

“

Heinrich Böll
Heinrich-Böll-Gymnasium Troisdorf

Medienkonzept
des
Heinrich-Böll-Gymnasiums Troisdorf

Stand: Februar 2020

Inhalt

1	Leitbild und Ziele des Medienkonzepts	3
1.1	Medienpädagogisches Leitbild	3
1.2	Ziele des Medienkonzepts	4
2	Unterrichtsentwicklung und curriculare Verankerung	5
2.1	Unterrichtsbezogene Entwicklungsziele	5
2.2	Konkretisierung der Teilkompetenzen des Medienkompetenzrahmens	6
3	Technische Ausstattung	8
3.1	Aktuelle Vereinbarungen zur Hardwareausstattung der Klassen- und Fachräume	8
3.2	Stufenweiser Ausbau und Restrukturierung der IT-Ausstattung	8
3.3	Fachübergreifende Vereinbarungen zur Nutzung von Software und Lernplattformen	9
3.4	Administration, First- und Second-Level-Support der IT- Ausstattung	10
4	Fortbildungsplanung und –konzept	11
5	Prozessbeschreibung	11
6	Evaluation und Fortschreibung	12
6.1	Evaluation	12
6.2	Fortschreibung	12
	Anhang: Tabellarische Übersicht über konkretisierte Teilkompetenzen des Medienkompetenzrahmens	13

1 Leitbild und Ziele des Medienkonzepts

1.1 Medienpädagogisches Leitbild

„Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik – der kompetente Umgang mit digitalen Medien –, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzt und verändert.“¹

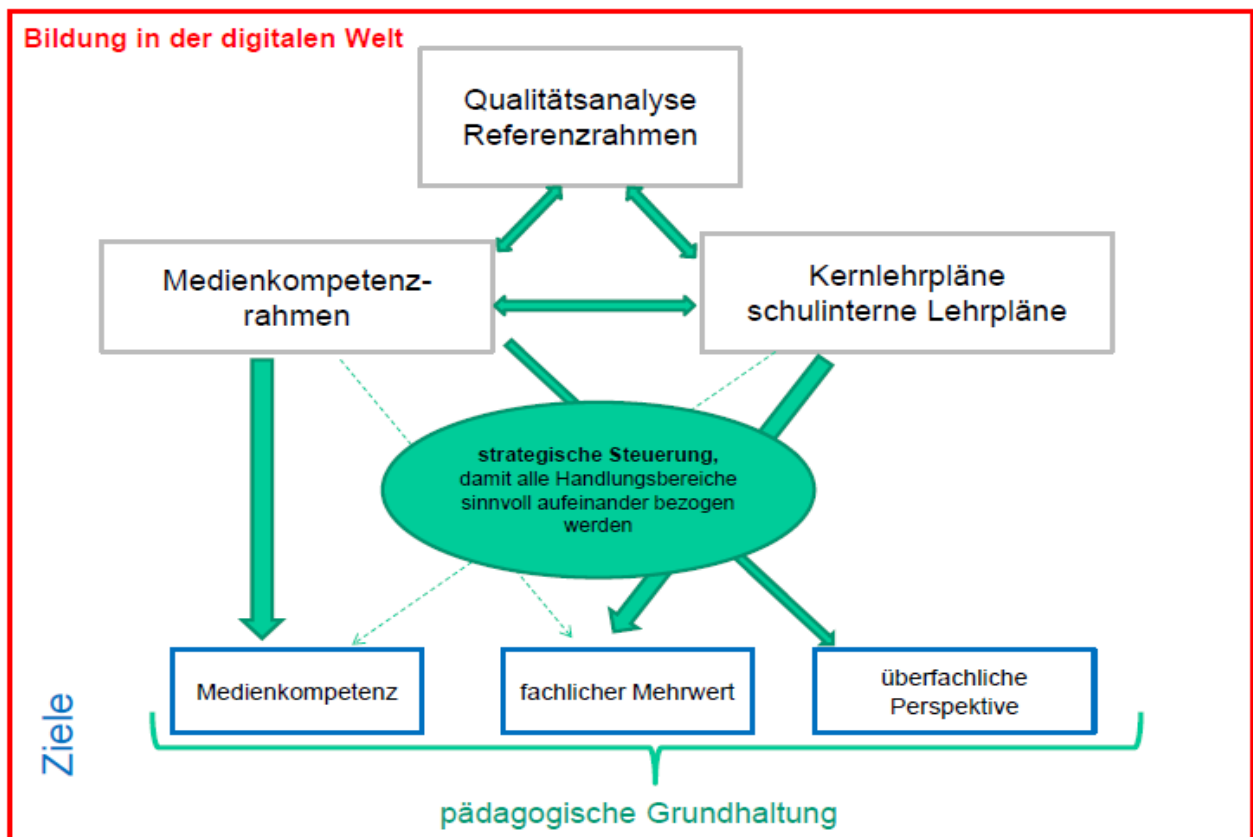
Als allgemeinbildende Schule nehmen wir die Aufgabe sehr ernst, unseren Schülerinnen und Schülern diese neue Kulturtechnik zu vermitteln. Die Geschwindigkeit, in der sich die Digitalisierung entwickelt, übersteigt jedoch bei weitem die Veränderungen, mit der sich die traditionellen Kulturtechniken verändern. Desweiteren ist die Digitalisierung in allen Lebensbereichen inner- und vor allem außerhalb des schulischen Kontextes bei allen am Schulleben Beteiligten fest verankert. Aufgrund dieser Komplexität stellt sie eine besondere Herausforderung für das Bildungswesen dar. Gleichwohl bietet Digitalisierung auch viele Chancen für das Lehren und Lernen durch eine Vereinfachung der Kommunikation, der Individualisierung von Lernwegen und einer Erweiterung verschiedener Methoden, die die herkömmlichen nicht ersetzen, sondern gewinnbringend ergänzen können. Auch im Schulprogramm des Heinrich-Böll-Gymnasiums sind im Rahmen der didaktisch-methodischen Entscheidungen grundlegende Vereinbarungen getroffen worden², die durch die Arbeit mit digitalen Medien aufgegriffen und gefördert werden. Besonders hervorzuheben ist eine „förderliche Lernumgebung“ und eine „differenzierte Steuerung von Lernprozessen“, bei der sich durch den Einsatz digitaler Angebote neue Möglichkeiten ergeben.

