz.
- **Die SuS identifizieren soziale und ökologische Auswirkungen der digitalen Transformation und lernen Möglichkeiten kennen, den ökologischen Fußabdruck zu verringern.**
- Die SuS erkennen Fake News.
- Die SuS reflektieren den Einsatz von KI-Systemen z.B. in Hinblick auf die Erstellung von Fake News, Bildern, usw.

Themenkomplex „Einführung in die Informatik“

- Die SuS erstellen mit der Entwicklungsumgebung Scratch einfache Programme.
- Die SuS verwenden Kontrollstrukturen wie etwa Schleifen und erläutern deren Bedeutung.
- Die SuS wissen, was ein Algorithmus ist, und welche Aufgabe dieser hat.
- Die SuS entwickeln ein eigenes Projekt in der Entwicklungsumgebung Scratch.

Themenkomplex „Anwendung digitaler Medien“

- Die SuS erlernen das Zehnfingersystem mit der Software tipp10.
- Die SuS erlernen grundlegende Prinzipien im Umgang mit einer Textverarbeitung (u. a. insbesondere Erstellen von Verzeichnissen, Arbeit mit Absatzvorlagen), einer Tabellenkalkulation sowie einer Software für Bildschirmpräsentationen anhand von LibreOffice.
- Die SuS erstellen Präsentationen mit einem Programm ihrer Wahl zu einem Thema ihrer Wahl und achten dabei auf eine korrekte Angabe von Quellen.

Anlage 4: Beitrag des Fachs Informatik zur Medienbildung

Beiträge im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts „MIT“ in der Sekundarstufe I (9/10)

Zeit	Thema	Unterthemen	Fach
bis Herbstferien	HTML-Programmierung	Erstellen einer Internetseite mit - individueller Gestaltung bezüglich Schrift, Hintergrund u.a. - Tabellen - Verlinkung mit anderen Seiten oder Dateien Geübt wird auch das formale Programmieren bezüglich Aufbau, Einrücken und Bemerkungen.	Inf
	Zahlensysteme	Binär- und Hexadezimalsystem (am Beispiel der HTML-Farben) Umwandlung sowie Addition und Subtraktion	Ma
bis Weihnachtsferien	Hardware	Computeraufbau, Internet, IP-Adressen	Tech/Inf
	Scratch	- Befehlsfolgen - Variable - Kontrollstrukturen - einfache Algorithmen	Inf
bis Osterferien	Hausverdrahtung mit Sensorik	- Verknüpfung von Hardware und Software - digital und analoge Ein- und Ausgänge - Bau von Sensoren - Vorwiderstände von Dioden - Löten, Bohren	Tech/Inf
	Orientierung auf der Erdkugel	- Längen- und Breitengrade, Seemeile - sphärischer Abstand	Ma
bis Sommerferien	Bau von einfachen elektronischen Schaltungen	- z.B. Laufflicht, Temperaturfühler, Durchgangsprüfer o.ä.	Tech
	Bildbearbeitung	Codierung, Bildformate, Bezug zum Hexadezimalsystem	MA/INF

Jahrgang 10

Zeit	Thema	Unterthemen	Fach
bis Herbstferien	BYOB	Listen/Arrays/Reihungen Befehlsblöcke/Funktionsblöcke Objektorientiertes Programmieren	Inf
	Bau und Funktionsweise eines E-Motors	- Magnetfeld einer Spule - Löten, Schmirgeln, Schrauben	Tech/Ph
bis Weihnachtsferien	Kryptografie	Caesar, Vigenere Kryptoanalyse dieser Verfahren ggf. Implementierung in BYOB	Mat/(INF)
bis Osterferien	Bau von elektronischen Schaltungen (2)	- z.B. Laufflicht, Temperaturfühler, Durchgangsprüfer o.ä.	Tech
	Programmiersprache (1)	Erlernen einer textbasierten Programmiersprache, wie z.B. Java oder C++	Inf
bis Sommerferien	Programmiersprache (2)	Erlernen einer textbasierten Programmiersprache, wie z.B. Java oder C++	Inf

