



RESPEKT  
PERSÖNLICHKEIT  
ERFOLG

LERNEN IN SOZIALER  
VERANTWORTUNG.  
LERN- UND LEBENSORT KHG.

# Medienkonzept

des Konrad-Heresbach-Gymnasiums Mettmann

# Inhaltsverzeichnis

1. Medienkonzept am Konrad-Heresbach-Gymnasium.....	3
1.1 Präambel.....	3
1.2 Was bedeutet für uns Medienkompetenz?.....	3
2. Besondere pädagogische Schwerpunkte.....	4
2.1 Das Fach ITG.....	4
2.2 Mediennutzung und Medienkritik im Unterricht.....	4
2.3 Medienbezogene Projekte.....	5
2.4 Medienscouts.....	5
2.5 Teilnahme an Wettbewerben.....	5
3. Technische und räumliche Ressourcen.....	5
3.1 Hardware-Ausstattung.....	5
3.2 Software-Ausstattung.....	7
3.3 Wartung.....	8
4. Umsetzung des Medienkompetenzrahmens des Landes NRW am KHG.....	8
5. Perspektivische Ausrichtung des Medienkonzepts.....	19
5.1 Ausbauanforderungen.....	19
5.2 Sonstiger Bedarf (Hardware, Software).....	20
5.3 Projekte und Kooperationen.....	22
5.4 Fortbildungen.....	23
6. Evaluation und Weiterarbeit.....	23

# 1. Medienkonzept am Konrad-Heresbach-Gymnasium

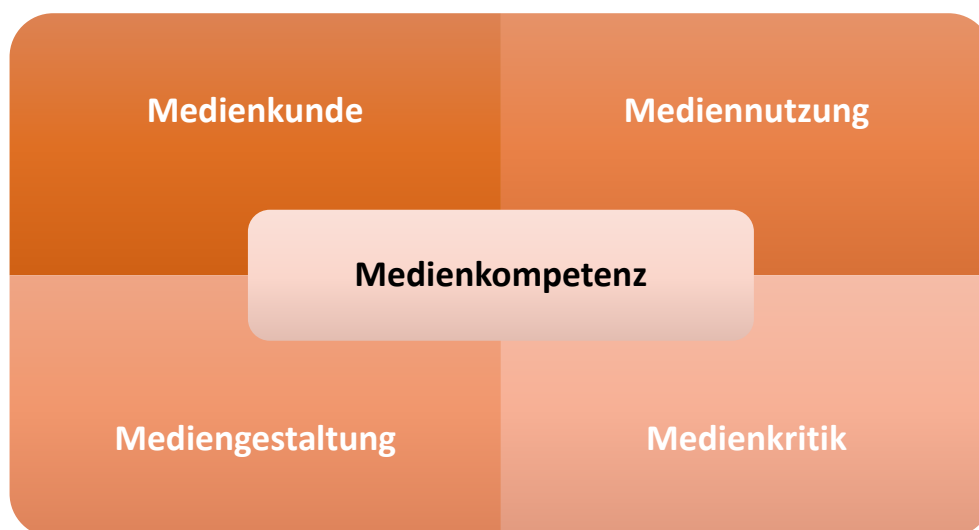
## 1.1 Präambel

Die Digitalisierung aller Lebensbereiche lässt sich kaum aufhalten und ein Alltag ohne Computer, Internet und Smartphones ist heute genauso unvorstellbar geworden wie eine Arbeitswelt ohne digitale Medien. Umso wichtiger ist es, Kinder und Jugendliche schon frühzeitig mit entsprechenden Fähig- und Fertigkeiten auszustatten, die es ihnen ermöglichen, die Chancen dieser Entwicklung zu nutzen und den Risiken angemessen zu begegnen.

Am Konrad-Heresbach-Gymnasium (KHG) haben wir dazu ein vielfältiges Medienkonzept entwickelt, das aus zahlreichen Bausteinen besteht, an denen verschiedene – nicht nur schulische – Akteure mitwirken. Diese Bausteine verstehen wir als permanent im Wandel, denn eine moderne Medienpädagogik bedarf der ständigen Anpassung an (außer)schulische Realität. Bei der Auswahl der Elemente sind alle an unserer Schule beteiligten Gremien (Lehrerschaft, Schülervertretung, Elternschaft, ELSA, AGILE, Förderverein) eng eingebunden und stehen im ständigen Austausch miteinander.