Gerade in Zeiten der ungefilterten Informationsflut und gesteigerten Kommunikation untereinander müssen Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, Informationen kritisch zu reflektieren und auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen. Weiterhin ist es unerlässlich, dass das Schülerinnen und Schüler den Einsatz digitaler Geräte hinsichtlich ihres Nutzens und möglicher Gefahren bewerten, wozu ein hohes Maß an Medienkompetenz vonnöten ist.

¹ Aus Sekretariat der Kultusministerkonferenz: „Bildung in der digitalen Welt – Strategie der Kultusministerkonferenz“, 2016.

² Vgl. Schulprogramm des Heinrich-Böll-Gymnasiums Troisdorf, S. 13f.

1.2 Ziele des Medienkonzepts



Das Medienkonzept des Heinrich-Böll-Gymnasiums versteht sich als konkretisierendes und steuerndes Element zwischen den Vorgaben der Kultusministerkonferenz und der verbindlichen fachlichen Umsetzung im Unterricht (vgl. Abbildung : *Bildung in der digitalen Welt*³). Der Medienkompetenzrahmen NRW gibt dazu die zu erwerbenden Kompetenzen bis zum Ende der Sekundarstufe I hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien vor, die in die fachliche Umsetzung der bestehenden Kernlehrpläne und der schulinternen Lehrpläne eingebettet werden sollen. Dabei ist zu beachten, dass die Vermittlung der einzelnen Medienkompetenzen obligatorisch ist, d.h. das Medienkonzept des Heinrich-Böll-Gymnasiums hat keinen Entscheidungsspielraum in Bezug auf die Anzahl der vorgegebenen Kompetenzen. Es soll daher als Steuerungselement aufgefasst werden, um die Vorgaben des Medienkompetenzrahmens und der Inhalte der Lehrpläne so umzusetzen, dass sich neben dem Erwerb der Medienkompetenzen ein fachlicher Mehrwert und eine überfachliche Perspektive ergibt.

Die Ziele des Medienkonzepts können somit in drei Teilaspekte gegliedert werden, und geben eine Orientierung für eine geschlossene pädagogische Grundhaltung:

³ Vortrag des Dezernats 4Q (Qualitätsanalyse an Schulen) der Bezirksregierung Köln, Frühjahr 2019.

1) Medienkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler sollen alle im Medienkompetenzrahmen NRW aufgeführten Kompetenzen nachhaltig während des Durchlaufens der Sekundarstufe I erwerben. Den Lehrerinnen und Lehrern ist es wichtig, dass die Vermittlung der Kompetenzen altersgerecht, inhaltsorientiert und als kontinuierlicher Lernprozess angelegt ist.

2) Fachlicher Mehrwert

Der Einsatz digitaler Hilfsmittel sollte so angelegt werden, dass dieser einen fachlichen Mehrwert für die Unterrichtsgestaltung bietet. Dieser Mehrwert bezieht sich sowohl auf eine Erweiterung der bestehenden Arbeitsmethoden und auf individuelle Formen des Lernens der Schülerinnen und Schüler, sowie auf eine Ergänzung und Vereinfachung der Präsentationstechniken.

3) Überfachliche Perspektive

Der Erwerb der Medienkompetenzen sollte nicht als isolierte Aufgabe einzelner Fachbereiche oder Lehrerinnen und Lehrer verstanden werden, sondern als ein gemeinsames fachliches und kollegiales Zusammenspiel, bei dem verschiedene Perspektiven eingenommen und Methoden vermittelt werden, die fachübergreifend aufgegriffen werden können.

2 Unterrichtsentwicklung und curriculare Verankerung

2.1 Unterrichtsbezogene Entwicklungsziele

Für die Unterrichtsentwicklung der einzelnen Fachgruppen ergeben sich aus der Nutzung digitaler Hilfsmittel drei übergeordnete Entwicklungsziele und ein fachunabhängiger Grundsatz:

1) Individualisierung von Lernprozessen

Das hohe Maß an Flexibilität digitaler Medien ermöglicht neue Gestaltungsmöglichkeiten des Unterrichts hinsichtlich individuellen Lernens einzelner Schülerinnen und Schüler im Vergleich zu den bewährten analogen Medien, z.B. durch flexible Wahl des Präsentationsmediums (Schriftform, Foto, Lernvideo, usw.)

2) Selbstgesteuertes Lernen

Durch den Einsatz digitaler Hilfsmittel können die folgenden Aspekte Beiträge zu einem selbstregulierten Lernen sein: eigenständiges Setzen von Zielen, hohes Maß an Selbstmotivation, Auswahl und Beurteilung geeigneter Lernstrategien, Überwindung von Lernhindernissen (z.B. durch einen Darstellungswechsel), Möglichkeiten zur Lernerfolgskontrolle.

3) Kognitive Aktivierung

Der Einsatz digitaler Medien kann dazu beitragen, die aktive geistige Auseinandersetzung mit dem fachlichen Unterrichtsinhalt durch eine gesteigerte Motivation zu unterstützen.







4) Fachunabhängiger Grundsatz

Der Einsatz digitaler Hilfsmittel soll die bestehenden Unterrichtskonzepte und –methoden ergänzen und nicht ersetzen, d.h. bestehende und bewährte Unterrichtsmethoden sollen weiterhin eingesetzt werden. Die Implementation sollte in regelmäßigen Abständen evaluiert und ggf. nachgesteuert werden.