Anlage 5: Zuordnung von Medienkompetenzen zu Doppeljahrgängen und Fächern

Doppeljahrgang 5/6

Kompetenz	Fachinhalte	Methodenanbindung	Fachanbindung
Kompetenzbereich 1: Bedienung und Anwendung			
Schülerinnen und Schüler nutzen Standardfunktionen digitaler Medien.	SuS gestalten einen kurzen Text, z.B. ein Gedicht, mit einem Textverarbeitungsprogramm		Deutsch
	SuS erlernen den Umgang mit einem Online-Vokabellernprogramm	Lernstrategien	Englisch
	SuS erlernen den Umgang mit dem Programm „Inkscape“ zum Erstellen von Lernplakaten zum Thema „Fête son anniversaire“		Französisch
	Einführung in IServ		Klassenleitung
	SuS erlernen den Umgang mit dynamischer Geometriesoftware (DGS) anhand der Themengebiete Kreise und Winkel und Symmetrien		Mathematik
	Die SuS werten statistische Daten mithilfe einer Tabellenkalkulation aus (Darstellung in verschiedenen Diagrammtypen)		Mathematik
	Die SuS erstellen Zeitlupenvideos zu Experimenten.		Chemie
	SuS erlernen des Umgang mit Software für Bildschirmpräsentationen für das Thema Instrumentenkunde als Kurzreferat		Musik
Kompetenzbereich 2: Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren			
Schülerinnen und Schüler recherchieren zielgerichtet und bewerten Informationen	SuS recherchieren zum Thema „Wirbeltiergruppen“ oder		Biologie

	„Angepasstheiten von Lebewesen an ihren Lebensraum“ im Internet		
	SuS suchen Informationen zu Stoffen, um einen Stoffsteckbrief zu erstellen	Internetrecherche	Chemie
	SuS erschließen den Inhalt einer Homepage mithilfe von Skimming und Scanning		Englisch
	SuS recherchieren im Internet, um die Fahrt nach Kalkriese vorzubereiten		Latein
	SuS informieren sich mit Hilfe von Medien über Bewegungsabläufe		Sport
	SuS gewinnen Einblick in die Nutzung digitaler Karten (GoogleEarth) (LB. S. 16/17)	Internetrecherche	Erdkunde
	SuS recherchieren im Internet zum Thema „Konflikte mit religiösem Hintergrund“		Werte und Normen
	SuS recherchieren im Internet zum Thema „Vorurteile“		Werte und Normen
	SuS recherchieren im Internet zum Vergleich der Lebensentwürfe in unterschiedlichen Kulturen		Werte und Normen
Kompetenzbereich 3: Kommunizieren und Kooperieren			
Schülerinnen und Schüler kommunizieren verantwortungsbewusst und eigenständig und nutzen mediale Kommunikationsmöglichkeiten in ihren Arbeitsprozessen.	E-Mails mit IServ		Deutsch
	Kommunikation in sozialen Netzwerken	Kommunikation in sozialen Netzwerken	Methodenlernen
	SuS entwerfen Verhaltens- und Gesprächsregeln in sozialen Netzwerken		Werte und Normen
Kompetenzbereich 4: Produzieren und Präsentieren			

Schülerinnen und Schüler erarbeiten unter Anleitung gemeinsam Medienprodukte und präsentieren sie vor Mitschülerinnen und Mitschülern.	SuS beschreiben die Gruppen der Wirbeltiere oder Angepasstheiten von Lebewesen an ihren Lebensraum in Kurzreferaten mithilfe eines Lernplakats		Biologie
	SuS erstellen Plakate zu verschiedenen Stoffen		Chemie
	SuS erstellen kurze (3 bis 5 Min.) Werbepräsentationen zum Thema „Join our club!“		Englisch
	SuS erstellen Präsentationen zum Thema „Akrobatik“		Sport
	SuS gestalten Lernplakate zum Thema Regeln		Werte und Normen
	SuS erstellen ein Plakat zum Thema „Wer ist mein Idol?“		Werte und Normen
Kompetenzbereich 5: Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren			
Schülerinnen und Schüler beschreiben und hinterfragen Funktionen, Wirkung und Bedeutung von Medienangeboten.	SuS erlernen grundlegende Prinzipien der Filmkritik		Geschichte
	Urheberrecht	Urheberrecht	Methodenlernen
	SuS reflektieren Verhaltens- und Gesprächsregeln in sozialen Netzwerken		Werte und Normen