Ziel ist es, vor dem Hintergrund unserer schulischen Leitidee (Lernen in sozialer Verantwortung – Respekt, Persönlichkeit, Erfolg) unsere SchülerInnen auf dem Weg zu medienkompetenten Menschen und sozial verantwortlichen Bürgern zu unterstützen.

## 1.2 Was bedeutet für uns Medienkompetenz?



Unter Medienkompetenz verstehen wir:

- **Medienkunde:** Hiermit sind die Kenntnisse verschiedener Medien(systeme) und deren Funktionen gemeint sowie ferner die Kompetenz, diese nutzen zu können (z. B. Wissen um Textbearbeitungsprogramme und deren Anwendung).
- **Mediennutzung:** Diese meint die Fähigkeit der Anwendung von Medien sowie deren interaktive Nutzung.
- **Mediengestaltung:** Die SchülerInnen sollen die Fähigkeit, sich im Bereich stets wandelnder Medien zurechtzufinden sowie die Fähigkeit Medien selbst zu gestalten, erwerben.
- **Medienkritik:** SchülerInnen sollen Chancen, Grenzen und Risiken verschiedener Medien beurteilen und ins eigene Denken und Handeln einbeziehen lernen.

## **2. Besondere pädagogische Schwerpunkte**

### **2.1 Das Fach ITG**

Klassisch wird der Kompetenzerwerb im Umgang mit digitalen Medien an die traditionellen Schulfächer angebunden. Dies führt in der Praxis aber meist dazu, dass die Inhalte a) nur oberflächlich angerissen werden können und b) andere fachliche Inhalte reduziert werden müssen. Am KHG begegnen wir dieser Problematik pragmatisch mit dem für die regionale Schullandschaft einzigartigen Unterrichtsfach ITG (Informations-Technologische Grundbildung).

In dem Fach ITG lernen Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 6 und 8 jeweils in einer Wochenstunde den Umgang mit den gängigen Office-Programmen (Microsoft Word, PowerPoint, Excel) sowie mit Bild-, Ton- und Videobearbeitungsprogrammen. Auch die Grundlagen des Programmierens werden in ITG unterrichtet. Aber nicht nur die Kenntnis und der grundlegende Umgang mit diesen Medien steht im Fokus, sondern auch die Sensibilisierung für etwa Rechtsfragen (Urheberrecht, Persönlichkeitsrecht) und die kritische Auseinandersetzung mit den Chancen und Grenzen der Medien (etwa Sinn und Unsinn der Komprimierung etc.) (vgl. hierzu ausführlich Kap. 4). Im Sinne eines Spiralcurriculums bauen die Stufen 6 und 8 aufeinander auf, sodass Wissen, Fähigkeiten und Urteilskompetenzen sukzessive erweitert werden, wenn auch im ITG-Unterricht grundsätzlich immer auf Grundlagenniveau gearbeitet wird. Das Fach ITG bildet somit am KHG ein allseitiges Grundgerüst (Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung, Medienkritik), versteht sich aber grundsätzlich nur als Wegbereiter für im Fachunterricht zu vertiefenden Inhalten (vgl. 2.2).

Der Lehrplan ITG orientiert sich am Bedarf aller Unterrichtsfächer und schafft Voraussetzung zur Weiterarbeit mit verschiedenen Medien in den Unterrichtsvorhaben der einzelnen Fächer (z. B. Audiodbearbeitung in Klasse 6 als Voraussetzung zum PC-gestützten Mischen von Sounds im Fach Musik oder PowerPoint als Voraussetzung für mediengestütztes Referieren im Fach Deutsch etc.). So werden Synergien von ITG und Fachunterricht sinnvoll genutzt.

Auch an den heimischen Computern können die SchülerInnen Ihre Kompetenzen fundieren und erweitern, denn alle Programme, mit denen in ITG gearbeitet wird, sind entweder kostenlose Freeware oder für unsere Schülerinnen und Schüler lizenziert (z. B. MS Office, vgl. 3.2).

### **2.2 Mediennutzung und Medienkritik im Unterricht**

Da Lernen dann am besten gelingt, wenn eine Vielzahl von Medien im Unterricht didaktisch sinnvoll und zielführend eingesetzt werden, ist der Einsatz moderner Medien und deren Reflexion erklärtes Anliegen der Fachschaften am KHG.