2.2 Konkretisierung der Teilkompetenzen des Medienkompetenzrahmens

Die im Medienkompetenzrahmen NRW aufgeführten Kompetenzen werden nicht isoliert, sondern immer mit fachlichen Inhalten verknüpft. Die Fachschaften des Heinrich-Böll-Gymnasiums haben dazu eine tabellarische Übersicht erstellt, aus der man die einzelnen fachbezogenen konkretisierten Beiträge für die Medienkompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler entnehmen kann (siehe Anhang des Medienkonzepts).



1. BEDIENEN UND ANWENDEN 	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN 	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN 	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN 	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN 	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN 
1.1 Medienausstattung (Hardware)	2.1 Informationsrecherche	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse	4.1 Medienproduktion und Präsentation	5.1 Medienanalyse	6.1 Prinzipien der digitalen Welt
<p>Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen</p>	<p>Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden</p>	<p>Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen</p>	<p>Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen</p>	<p>Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren</p>	<p>Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen</p>
1.2 Digitale Werkzeuge	2.2 Informationsauswertung	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln	4.2 Gestaltungsmittel	5.2 Meinungsbildung	6.2 Algorithmen erkennen
<p>Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen</p>	<p>Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten</p>	<p>Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten</p>	<p>Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen</p>	<p>Die interessen geleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen</p>	<p>Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren</p>
1.3 Datenorganisation	2.3 Informationsbewertung	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft	4.3 Quelldokumentation	5.3 Identitätsbildung	6.3 Modellieren und Programmieren
<p>Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren</p>	<p>Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten</p>	<p>Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten</p>	<p>Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden</p>	<p>Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen</p>	<p>Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen</p>
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit	2.4 Informationskritik	3.4 Cybergewalt und -kriminalität	4.4 Rechtliche Grundlagen	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung	6.4 Bedeutung von Algorithmen
<p>Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten</p>	<p>Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen</p>	<p>Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen</p>	<p>Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten</p>	<p>Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen</p>	<p>Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren</p>



3 Technische Ausstattung

3.1 Aktuelle Vereinbarungen zur Hardwareausstattung der Klassen- und Fachräume

Mit großer Unterstützung der Elternschaft konnte in der Vergangenheit eine ausreichend gute Hardwareausstattung der Fach- und Unterrichtsräume umgesetzt werden, die sich an den grundlegenden, fachlich übergeordneten Vereinbarungen des Lehrerkollegiums für möglichen Medieneinsatz im Unterricht orientiert:

Dazu wurden alle Fachräume mit fest installierten Präsentationsmöglichkeiten ausgestattet, d.h. eine Ausstattung mit PC (Desktop- oder Laptop), Dokumentenkamera, Beamer, ausreichend dimensionierten Lautsprechern und Anschlussmöglichkeiten für eigene Geräte liegt vor. Zurzeit werden die Klassenräume im Gebäudeteil C ebenfalls mit einer solchen Ausstattung versehen.

Im Gebäudeteil B werden aktuell noch Medienwagen eingesetzt, die ebenso, aber in eingeschränktem Rahmen die oben beschriebene Funktionalität bereitstellen. Diese Medienwagen sollen in naher Zukunft aufgelöst und durch fest installierte Systeme ersetzt werden (vgl. 3.2).

Das Heinrich-Böll-Gymnasium besitzt drei Computerräume mit 30, 32 (Linux) bzw. 16 Arbeitsplätzen (Windows) und zeitgemäßer Präsentationstechnik (Dokumentenkamera und Beamer) sowie jeweils einem Drucker, auf den die Schülerinnen und Schüler zugreifen können. Desweiteren ist ein Lernzentrum eingerichtet, das ebenso 20 Arbeitsplätze und einen frei nutzbaren Drucker zur Verfügung stellt.

Die Internetverbindung der Schule teilt sich in zwei getrennte Anschlüsse auf: eine 50 Mbit/s schnelle Leitung, die ausschließlich für das Verwaltungsnetz und eine 400 Mbit/s schnelle Leitung, die das pädagogische Netz inklusive des WLAN speist und von der Schule selbst finanziert wird. Das gesamte Schulgebäude ist mit 34 intelligenten WLAN-Zugriffspunkten ausgestattet, wodurch eine beinahe lückenlose Abdeckung im gesamten Schulgebäude gewährleistet werden kann. Die betreffende Hardware ist zukunftsorientiert ausgelegt, d.h. eine Nutzung des WLAN seitens der Schülerinnen und Schüler ist grundsätzlich technisch möglich.

3.2 Stufenweiser Ausbau und Restrukturierung der IT-Ausstattung

Der Ausbau der IT-Ausstattung orientiert sich sowohl inhaltlich als auch finanziell am Medienentwicklungskonzept des Schulträgers. Dieses Konzept sieht vor, dass Endgeräte nach einer intensiven Nutzung von fünf Jahren ausgetauscht werden sollen, um der technischen Weiterentwicklung zu genügen. Die zugrundeliegende, über 10 Jahre alte Netzwerkhardware hat sich in der Vergangenheit zum Teil als fehleranfällig erwiesen und sollte in absehbarer Zeit ebenfalls ausgetauscht werden.

→ siehe Medienentwicklungskonzept der Stadt Troisdorf

Der weitere Ausbau der IT-Ausstattung kann in mehreren Stufen geschehen, die nicht notwendigerweise in der angegebenen Reihenfolge zu durchlaufen sind. Grundsätzlich ist zwischen einem Ausbau der Präsentationsmöglichkeiten im Unterricht (Erweiterung der Präsentationsmöglichkeiten) und einer Erweiterung der individuellen Lernangebote für die Schülerinnen und Schüler (Erweiterung der schülerbezogenen, individuellen Lernmethoden mit Hilfe digitaler Medien) zu unterscheiden.

Stufe 1:

Ersetzen der Medienwagen im Gebäudetrakt B,
Einbindung der Turnhalle in das Intranet (Einrichtung eines WLAN-Zugriffspunkts),
Einrichtung eines Breitbandanschlusses für das pädagogische Netz.