Doppeljahrgang 7/8

Kompetenz	Fachinhalte	Methodenanbindung	Fachanbindung
Kompetenzbereich 1: Bedienung und Anwendung			
Schülerinnen und Schüler nutzen erweiterte Funktionen digitaler Medien.	SuS verfassen einen argumentativen Text (z. B. Leserbrief) mit einem Textverarbeitungsprogramm		Deutsch
	SuS erlernen den Umgang mit dem grafikfähigen Taschenrechner		Mathematik
	Die SuS dokumentieren Experimente durch Fotoaufnahmen.		Chemie
	SuS verwenden dynamische Geometriesoftware zur Konstruktion von Dreiecken		Mathematik
	SuS verwenden dynamische Geometriesoftware zum Lösen geometrischer Probleme		Mathematik
	Die SuS lösen geometrische Probleme mithilfe dynamischer Geometrie Software		Mathematik
	Umgang mit „LibreOffice Impress“	Methodenlernen	Methodenlernen
	SuS erstellen Filmmaterial zum Thema Werbeclips mit Handykameras und bearbeiten diese mit einem Videobearbeitungsprogramm		Musik
	SuS erstellen einfache Motivvariationen mithilfe des Programms „Musescore“		Musik
	SuS erlernen den Umgang mit dem GTR, um lineare Regressionen zum Hooke'schen Gesetz durchzuführen		Physik

Kompetenzbereich 2: Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren			
Schülerinnen und Schüler führen Medienrecherchen durch und verarbeiten die Informationen weiter.	SuS nutzen das Internet, um Informationen über einen geografischen Ort in Frankreich zu sammeln	Internetrecherche	Französisch
	SuS nutzen das Internet, um Informationen zu finden und gezielt Informationen zu entnehmen und zu bewerten		Französisch
	SuS recherchieren im Internet, um die Fahrt nach Trier vorzubereiten		Latein
	SuS informieren sich mit Hilfe von Medien		Sport
	SuS recherchieren im Internet zum Thema „gleichgeschlechtlicher Partnerschaften“		Werte und Normen
	SuS arbeiten mit online verfügbaren topographischen Datenbanken wie GoogleEarth und wenden diese fachspezifisch an (Klasse 8)	Internetrecherche	Erdkunde
	SuS suchen im Internet nach weiterführenden Informationen z.B. zum Themenbereich Weltmeere (Klasse 7)	Internetrecherche	Erdkunde
	SuS sichten und entnehmen Informationen, z.B. zum Thema Jugendsprache, aus digitalen Medien und schätzen deren Zuverlässigkeit ein		Deutsch
	SuS führen eine internetbasierte, digitale Rathauerkundung durch und erhalten im Rahmen dieser Einblicke in den		Politik / Wirtschaft