Vor dem Hintergrund der jeweiligen Lehrpläne, die in ihren ausgewiesenen Kompetenzerwartungen ohnehin zahlreiche Anforderungen an den Fachunterricht stellen, und auf Basis des Medienkompetenzrahmens des Landes NRW (vgl. Kap. 4) sind alle Fächer am KHG gefordert, die Medienkompetenzentwicklung der SchülerInnen an geeigneten Stellen in den Unterricht zu integrieren. Dabei profitiert der Fachunterricht vom ITG-Unterricht, der viele Basiskompetenzen für die Weiterarbeit in den Fächern schafft. So sollen die im ITG-Unterricht erworbenen Kenntnisse ab Jahrgangsstufe 6 kontinuierlich in den Fächern vertieft werden. Gleichzeitig wird der Fachunterricht entlastet, da nicht mehr technische Grundlagen Teil des Unterrichtsgeschäftes in diesem sind.

In den künftigen Lehrplänen sind Kompetenzen (fachgebundene und medienorientierte) so zu vernetzen, dass ein sinnvoller Aufbau derselben gewährleistet werden kann. So kann der Deutschlehrer/die Deutschlehrerin in Klasse 6 etwa ab Mitte des Halbjahres grundlegende Kenntnisse im Bereich PowerPoint bei seinen/ihren SchülerInnen voraussetzen und auf Basis derselben die vom Lehrplan vorgesehene Reihe „Recherchieren und Präsentieren“ auf dieser Grundlage planen und durchführen, um weitere Kompetenzentwicklungen anzubahnen. Wann welche Kompetenzen in welchen Fächern vertieft werden, ist dem Raster zur Umsetzung des Kompetenzrahmens des Landes NRW (Kap. 4) zu entnehmen.

## 2.3 Medienbezogene Projekte

Im Rahmen der Medienkompetenzbildung wird in der Klasse 5 der Projekttag „Sicher im Netz“ in Kooperation mit der Kreispolizeibehörde Mettmann durchgeführt. Die SchülerInnen werden hierbei von einem Polizisten/einer Polizistin über die Gefahren digitaler Medien (vor allem Messenger-Dienste, soziale Netzwerke, Chats) sowie durch illegalen Content ((Kinder-) Pornographie etc.) informiert. Auch die SPF7 (Starke-Persönlichkeits-Fahrt in Klasse 7) kann – je nach Bedarf der SchülerInnen, einen Schwerpunkt auf aktuelle Probleme mit/durch Medien legen (z. B. Cybermobbing). In Klasse 8 erfolgt ein eintägiges Projekt, der sog. Internettag. In drei jeweils drei 90-minütigen Workshops setzen sich die Schülerinnen der Jahrgangsstufe mit Themen wie Cybermobbing, FakeNews, Spiel-/Internetsucht und Passwortsicherheit auseinander. Seit 2019 wird der Workshop auch von den aktuell vier Medienscouts begleitet (vgl. 2.4). Ferner wurden Webinare der Initiative law4school integriert, die basierend auf aktuellen Rechtsfällen mögliche Konsequenzen aufzeigen und auf diesem Wege für Rechtsfragen sensibilisiert.

## 2.4 Medienscouts

Seit Januar 2019 sind am KHG vier Medienscouts aktiv, die von zwei BeratungslehrerInnen unterstützt werden. In fünf von der Landesanstalt für Medien durchgeführten Workshops bildeten sich die SchülerInnen der Jahrgangsstufe 9 in den Bereichen Internet und Sicherheit, Social Communities, Computerspiele, Handy, Kommunikation und Peer-Beratung aus. Nach und nach werden die SchülerInnen ihre Fähigkeiten in diversen Bereichen der Medienbildung am KHG einbringen. Einen Schwerpunkt ihrer Arbeit wollen die Medienscouts auf den Bereich der Beratung und Schulung legen. Sie wollen Ansprechpartner für SchülerInnen mit Problemen rund um neue Medien sein (sowohl Cybermobbing, Mediensucht als auch bei technischen Fragen). Zudem wollen sie zukünftig eigene Workshops anbieten, die bereits bestehende Projekte (vgl. 2.3) unterstützen bzw. ersetzen sollen. Zeitnah wollen die Medienscouts auch weitere SchülerInnen ab der 9. Jahrgangsstufe ausbilden und ihr Team verstärken.