Stufe 2:

Einrichtung von Bluetooth- und/oder WLAN-Zugriffspunkten in jedem Raum für die kabellose Einbindung von persönlichen Endgeräten der Lehrerschaft an die Hardware zur Präsentation

Stufe 3:

Freischaltung des WLAN für die Endgeräte der Schülerinnen und Schüler. Hierbei ist zu prüfen, ob die bestehende WLAN- und Server-Infrastruktur einer derartigen Datenmenge gewachsen ist oder ob weitere WLAN-Zugriffspunkte installiert werden müssen.

Stufe 4:

Ausstattung des Kollegiums mit persönlichen Endgeräten für den Dienstgebrauch (z.B. Tablets).

Stufe 5:

Einsatz von Tablets in ausgewählten Jahrgangsstufen (Ein grundlegendes Konzept dazu sollte im Vorfeld erstellt werden).

Stufe 6:

Ausbau von Stufe 5, d.h. der flächendeckende Einsatz von mobilen Endgeräten im Unterricht.

3.3 Fachübergreifende Vereinbarungen zur Nutzung von Software und Lernplattformen

Eine verpflichtende Vereinbarung innerhalb des Heinrich-Böll-Gymnasiums hinsichtlich der Nutzung von Office-Programmen besteht nicht. Auf allen Geräten ist das frei verfügbare Office-Programm *LibreOffice* installiert, auf Windowsrechner ist zum Teil auch *Microsoft Office* installiert, sodass die dahingehende Nutzung

möglichst flexibel gehandhabt werden kann. Grundsätzlich sind auf allen Endgeräten Programme zum Abspielen von CD- bzw. DVD-Medien, sowie Programme zur Nutzung der Dokumentenkamera installiert. Die EDV-Arbeitsgruppe nimmt Ergänzungswünsche einzelner Fachschaften entgegen und stellt die entsprechende Software unter Berücksichtigung der finanziellen Mittel zur Verfügung.

Zum Austausch von Arbeitsmaterial hat sich in der Vergangenheit die Online-Lernplattform *moodle* etabliert, was die regen Zugriffszahlen dokumentieren. Alle Kolleginnen und Kollegen sowie die Schülerinnen und Schüler besitzen einen individuellen Zugang.

3.4 Administration, First- und Second-Level-Support der IT- Ausstattung

Die Administration der gesamten Netzwerkstruktur inklusive der von der Schule bereitgestellten Endgeräte unterteilt sich in zwei verschiedene Verantwortungsbereiche: den First-Level- und den Second-Level-Support.

Der Aufgabenbereich des First-Level-Support, der von der EDV-Arbeitsgruppe übernommen wird, umfasst hierbei die folgenden Aufgaben:

- Einrichtung und Pflege der Benutzerkonten (Logodidact, moodle und Logineo)
- Austausch von bzw. kleinere Reparaturen an bestehenden Endgeräten
- Behebung von kleineren Störungen der Netzwerkinfrastruktur
- Wartung und Instandhaltung der Medienwagen
- Wartung und Instandhaltung weitere Peripherie (Drucker, Beamer,...)
- Beratung und Unterstützung des Kollegiums in IT-Fragen

Schwerwiegendere Probleme werden von Second-Level-Support übernommen, an den folgendes Anforderungsprofil gestellt wird:

- Verwaltung der Server-Software und der SHN-Images
- Wartung und Instandhaltung der Netzwerkhardware
- Einbindung von neuen Endgeräten in das Schulungsnetz
- Komplexere Entstörung der Netzwerke
- Beratung der EDV-Arbeitsgruppe hinsichtlich nachhaltiger Lösungen für den Schulbetrieb

Der Second-Level-Support wird zurzeit von der Firma *NetCologne* im Rahmen eines Schulsupports durchgeführt. Dazu ist aktuell jede Woche ein Mitarbeiter an einem Tag der Woche im Haus und ergänzt die EDV-Arbeitsgruppe.

Die Vergangenheit zeigte, dass aufgrund der Vielzahl an elektronischen Geräten und Systemen der Support der EDV-Arbeitsgruppe zeitlich nicht immer zufriedenstellend umzusetzen ist. Hier bedarf es in Zukunft einer Überarbeitung bzw. Neuausrichtung der Supportstrukturen. Wünschenswert wäre eine Erweiterung des First-Level-

Supports durch einen Dienstleister (z.B. *NetCologne*), ohne das die finanziellen Mittel der EDV-Beschaffung davon eingeschränkt werden.

Für die Infrastruktur und Administration des Verwaltungsnetzes ist ein eigenständiger First-Level-Support benannt, der nach Möglichkeit ebenfalls von *NetCologne* unterstützt wird.

→ siehe Organigramm der Aufgabenbereiche des Heinrich-Böll-Gymnasiums

4 Fortbildungsplanung und -konzept

Ein gewinnbringender Einsatz von digitalen Hilfsmitteln ist nur dann möglich, wenn das Kollegium in hohem Maße geschult ist. Neben der rein technischen Schulung durch die Medienbeauftragten müssen in den Fachschaften Konzepte zum sinnvollen Einsatz der technischen Möglichkeiten entwickelt werden. Dazu sind verschiedene Fortbildungsangebote vonnöten, die von einer kollegiumsinternen Fortbildung bis zur Integration von Fachmoderatorinnen und Fachmoderatoren des Kompetenzteams reichen. Diese Fortbildungen sollten parallel über den Zeitraum der Ausbaumaßnahmen durchgeführt und anschließend in regelmäßigen Abständen angeboten werden, damit neue Kolleginnen und Kollegen die dann vorhandene Peripherie zielführend und effizient nutzen können. Ebenso können die einzelnen Fachschaften individuellen Fortbildungsbedarf hinsichtlich möglicher Mediennutzung anmelden und in Absprache mit der Fortbildungsbeauftragten bzw. dem Fortbildungsbeauftragtem die Fortbildung planen. Zudem sollten die Administratoren und das Leitungspersonal regelmäßig geschult werden, um der rasanten Entwicklung von Hard- und Software gerecht zu werden.