	Haushaltsbericht der Stadt Seelze		
	SuS beschreiben die rechtlichen Grundlagen von Kaufgeschäften im Internet (Fernabsatzverträge, Abo-/Werbefallen)		Politik / Wirtschaft
Kompetenzbereich 3: Kommunizieren und Kooperieren			
Schülerinnen und Schüler arbeiten gemeinsam mit digitalen Medien und kommunizieren digital über den Arbeitsprozess.	SuS kommunizieren mittels digitaler Medien und nutzen Möglichkeiten des Web 2.0 (Nutzerkommentare, etc.)		Englisch
Kompetenzbereich 4: Produzieren und Präsentieren			
Schülerinnen und Schüler erarbeiten gemeinsam Medienprodukte und präsentieren sie adressatengerecht vor Publikum.	SuS vertiefen ihre Kenntnisse zum Erstellen von digitalen Plakaten mit Inkscape zum Thema „À Paris“		Französisch
	SuS fertigen eine Bildschirmpräsentation mit LibreOffice Impress zum Thema „Moi et les médias“ an und präsentieren diese angemessen	Präsentationen	Französisch
	SuS erstellen einen Haushaltsplan mit einer Tabellenkalkulation		Politik / Wirtschaft
	SuS erstellen Technikvideos zu Bewegungsabläufen		Sport
	SuS halten Bildschirmpräsentationen zum Thema „Sucht und Abhängigkeit“		Werte und Normen
	SuS halten Bildschirmpräsentationen zum Thema „Menschenrechte und Menschenwürde“		Werte und Normen

Kompetenzbereich 5: Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren			
Schülerinnen und Schüler reflektieren die Bedeutung medialer Darbietungsformen und ihre Wirkung.	SuS sprechen über ihre eigene Internetnutzung und reflektieren diese		Englisch
	SuS analysieren Bilder und Karikaturen		Geschichte
	SuS reflektieren die Darstellung von Sexualität in den Medien		Werte und Normen
	SuS beschreiben und reflektieren Mediensucht		Werte und Normen

Doppeljahrgang 9/10

Kompetenz	Fachinhalte	Methodenanbindung	Fachanbindung
Kompetenzbereich 1: Bedienung und Anwendung			
Schülerinnen und Schüler nutzen digitale Medien selbstständig und zielgerichtet	SuS erstellen ein Präsentationshandout zum Thema „Die Sinnesleistung von Mensch und Tier“		Biologie
	SuS wenden Präsentationsprogramme beispielsweise zur Darstellung einer Raumanalyse oder innovativer Klimaschutzmaßnahmen an		Erdkunde
	Die SuS erstellen Erklärvideos zum räumlichen Bau von Molekülen und zur Salzbildung		Chemie
	Die SuS üben mit Apps zum Thema Salzbildung, Atombau und Ausgleichen von Reaktionsgleichungen		Chemie
	Die SuS dokumentieren Experimente durch Fotoaufnahmen		Chemie
	SuS erlernen den Umgang mit dem Audioschnittprogramm „Audacity“, um eine Radiosendung zu produzieren, in der sie eine Interviewsituation nachspielen, in der sie zum Thema „Réaliser son rêve“ einen Star interviewen		Französisch
	SuS erlernen das Erstellen von Common-Craft-Filmen, um dann zu einem Liedtext aus dem inhaltlichen Themenfeld „Immigration et Intégration“ einen Film zu produzieren, der das Lied und seine Kernaussagen erklärt		Französisch

	SuS erlernen den Umgang mit dem elektronischen Wörterbuch im Fach Latein		Latein
	SuS komponieren eine eigene Filmmusik und notieren diese mit dem Programm „Musescore“ <i>Alternativ: SuS komponieren eine eigene Filmmusik und unterlegen damit einen vorgegeben Filmausschnitt</i>		Musik
	SuS verwenden ein Tabellenkalkulationsprogramm für numerische Verfahren		Mathematik
	SuS verwenden eine DGS um bei Funktionen die Einflüsse von Parametern auf deren Graphen dynamisch zu visualisieren		Mathematik
	SuS erstellen im Rahmen der Reflexion des Sozialpraktikums ein Plakat und nutzen dafür ggf. Office- und/oder Bildbearbeitungsprogramme		Politik / Wirtschaft
	SuS simulieren eine Tarifverhandlung und filmen diese, um deren Verlauf analysieren zu können		Politik / Wirtschaft
Kompetenzbereich 2: Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren			
Schülerinnen und Schüler führen fundierte Medienrecherchen durch, analysieren Informationen und verarbeiten sie weiter	SuS protokollieren und werten Film-, Video- und Audioinhalte zum Thema „Entwicklung und Gestaltung von Identität“ aus		Werte und Normen
	SuS recherchieren zum Thema „Weltreligionen und Weltanschauungen“		Werte und Normen