Das Peer-to-Peer-Projekt befindet sich aktuell in einer ersten Phase. Bislang wurde ein Projekt durch die Medienscouts umgesetzt:

- Workshop zum Thema Passwortsicherheit in der Jahrgangsstufe 5

## 2.5 Teilnahme an Wettbewerben

Ein Pfeiler unseres Schulprogramms (Lernen in sozialer Verantwortung: Respekt – Persönlichkeit – Erfolg) stellt die Teilnahme an Wettbewerben in diversen Fächern dar. Auch am bundesweiten Informatikwettbewerb „Informatikbiber“ nehmen alle Schülerinnen und Schüler der 6. und 8. Klassen im Rahmen des ITG-Unterrichts (vgl. 2.1) jährlich teil. Zusätzlich wird eine Teilnahme regulär im Wahlpflichtunterricht Mathematik-Informatik der Jahrgangsstufe 9 angeboten.

# 3. Technische und räumliche Ressourcen

## 3.1 Hardware-Ausstattung

### a. Vernetzung

Die Vernetzung wird am KHG von externen Dienstleistern organisiert. Das pädagogische Netzwerk für die Schüler/innen und Kollegen/innen wird von agnw&sgnw bereitgestellt, das Verwaltungsnetzwerk von der *Netzschmiede*.

Diese Aufteilung erscheint vor allem angesichts der geplanten breiten und aktiven Arbeit mit Medien sinnvoll, und sollte beibehalten werden, weil im pädagogischen Netzwerk die für eine Verwaltungsnetzwerk notwendigen Sicherheitsmaßnahmen (Sperrung von USB-Ports, Downloadverbot, Office-Dokumente mit Pflicht-Quarantäne-Zeiten, ...) dazu führen würden, dass keine sinnvolle mediale Arbeit mehr möglich wäre.

Hardwareseitig ist jeder Computer mit einer echten Gigabit-Anbindung an den schulinternen Server angeschlossen, was zu Synergieeffekten hinsichtlich Ressourcen und Teamarbeit führt, da beispielsweise Materialsammlungen Fachschafts weise und an jedem PC der Schule verfügbar angelegt werden können. Der Server ist so ausgelegt, dass bei Spitzenlast störungsfrei an allen PCs – auch medial – gearbeitet werden kann.

## **b. Computerräume**

Das KHG verfügt über drei vollausgestattete Computerräume. Zuletzt wurde die Hardware im Sommer 2018 aktualisiert und 94 neue Desktopcomputer angeschafft, welche mit ihrer Hardwareausstattung aktuellen Programmen genügen. Jeder Computerraum verfügt über einen Beamer mit AppleTV. Headsets sind in den Computerräumen in Klassenstärke vorhanden. Der reguläre Austausch-Turnus wurde vor einigen Jahren von der Stadtverwaltung auf vier Jahre festgelegt, zuletzt betrug er aber sechs Jahre.

Ein Computerraum besitzt einen Klassensatz USB-MIDI-Keyboards für den Musikunterricht.

## **c. Weitere Computerausstattung**

Neben den Computerräumen haben die Oberstufenschüler/innen die Möglichkeit, im Oberstufenarbeitsraum an zwei Computern zu arbeiten. Die Lehrerinnen des KHGs können an sieben Computern im Korrekturraum und im Lehrerzimmer arbeiten. Dort steht auch jeweils ein Farb- und ein Schwarz-Weiß-Drucker zur Verfügung. Außerdem haben sie Zugang zu einem Computer mit einer Verbindung zum internen Verwaltungsnetzwerk. Alle Verwaltungsstellen verfügen über eigene, internetfähige Computer sowie Drucker.

## **d. Internetzugang**

Die Schule verfügt aktuell über einen modernen Glasfaseranschluss, welcher zurzeit mit Datendownload von 200 Mbit/s und ein Datenupload von 50 Mbit/s gebucht ist. Hier muss angesichts der zunehmenden Nutzung des Learn-Management-Systems (LMS) Moodle und der Cloud-Nutzung durch Schüler allerdings sehr zeitnah die Kapazität erhöht werden – theoretisch ist 1GB als Geschwindigkeit möglich.

## **e. W-Lan-Abdeckung**

Die Schule verfügt über eine umfassende W-LAN-Abdeckung für LehrerInnen in allen Klassen- bzw. Fachräumen und den Lehrerzimmern.

SchülerInnen der Oberstufe (ab Jahrgangsstufe EF) haben die Möglichkeit, nach Registrierung ihrer eigenen Geräte ein begrenztes Schüler-W-Lan in der alten Cafeteria und im Oberstufenarbeitsraum zu nutzen. Dazu steht ein weiterer 16.000er Internetanschluss zur Verfügung.