→ siehe Fortbildungskonzept des Heinrich-Böll-Gymnasiums

5 Prozessbeschreibung

Die Orientierung der Planungs- und Arbeitsprozesse an den Entwicklungszielen für die IT-Ausstattung des Heinrich-Böll-Gymnasiums wird von der EDV-Arbeitsgruppe regelmäßig aktualisiert um mit dem Kollegium abgestimmt. Grundsätzlich sind dabei wichtige Entscheidungen (kurz-, mittel- langfristige Zeitplanungen) durch die Lehrerkonferenz ggf. weitere Gremien zu legitimieren.

Die Gesamtkoordination und Planung einzelner Projekte übernimmt hierbei die EDV-Arbeitsgruppe in enger Zusammenarbeit mit der Schulleitung, dem Schulträger und

dem Second-Level-Support. Die Fachschaften übermitteln ihren Bedarf in Bezug auf die Nutzung digitaler Medien an die EDV-Arbeitsgruppe, die diese sammelt und auf ihre Umsetzungsfähigkeit prüft. Diese Arbeitsgruppe organisiert ebenfalls die Auswahl und Anschaffung benötigter Hardware in Absprache mit der Schulleitung.

6 Evaluation und Fortschreibung

6.1 Evaluation

Eine Überprüfung und Aktualisierung der pädagogischen Ziele hinsichtlich der Mediennutzung, der schulinterne Bedarfe an IT-Hardware und der oben genannten Prozesse soll regelmäßig durchgeführt werden. Dazu können zeitökonomisch geeignete digitale Evaluationsmethoden verwendet werden, die ggf. als Standardwerkzeuge implementiert werden können.

An dieser Stelle werden zukünftig die wichtigsten Ergebnisse als Grundlage für Fortschreibung des Medienkonzepts genannt.

6.2 Fortschreibung

Schnelle Entwicklungen stellen auch den Anspruch einer schnellen Anpassung an die entsprechenden Konzepte. Die Fortschreibung bzw. Anpassung des Medienkonzepts sollte daher in Abständen von maximal einem Jahr erfolgen.

Anhang: Tabellarische Übersicht über konkretisierte Teilkompetenzen des Medienkompetenzrahmens

1. Bedienen und Anwenden
1.1 Medienausstattung (Hardware) <i>Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen</i>
<u>Jg 5 / ITG:</u> Einführung in Computer und Netzwerk <u>Jg 7 / M:</u> Einführung wissenschaftlicher Taschenrechner <u>Jg 8+9 / IF:</u> Roboter und Sensorik
1.2 Digitale Werkzeuge <i>Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen</i>
<u>ab Jg 5 / Mu:</u> Einsatz von Aufnahmetechnik zur Sicherung von Gestaltungsergebnissen Kennenlernen und Einsatz diverser Musik-Apps und Programme (u.a. zu Notation) <u>ab Jg 5 / Sp:</u> Bewegungs-/Videoanalyse mit Hilfe von Apps (z.B. Coaches Eye) Erstellen und Lernen mit Video-Tutorials <u>Jg 5 / M:</u> Selbstlernprogramme kennenlernen (z.B. realmath) <u>Jg 5 / Ek:</u> Erkundung des Schulumfeldes sowie ihres Wohnorts mithilfe mediengestützter Apps (z.B. Biparcours, Geocaching) <u>Jg 5-EF / E:</u> Verwendung von Lernsoftware und digitalen Unterrichtsassistenten (begleitend zum Schulbuch) <u>Jg 6 / M:</u> Tabellenkalkulation zur Visualisierung (Diagramme zeichnen) <u>Jg 5 / ITG:</u> Einfache Textverarbeitung, Suchen und Finden im Internet, ggf. E-Mail <u>ab Jg 7 / M:</u> Tabellenkalkulation (Formeln nutzen); Verwendung von geogebra (Zeichnen und Konstruieren) <u>ab Jg 7 / Ch:</u> Zugang zur Edmonds-Mediensuche und Internet für Animationen und Simulationen, Fachfilme , Software und Apps, Animationen verwenden (z.B. Teilchenmodell, Atombau, chemische Bindungen, Elektrolyse, Reaktionsmechanismen)

Jg 8 / L:

Einrückmethode für Satzbauschemata, Transphrastische Übersetzungsmethode

Jg 8, EF-Q2 / Ku:

Lernsoftware Kunstgriff, Umgang mit Gimp und Movie Maker

Jg 8+9 / Ph:

Auswertung bzw. Visualisierung von Messdaten mit LibreOffice/Excel

Aufnahme von Messwerten mit einem Messwerterfassungssystem

Jg 9 / Ek:

z.B. WebGis Dienste zur raumgebundenen Datenabfrage nutzen, z.B. im Rahmen des HDI als Indikator menschlicher Entwicklung

Jg EF / Ek:

z.B. Google Earth und Diercke Digital – Raumgebundene Auswertung von Satellitenbildern zur Analyse von Raumnutzungskonflikten bzgl. der Ressource Wasser

Jg EF-Q2 / Ru:

Quizlet (Übungsformen zum Vokabellernen etc., selbstständiges Lernen: Anmeldung nicht erforderlich; Teilnahme über Link), Filme und Hörquellen, Moodle zur Informationsbeschaffung

Jg EF-Q2 / Pa:

Nutzung von Plattformen (z.B. Kahoot), um Umfrageergebnisse bzgl. pädagogischer Fragestellungen darzustellen und auszuwerten

Jg EF-Q2 / Mu:

Einsatz von Samples etc., ggf. Anwenden von Musiksoftware

Jg EF-Q2 / Sw:

Fragegeleitete Erhebung von Daten und Zusammenhänge durch empirische Methoden der Sozialwissenschaften und Anwendung statistischer Verfahren