	SuS suchen selbstständig Informationen über verschiedene Räume der Erde mit Hilfe des Internets und wenden diese Informationen fachspezifisch an.	Internetrecherche	Erdkunde
	SuS nutzen Datenbanken wie destatis oder world factbook	Internetrecherche	Erdkunde
	SuS prüfen kritisch im Internet angebotene Übersetzungen		Latein
	SuS überprüfen u.a. das Abstimmungsverhalten von Abgeordneten über den Blog „abgeordnetenwatch.de“		Politik / Wirtschaft
	SuS nutzen den digitalen Wahl-O-Mat, um sich die unterschiedlichen Positionen der Parteien zu erschließen		Politik / Wirtschaft
Kompetenzbereich 3: Kommunizieren und Kooperieren			
Schülerinnen und Schüler diskutieren Möglichkeiten der gesellschaftlichen Teilhabe mittels digitaler Medien und nutzen sie aktiv	SuS nutzen im Rahmen des materialgestützten erörternden Schreibens (Jg. 10) Formen appellativen Schreibens wie Webbeiträge und gestalten Texte adressatengerecht		Deutsch
Kompetenzbereich 4: Produzieren und Präsentieren			
Schülerinnen und Schüler planen und realisieren selbstständig Medienprodukte und präsentieren sie adressatengerecht vor Publikum	SuS erstellen und halten eine Präsentation zu den Themen „Die Sinnesleistung von Mensch und Tier“, „Infektionskrankheiten“ oder „Chromosomengenetik“		Biologie
	SuS erstellen einen „radio news report“ zu einem Ereignis am Wohnort		Englisch
	SuS erstellen ein eigenes Filmskript und		Englisch

	produzieren den entsprechenden Film		
	SuS bereiten Radiodebatten, Talkshows und Interviews vor und führen sie durch (Themen: „Die Lebensverhältnisse von deutschen und französischen Jugendlichen im Vergleich, Schulalltag, Zukunftsperspektiven, Probleme“). Arbeit mit Audioschnittprogramm „Audacity“		Französisch
	SuS produzieren Erklärvideos zu Leitungsvorgängen in Metallen oder Halbleitern		Physik
	SuS stellen Rechercheergebnisse mit Hilfe digitaler Medien vor	Präsentation	Erdkunde
	SuS erstellen Filme zum Thema „Glücksvorstellungen“ mit ihren Smartphones		Werte und Normen
	SuS erstellen Präsentationen zum Thema „Sterbehilfe“		Werte und Normen
Kompetenzbereich 5: Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren			
Schülerinnen und Schülern analysieren und beurteilen den Einfluss von Medien auf gesellschaftliche Prozesse	SuS vergleichen an einfachen Beispielen filmische Mittel mit den Gestaltungsmitteln literarischer Texte und erproben diese gegebenenfalls		Deutsch
	SuS bewerten Medieninhalte über Kernphysik auf Grundlage ihrer physikalischen Kenntnis		Physik
	SuS bewerten Medieninhalte über Solarzelle und Leuchtdiode auf Grundlage ihrer physikalischen Kenntnis		Physik

	SuS reflektieren den Umgang mit digitalen Medien und üben Medienkritik (z.B. LB. S. 210/211)	Beurteilen und Stellung nehmen	Erdkunde
	SuS analysieren und beurteilen die Wahrheit und Wirklichkeit der Medien		Werte und Normen
	SuS geben aktuelle Themen auf Grundlage eigener Medienrecherche (digitale Nachrichtenportale) nach kritischer Einordnung strukturiert wieder		Politik / Wirtschaft
	SuS kennen Chancen und Risiken der Mediendemokratie und beschreiben Möglichkeiten der digitalen Partizipation		Politik / Wirtschaft

Fehlende Fächer: Religion, Kunst, Methodenteam

Gelbe Zeile = in Überarbeitung und fehlender Fachkonferenzbeschluss