## **f. Fach- und sonstige Unterrichtsräume**

Das KHG verfügt über 24 bestimmten Fachschaften zugeordnete Fachräume, die jeweils mit einem internetfähigen Computer, einem Beamer, Aktivboxen und AppleTV ausgestattet sind.

Seit Mai 2020 sind auch in allen anderen 26 Unterrichtsräumen Beamer mit EZCast-Streaming-Stick für alle Plattformen sowie Lautsprechersystem vorhanden.

### **g. Mobile Medienkoffer**

Ergänzend zu den stationären Medien in den Fachräumen verfügt das KHG über drei tragbare Medienkoffer, welche vor 8 bis 10 Jahren angeschafft wurden und die jeweils einen Laptop, Beamer und ein Lautsprechersystem enthalten. Diese mobilen Einheiten können jederzeit von Lehrkräften reserviert und schulisch eingesetzt werden.

### **h. iPads**

Die Schule verfügt über 13 iPads Air mini mit 16GB, die von LehrerInnen ausgeliehen werden können. Verwaltet werden diese noch dezentral und händisch – eine professionelle Mobile-Device-Management-Lösung (MDM-Lösung) wird bei einer Erhöhung der Anzahl erforderlich.

### **i. USB-Mikrophone**

Das KHG verfügt über 20 Tonaufnahmegeräte, die via USB mit dem Computer verbunden werden können.

### **j. Bring-your-own-device-Kozept (BYOD)**

Am KHG dürfen SuS nach Absprache mit den unterrichtenden LehrerInnen ihre eigenen, digitalen Geräte (Smartphones, Tablets, Laptops etc.) im Unterricht verwenden. Durch das flächendeckende W-LAN sind die technischen Voraussetzungen gegeben, die Geräte der SchülerInnen sinnstiftend in den Unterricht zu integrieren.

Die Schulkonferenz hat der generellen Nutzbarkeit zugestimmt, wenn auch auf dem gesamten Schulgelände ein generelles Verbot von Smartphones herrscht.

Das Mitbringen eigener Geräte in die Schule und deren Nutzung im Unterricht birgt zahlreiche Chancen für (neue) Lerngelegenheiten, gleichzeitig aber auch neue Risiken. Letztere sind von allen am Schulleben beteiligten (Lehrer, Eltern, Schüler) ernst zu nehmen und hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung zu beobachten sowie zu evaluieren, um ggf. frühzeitig entsprechende Regeln anpassen zu können.

## **3.2 Software-Ausstattung**

### **a. Office-365-Lizenz**

Alle Schülerinnen und SchülerInnen sowie alle LehrerInnen verfügen über eine vollwertige Lizenz für Microsoft Office365 und haben damit Zugang zu den gängigen Office-Programmen (Outlook, Word, Excel, PowerPoint etc.) sowie zur Onlinepräsenz von Office365. Hiermit verbunden ist auch ein externer, persönlicher Cloud-Speicher von aktuell je 1 TB je SchülerIn und LehrerIn. Die Office-Programme sind auch auf den Schul-PCs installiert.

### **b. Email**

Alle SchülerInnen und LehrerInnen verfügen über eine individuelle Email-Adresse über Microsoft Office 365.

### **c. Software**

Auf den schulischen Rechnern sind folgende Freeware-Programme installiert, mit denen im Fach- und ITG-Unterricht (vgl. 2.1) gearbeitet wird: VLC-Player, IrfanView, GIMP, Audacity, Shotcut. Des Weiteren sind folgende lizenzierte Programme installiert: Microsoft Office, GTR-Emulation Tinspire, Diercke Digitale Wandkarten, Lego-Software, Mindmanager u.v.m.

In der Schulverwaltung wird neben den gängigen Optionen mit dem Schulverwaltungsprogramm SchildNRW, dem Oberstufenprogramm Kurs42 sowie mit dem Stundenplanprogramm UNTIS gearbeitet.

#### **d. Moodle**

Die Schule verfügt seit 2018 über das digitale LMS Moodle. Das System wird als Dateiablage, eLearning-Plattform sowie zu organisatorischen Zwecken (z.B. Klassenleitung, interne Kommunikation, Raum- und Gerätebuchung etc.) unterstützend und ergänzend zum Unterricht verwendet. Mitte 2020 wird das Webkonferenzsystem BigBlueButton in Moodle integriert, um Online-Konferenzen zu ermöglichen.