Jg Q1-Q2 / Ek:

z.B. CMapTools – Systemisches Denken fördern mit Concept Maps

Ab Jg Q1 / Ch:

Verwenden von Software zur Messwerterfassung

1.3 Datenorganisation

Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren

Alle Jg:

Nutzung der Lernplattform moodle

Jg 5 / ITG:

Daten lokal und im Netz speichern

Jg 8 / L:

Einrichtung und Pflege von digitalen Medien zur Wortschatzarbeit (z.B. Phase 6, Kahoot)

Jg EF-Q2 / Mu

Audiofiles organisieren, teilen, sichern

1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten

Jg 5 / ITG:

Verwalten von Accounts, sicheres Surfen im Internet

Jg Q1 / Pa:

Besprechung von Datenschutzrichtlinien und dem Umgang mit persönlichen Daten im Rahmen der Unterrichtsreihe „Identitätsdiffusion in sozialen Netzwerken“

2. Informieren und Recherchieren

2.1 Informationsrecherche

Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden

ab Jg 5 / PW:

strukturierte Internetrecherche

WebQuest

Jg 5+7 / Mu:

Online-Recherche z. B. zu einem Komponisten oder einem aktuellen Popstar

Jg 5+6 / D:

Im Rahmen von Unterrichtsreihe "Sachtexte" Informationen themendifferenziert recherchieren

Jg 5-7 / E:

einfache Internetrecherche zu einem Thema durchführen und die Ergebnisse filtern und ordnen (in Jg. 7 zur Vorbereitung auf die mündliche Prüfung)

Jg 5 / ITG:

Vergleich verschiedener Suchmaschinen

Jg 6 / Rel:

Recherchieren in digitalen Medienangeboten zur Erschließung religiös relevanter Themen: *Bewahrung der Schöpfung, aktuelle Umweltthemen*

ab Jg 6 / F:

Recherche zu landeskundlichen Themen, zu Autoren und Filmen, zu gesellschaftlichen Problematiken usw. als Basis für Unterrichtsgespräche

ab Jg 7 / Bi:

Internetrechercheübungen zu verschiedenen Themen (z.B.: Überwinterungsstrategien, Verhütungsmethoden, Gentechnik/ transgene Organismen)

ab Jg 7 / Ch:

Recherche zu aktuellen Daten: z.B. Stoffeigenschaften, Luft und Klima, Produktion der Chemieindustrie („Vom Erdöl zu Anwendungsprodukten“)

Jg Ef / Pa:

Recherche zu Erziehungsinstitutionen / interkultureller Erziehung / Erziehung in den 50er Jahren (je nach Themenschwerpunkt)

Jg EF-Q2 / Ek:

Geoinformationsdienste nutzen, um raumbezogene Geoinformationen zu recherchieren, insbesondere zu Naturgefahren und Ressourcennutzungskonflikten

Jg EF-Q2 / Ru:

Recherche mit Yandex (russische Suchmaschine), Digitale Wörterbücher: leo.org, openrussian.org

2.2 Informationsauswertung

Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten

ab Jg 5 / F:

Präsentation und Referate, Mind-maps

Jg 5 / ITG:

Suchen relevanter Informationen mittels Suchmaschinen

Jg 5-6, EF / Ku:

Erstellen eines Künstlerbiografie und eines Werkkatalogs

ab Jg 7 / Bi:

Auswertung von Diagrammen und Tabellen (auch durch Messwerterfassungssysteme)

Ab Jg 7 / Mu:

Analyse von Youtube-Videos

Jg EF-Q2 / Ru:

Russland typische Homepages analysieren und Methoden zur Orientierung schulen

Jg EF-Q2 / Sw:

Analyse unterschiedlicher sozialwissenschaftlicher Textsorten wie kontinuierliche und diskontinuierliche Texte (u.a. positionale und fachwissenschaftliche Texte, Fallbeispiele, Statistiken, Karikaturen sowie andere Medienprodukte) aus sozialwissenschaftlichen Perspektiven

Jg EF-Q2 / Ek:

Geoinformationsdienste nutzen, um raumbezogene Geoinformationen zu recherchieren und auszuwerten

Jg Q1 / Pa:

Websides analysieren zum Thema „Prävention und Intervention von Cybermobbing“

2.3 Informationsbewertung

Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten

Jg 7 und Q2 / Mu:

Musikkritik, z. B. Konzert- oder Künstlerkritiken in digitalen Medien

ab Jg 7 / Ch:

Kritische Auseinandersetzung mit Informationen zu aktuellen Themen wie Klimawandel, Umweltverschmutzung, neue Energien, Elektromobilität vs fossile Brennstoffe (s.o.)

ab Jg 8 / E:

Kritische Bewertung von Medieninhalten

ab Jg 9 / Ge:

Bewertung von Geschichtserklärvideos

ab Jg 9 / Bi:

Bioethische Fragestellungen materialgestützt auswerten (z.B.: Stammzellen, PID, transgene Lebewesen)

Jg 9 / Ph:

Bewertung von Informationen zum Themenbereich „Radioaktivität“, Fragen der Elektromobilität und ihrer Folgen

Jg EF-Q2 / Ru:

Kritische Analyse und Vergleich der Informationsvergabe in deutsch- und russisch-sprachigen Medien (z.B. Bewertung politischer Ereignisse Yandex vs. Google)

Jg EF-Q2 / Ku:

Recherchieren und Überprüfen von Informationen anhand exemplarischer Beispiele

Jg Q2 / Rel:

Thema Kirche, aktuelle alternative Gottesdienstformen recherchieren und reflektieren

2.4 Informationskritik

Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen

ab Jg 5 / Rel:

Thema Islam, kritische Sichtung islamischer und islamistischer Medieninhalte

Jg 5 / ITG:

Identifizieren von Werbung in Internetseiten

Jg 6 / M:

Statistiken analysieren und bewerten

ab Jg 6 / Ge:

Quellen- Medienkritik

Jg 7 / M:

Manipulieren mit Grafiken

Jg 7 / Rel:

Thema Sinnsuche bzw. Weltbild: Kritische Auseinandersetzung mit medialen Selbstkonzepten (soziale Medien, Instagram etc.)