### **3.3 Wartung**

Das pädagogische Schulnetzwerk am KHG wird zurzeit von zwei Administratoren gewartet, die neben First-Level-Aufgaben auch weitergehende administrative Tätigkeiten wahrnehmen. Das führt einerseits dazu, dass innovative Dinge ausprobiert, wie beispielsweise die Synchronisation verschiedener Datenbanken über LDAP-Schnittstellen, andererseits das System in den allermeisten Fällen vollständig funktionstüchtig ist, da ein Ansprechpartner immer vor Ort ist, so dass Störungen i.d.R. schnell behoben werden können.

Sollten schwerwiegendere Fehler auftauchen, kann jederzeit Support der Firma sgnw angefordert werden, was bei tiefgreifenden Systemaufgaben grundsätzlich geschieht.

Im pädagogischen Netzwerk beschränkt sich die Aufgabe des Administrators eher auf die Sammlung, systematische Analyse und Weitergabe der Fehler an die betreuende Netzwerkfirma.

## **4. Umsetzung des Medienkompetenzrahmens des Landes NRW am KHG**

Jede/r SchülerIn, der/die zum Schuljahr 2018/19 in NRW eingeschult wurde, soll bis ans Ende seiner/ihrer Schullaufbahn insgesamt 24 Kompetenzen im Bereich der Medienkunde, Medien, Mediennutzung, Mediengestaltung und Medienkritik (vgl. 1.2) erworben haben. Um dies am KHG künftig sicherzustellen, arbeiten wir im Fach ITG (vgl. 2.1) an der Grundlagenbildung, die dann in den verschiedenen Fächern und in Projekten weiter vertieft werden.

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wann in welchem Fach bzw. welchem Projekt welche Medienkompetenzen vermittelt werden sollen. Es handelt sich hier nicht nur um die Erfassung bereits laufender Projekte, die am KHG auch schon vor Einführung des MEKORA durchgeführt wurden und werden, sondern vor allem um die konkretisierten Unterrichtsvorhaben aus den aktuellen G9-Curricula der einzelnen Fächer.

Diese Tabelle wird mit der weiteren Lehrplanentwicklung insbesondere für die Mittel- und Oberstufe ab 2019/20 (G9-Umstellung) sukzessive weiter vervollständigt, die Realisierung der Unterrichtsvorhaben ist aber auch z.T. von Rahmenvoraussetzungen abhängig, die derzeit am KHG nicht oder nur ansatzweise bestehen, aber dringend notwendig sind (vgl. Kap. 3).



# 1. Bedienen und Anwenden

## 1.1 Medienausstattung (Hardware)

Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Mathe	Nutzung mathematischer Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck, Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren
6	ITG	Umgang mit dem PC
9/EF	Mathe	Einführung in den Taschenrechner TI-Nspire
9/EF-Q2	Physik	Auswertung und Visualisierung digitaler Messwerte
EF/Q1	Chemie	Digitale Messwerterfassung

## 1.2 Digitale Werkzeuge

Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Deutsch	Möglichkeiten und Grenzen digitaler Unterstützungsmöglichkeiten bei der Textproduktion beurteilen (Rechtschreibüberprüfung in MS Word)
5	Deutsch	grundlegende Funktionen der Textverarbeitung unterscheiden und einsetzen (hier: Werbeplakat für ein Theaterstück in PowerPoint mit dem Computer entwerfen)
5	Politik	erschließen ökonomische, politische und gesellschaftliche Sachverhalte mithilfe verschiedener digitaler und analoger Medien sowie elementarer Lern- und Arbeitstechniken
5	Politik	präsentieren adressatengerecht mithilfe selbsterstellter Medienprodukte fachbezogene Sachverhalte
6	Deutsch	grundlegende Funktionen der Textverarbeitung unterscheiden und einsetzen (ein Bildgedicht im Computer gestalten)
6	Deutsch	Möglichkeiten und Grenzen digitaler Unterstützungsmöglichkeiten bei der Textproduktion beurteilen (Grenzen von Formatierungsmöglichkeiten)
6	Deutsch	digitale und nicht-digitale Medien zur Organisation von Lernprozessen und zur Dokumentation von Arbeitsergebnissen einsetzen (Erklärvideo gestalten)
6	ITG	Grundlagen der Programme Word, Excel, PowerPoint, digitale Bildbearbeitung (IrfanView), Audio-Bearbeitung (Audacity), Scratch (Programmieren)
6	Physik	Messreihe durchführen und Daten mit Excel grafisch darstellen
6	Physik	mittels in digitalen Alltagsgeräten verfügbarer Sensoren Schallpegelmessungen durchführen und diese interpretieren, Schallschwingungen und deren Darstellungen auf digitalen Geräten in Grundzügen analysieren
6	Mathe	zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal, Geodreieck oder dynamische Geometriesoftware
6	Mathe	stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar, auch unter Verwendung digitaler Hilfsmittel (Tabellenkalkulation)
6	Musik	Funktionsweise und Handhabung von Musik-Software (Audacity, MuseScore)
7	Erdkunde	Auf das Klima kommt es an! / Analog und digitale raumbezogene Daten erfassen
7	Deutsch	digitale Möglichkeiten für die individuelle und kooperative Textproduktion einsetzen (hier: Erstellung eines Hörspiels)
6/7/8	Mathe	nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Taschenrechner, Multirepräsentationssysteme, Tabellenkalkulation, dynamische Geometriesoftware)
7/8	Mathe	wenden Prozent- und Zinsrechnung auf allgemeine Konsumsituationen an und erstellen dazu anwendungsbezogene Tabellenkalkulationen mit relativen und absoluten Zellbezügen
7/8	Mathe	lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen und Funktionen auch mit digitalen Hilfsmitteln (Taschenrechner, Tabellenkalkulation und Funktionsplotter und Multirepräsentationssysteme)
8	Mathe	erkunden geometrische Zusammenhänge (Ortslinien von Schnittpunkten) mithilfe dynamischer Geometriesoftware

8	Mathe	nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (dynamische Geometriesoftware, Funktionenplotter, Computer-Algebra-Systeme, Multirepräsentationssysteme, Taschenrechner und Tabellenkalkulation)
7	Englisch	Fotostory: Bildbearbeitung, ggf. Vertonung
7	Kunst	Bildbearbeitung mit GIMP
8	ITG	Vertiefung der Programme Word, Excel, PowerPoint, digitale Bildbearbeitung (IrfanView), Audio-Bearbeitung (Audacity), Einführung in die Programme Shotcut (Videobearbeitung)
9/10	Physik	Erstellung von Mindmaps zum Thema Energie mit Mindmanager Smart
10	Spanisch	Strategien zur Nutzung zweisprachiger Wörterbücher, auch Online-Wörterbücher
10	Erdkunde	Landwirtschaftliche Produktion im Überfluss? einfache Analyse mithilfe digitaler interaktiver Kartendienste und Geographischer Informationssysteme
EF	Erdkunde	Bearbeitung digitaler Karten

### 1.3 Datenorganisation

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
6	ITG	Speichern und Speicherorte
6	Deutsch	digitale und nicht-digitale Medien zur Organisation von Lernprozessen und zur Dokumentation von Arbeitsergebnissen einsetzen
8	ITG	Verzeichnisstrukturen, Datensicherung, Komprimierung

### 1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	SoL	Passwortsicherheit, ein sicheres Passwort erstellen → <i>Medienscouts</i>
5	Projekt	Sicher im Netz (Infotag der Kreispolizeibehörde Mettmann)
5	Deutsch	Internet-Kommunikation als potenziell öffentliche Kommunikation identifizieren und grundlegende Konsequenzen für sich und andere einschätzen (via Email kommunizieren)
8	ITG	Urheberrechte, Persönlichkeitsrechte und Lizenzen (am Beispiel Bildrechte)