Jg 9 / Ph:

Bewertung von Informationen zum Themenbereich „Radioaktivität“

Fragen der Elektromobilität und ihrer Folgen

Jg 10/ Rel:

Thema Christlich-jüdisch-muslimischer Dialog: Stellungnahme zu einseitigen Darstellungen von Menschen im Alltag oder in den Medien

Jg EF-Q2 / Ge:

Differenzierte Kritik an Geschichtsdokumentationen und historisierenden Filmen

Jg Q1-Q2 / Pa:

Themenschwerpunkt „Medienerziehung“ beinhaltet Reflexion von Medieninhalten und dem altersadäquaten Umgang mit diesen / kritische Reflexion von unangemessenen und gefährdenden Medieninhalten in Bezug auf die „Erziehung im Nationalsozialismus“

3. Kommunizieren und Kooperieren

3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse

Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen

Jg 5 / ITG:

Verwendung von Moodle

Jg EF-Q2 / Ru:

Kontaktaufnahme mit russischen Austauschpartnern über Social Media

3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln

Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten

Jg 5 / ITG:

Regeln für die digitale Kommunikation

Jg 5-6 / LionsQuest:

Whatsapp-Führerschein

3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft

Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten

Jg 8 + 9 / PW:

Strukturwandel von Unternehmen und Arbeitswelt durch neue Technologien für die Wirtschaft und die Auswirkungen auf den Alltag

Jg EF / Sw:

Funktion der Medien in der Demokratie analysieren

Veränderungen politischer Partizipationsmöglichkeiten durch die Ausbreitung digitaler Medien erörtern

Jg EF / Rel:

Erörterung persönlicher und gesellschaftlicher Konsequenzen einer an biblisch-christlicher Ethik orientierten Lebens- und Weltgestaltung, auch im Hinblick auf Herausforderungen durch den digitalen Wandel der Gesellschaft

Jg EF+Q1 / E:

Advantages and risks of social media

Jg EF-Q2 / Ru:

Beiträge in russischsprachigen Blogs auswerten und kommentieren

Jg Q1+Q2 / Pä:

Rollensozialisation Q1/Q2 & symbolischer Interaktionismus Q1/Q2

Jg Q1 / Mu:

Thema politische Musik, z. B. Konzerte gegen rechts

Jg Q2 / Sw:

Beschreiben von Tendenzen des Wandels der Sozialstruktur in Deutschland

3.4 Cybergewalt und -kriminalität

Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen

Jg 5 / ITG:

Sicheres Surfen im Internet

Jg EF / Rel:

Thema Gewissen bzw. Ethik

Jg EF / E:

The Digital Age: Cyberbullying and -grooming

Jg EF-Q2 / Ru:

Risiken und Chancen von Informationsbeeinflussung im Internet reflektieren

Jg Q1+Q2 / Pä:

Identitätsbildung im Web 2.0

4. Produzieren und Präsentieren

4.1 Medienproduktion und –präsentation

Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen

alle Jg / alle Fächer:

Präsentationen im Rahmen von Vorträgen/Referaten

Jg 5 / Ek:

Orientierung im Gelände mittels BiParcours-App zur Schulorterkundung

ab Jg 5 / M:

Präsentation der Hausaufgaben und Arbeitsergebnissen mit Hilfe der Dokumentenkamera

ab Jg 5 / Mu:

Schülervertonungen aufnehmen, teilen, veröffentlichen, präsentieren (Musikabend)

ab Jg 5 / Sp:

Bewegungs-/Videoanalyse mit Hilfe von Apps (z.B. Coaches Eye)

Jg 6,8,10/ Rel:

Präsentation von Riten und Gebräuchen der Weltreligionen

Jg 6 / M:

Diagramme erstellen und präsentieren

Jg 7 / D:

Thema "Balladen": Vertonung einer Ballade und multimediale Präsentation

ab Jg 7 / Fr:

Herstellen von kleinen Clips zu Dialogsituationen aus dem Unterricht

ab Jg 8 / Ch:

Daten erfassen und in Diagrammen darstellen (z.B. Auswertung von Titrations), Stop Motion-Filme zu Abläufen auf Teilchenebene erstellen (z.B. Atombau und Ionenbildung, Reaktionsmechanismen)

ab Jg 9 / Ek:

Kartengestaltung z.B. mit OpenStreetMap

Jg EF / Ek:

Wohin mit dem Windpark? – Kriteriengrundene räumliche Standortsuche eines Windparks im Themenfeld Ressourcennutzung (Energieatlas.nrw)

ab Jg EF / Bi:

Erstellung von Lehrfilmen

Jg EF-Q2 / Ru:

Produktion eigener, themenbezogener Filmbeiträge in der Fremdsprache (nach Vorbildern aus YouTube)

Jg EF-Q2 / Pa:

Cmap-Tools, Präsentationen zu verschiedenen Themen, Erstellung digitaler Flyer, Podcasts erstellen, Fragebogenerstellung und -auswertung mit GrafStat

Jg EF-Q2 / Sw:

Einsatz von Methoden und Techniken zur Präsentation und Darstellung sozialwissenschaftlicher Strukturen und Prozesse zur Unterstützung von sozialwissenschaftlichen Analysen und Argumentationen

4.2 Gestaltungsmittel

Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen

ab Jg 6 / D:

Verhältnis von Gestaltungsmittel (z. B. Power Point) und inhaltlicher Qualität

Jg 7 / Ek:

Adressatengerechte Präsentationen zum Themenfeld Klimazonen

Jg 7-8, EF / Ku:

Gestaltungsmittel für Kurzfilme

ab Jg 8 / Ch:

Power Point, Stop Motion-Filme

Jg 9 / Ge:

Präsentation o.ä. zu Themen der oral history wie Flucht

Jg 9-EF / E:

Kreativer Umgang mit Medien (z.B. Erstellen von Werbeclips oder Trailern)

ab Jg 9 und Q1/ Mu:

Gestaltung von Medienprodukten, z. B. Musik in der Werbung, elektronische Musik, Hip Hop

ab Jg 9 / L:

Stilmitteluntersuchung, metrische Analyse, Satzbau (digital unterstützt): Erkennen und Untersuchen von Funktion und Wirkung (Tablet/PC pro Schüler + Möglichkeit der Präsentation)

4.3 Quelldokumentation

Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden

ab Jg 5 / D:

Zitatnachweise, Quellennachweise, Selbst- und Fremdtex te unterscheiden

ab Jg 5 / Mu:

allgemeine Quellenangaben, musikspezifische Angaben (Noten, Audioquellen)

Jg 5 / ITG:

Quellenangaben bei Quellen aus dem Internet

ab Jg 9 / Ch:

Schriftlich erstellte Aufgaben, die Recherchen aus dem Internet erfordern; z.B. Referate, Hausaufgaben, Vorträge, Facharbeiten

Jg Q1 / alle Fächer:

Methodentraining Facharbeit (Quelldokumentation, Zitierweisen bei wissenschaftlichen Arbeiten, Urheberrecht, usw.)

4.4 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u. a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u. a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten

Jg 5 / ITG:

Was darf man und was nicht im Internet und in sozialen Medien?

Jg 7 / Ek:

Nutzung von urheberrechtlich geschützten Bildern bei der Gestaltung einer PowerPoint Präsentation

Jg EF / Mu:

Rechtliche Grundlagen beim Thema Original und Bearbeitung, z. B. GEMA, Urheberrechte

5. Analysieren und Reflektieren

5.1 Medienanalyse

Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren

ab Jg 6 / Ge:

Bild-, Fotoanalyse

Jg 8 / D:

Zeitung, Print- und Onlineversionen kritisch unterscheiden

ab Jg 8 / L:

Analyse von gattungsspezifischen Elementen in der Literatur

Jg 8 + 9 / PW:

Bedeutung von Formen und Möglichkeiten der Kommunikation sowie Information in Politik und Gesellschaft

politische und soziale Auswirkungen neuer Medien

globale Vernetzung und die Rolle der Medien

ab Jg EF / Ge:

Filmanalyse

ab Jg EF / F:

Filmanalyse, Vergleich Darstellung von Literatur in Film und Buch

Jg EF / E:

diversity of media and its use

Jg EF + Q2 / Mu:

Analyse von Filmmusik oder Musik in der Werbung

Jg EF-Q2 / Pa:

Lernvideos (u.a. auf youtube) analysieren und kritisch reflektieren

Jg EF-Q2 / Sw:

Fragegeleitete Auswertung von Daten und deren Aufbereitung im Hinblick auf Datenquellen, Aussage- und Geltungsbereiche, Darstellungsarten, Trends, Korrelationen und Gesetzmäßigkeiten

5.2 Meinungsbildung

Die interessengeleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen

ab Jg 5 / Mu:

Manipulation durch (in Medien verbreitete) Musik

Jg 8 / D:

Argumentieren, eigene Meinungsbildung

Jg 8, EF / Ku:

Manipulation durch Bilder

Jg 9 / Ph:

Nutzen/Risiken der Anwendung von Radioaktivität

Ist Elektromobilität ein sinnvolles zukunftsfähiges Konzept?

Jg Q1+Q2 / Pä:

Propaganda in der NS-Zeit und ihre Übertragung auf die heutige Zeit.

Jg Q1+Q2 / E:

discussion, debate and comment about the influence of media on society

5.3 Identitätsbildung

Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen

Jg 9-EF / E:

Filmanalyse

Jg 10 / Rel:

Thema Ethik/Anthropologie: christliches Menschenbild vs. digital vermitteltes Menschenbild

Jg EF / Ku:

Das Selbst im Bild (Foto- und Bildbearbeitung)

Jg Q1+Q2 / Pä:

Identitätsbildung und Gefahren der Identitätsdiffusion, u.a. in sozialen Netzwerken

5.4 Selbstregulierte Mediennutzung

Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen

Jg 5 / Mu:

Nutzung von Medien, z. B. Musik bei youtube, auf dem Smartphone usw.

Jg EF / E:

Digital Age: How to manage your digital footprint

Jg Q1+Q2 / Pä:

Identitätsbildung in sozialen Netzwerken

6. Problemlösen und Modellieren

6.1 Prinzipien der digitalen Welt

Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen

Jg 8+9 / M + IF:

Problemanalyse, Modularisierung, Problemlösung, Lösungsreflexion

6.2 Algorithmen erkennen

Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren

Jg 7 / M:

Terme aufstellen und Gleichungen lösen; Formeln in Tabellenkalkulation entwickeln

ab Jg 8 / L:

Arbeitsprozesse strukturieren, üben und automatisiert anwenden, z.B. Übersetzungsprozess

Jg 8+9 / IF:

Grafische Algorithmen und Algorithmen in verschiedenen Programmiersprachen

Jg EF / Ku:

Algorithmen erkennen in Kunstfilmen, Verbindung von Objekt/Bild und Musik

6.3 Modellieren und Programmieren

Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen

Jg 5 / ITG:

Einfache Algorithmen erkennen und anwenden

ab Jg 5 / M:

Bei Anwendungsaufgaben Probleme in mathematische Sprache übersetzen

Jg 7 / M:

Formeln in Tabellenkalkulation erstellen

Jg 8+9 / IF:

Grafische Algorithmen und Algorithmen in verschiedenen Programmiersprachen

6.4 Bedeutung von Algorithmen

Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Jg Q1+Q2 / Pä:

Wie werden Inhalte in Sozialen Netzwerken aufbereitet? Auswirkungen auf die Identitätsbildung

Jg Q2 / Sw:

Querverweise zu mikroökonomischen Modellen