## 2. Informieren und Recherchieren

### 2.1 Informationsrecherche

Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Deutsch	dem Leseziel und dem Medium angepasst einfache Lesestrategien des orientierenden, selektiven und intensiven Lesens einsetzen (u.a. bei Hypertexten)
5	Deutsch	grundlegende Funktionen der Textverarbeitung unterscheiden und einsetzen (hier: Rechtschreibprüfung in MS Word)
5	Musik	Internetrecherche von Konzertangeboten in Mettmann und Umgebung
5	Politik	führen eine eigene Erhebung, auch unter Verwendung digitaler Medien, durch
5	ev. Religion	Die Bibel: Ein Buch aus vielen Büchern (Suchen von Bibeltexten in einer Online-Bibel)
5	ev. Religion	recherchieren angeleitet, auch in webbasierten Medien, Informationen und Daten zu religiös relevanten Themen: Zeit und Umwelt Jesu
5/6	Biologie	Geleitete Internetrecherche zu Säugetieren, Erstellung von Steckbriefen
6	Geschichte	ermitteln zielgerichtet Informationen aus archäologischen und (kunst-)historischen analogen und digitalen Datenbanken, um bspw. ihre eigene Familiengeschichte darzustellen
6	Deutsch	dem Leseziel und dem Medium angepasste einfache Lesestrategien des orientierenden, selektiven, intensiven und vergleichenden Lesens einsetzen (u.a. bei Hypertexten, Sachtexten) und die Lektüreergebnisse darstellen
6	Deutsch	grundlegende Recherchestrategien in Printmedien und digitalen Medien (u.a. Suchmaschine für Kinder) funktional einsetzen
6	ev. Religion	Evangelisch – Katholisch: Kirche in konfessioneller Vielfalt (Internetrecherche über die Ortsgemeinde)
7	Deutsch	dem Leseziel angepasste Lesestrategien einsetzen und die Lektüreergebnisse grafisch darstellen (hier: Informationen übersichtlich festhalten)
7	Deutsch	angeleitet komplexe Recherchestrategien für Printmedien und digitale Medien unterscheiden und einsetzen
7	Latein	Vorstellung einer Gottheit durch eigene Recherche und Zusammenstellen der wichtigsten Informationen auf einem Handout am PC
8	Englisch	US history in 10 chapters
9	kath. Religion	Verantwortung für die Schöpfung – Aktuelle Umwelt-/Sozialprobleme: Recherche/Präsentation/Lösungsansatz
10	Spanisch	Informationsrecherche zum Thema Galizien
10	Erdkunde	Eine Welt – viele Welten?! (räumliche Disparitäten) / Recherche
10	Erdkunde	Genug für alle? Bevölkerungswachstum und Ernährungssicherung / Sachverhalte mittels komplexer Informationen und Daten aus Medienangeboten identifizieren

<b>2.2 Informationsauswertung</b>		
Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
5	Politik	erschließen mithilfe verschiedener digitaler und analoger Medien sowie elementarer Lern- und Arbeitstechniken ökonomische, politische und gesellschaftliche Sachverhalte
5	Erdkunde	Kennt ihr euch aus? Einführung in die Arbeit mit Karte und Atlas Leben in der Stadt oder auf dem Land?
6	Deutsch	Informationen und Daten aus Printmedien und digitalen Medien gezielt auswerten
6	Geschichte	Themenrelevante Informationen und Daten werden aus historischen (Bild-)Quellen, Geschichtskarten und Darstellungen verschiedener Medien gefiltert, strukturiert und aufbereitet, um eigene historische Narrationen herzustellen, bspw. über Mythos und Wirklichkeit der Gründung Roms
7	Chemie	nach Anleitung chemische Informationen und Daten zum Thema „Stoffe und Stoffeigenschaften“ und „Chemische Reaktionen“ aus analogen und digitalen Medienangeboten (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen, Schemata) entnehmen, sowie deren Kernaussagen wiedergeben und die Quelle notieren
8	Chemie	Medienrecherche und mediale Präsentationsformen zu historischen und modernen Verfahren der Metallgewinnung und/oder zu Problemen und Möglichkeiten des Recyclings
9	kath. Religion	Verantwortung für die Schöpfung – Aktuelle Umwelt-/Sozialprobleme: Recherche/Präsentation/Lösungsansatz; Beurteilung der Internetseite utopia.de
9/10	Biologie	geleitete Recherche und Kurzpräsentation zu den Erdzeitaltern (Evolution)
<b>2.3 Informationsbewertung</b>		
Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
6	Deutsch	angeleitet die Qualität verschiedener altersgemäßer (auch digitaler) Quellen (Recherchequellen, Werbung) prüfen und bewerten (Autor/in, Ausgewogenheit, Informationsgehalt, Belege)
6	Geschichte	beurteilen das Handeln von Menschen in der Vergangenheit unter Berücksichtigung der Offenheit und Bedingtheit der jeweiligen Situation, bspw. das Lebenswerk des Augustus unter Berücksichtigung von Multiperspektivität und grundlegenden Kategorien
8	Latein	geschichtliche Ereignisse (Raub der Sabinerinnen, Brudermord, Befreiung von der Tyrannenherrschaft) ethisch untersuchen und bewerten
<b>2.4 Informationskritik</b>		
Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
5	Projekt	Sicher im Netz (Infotag der Kreispolizeibehörde Mettmann)
6	Deutsch	angeleitet die Qualität verschiedener altersgemäßer (auch digitaler) Quellen (Recherchequellen, Werbung) prüfen und bewerten (Autor/in, Ausgewogenheit, Informationsgehalt, Belege)
7	Deutsch	beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen des eigenen und fremden kommunikativen Handelns – auch in digitaler Kommunikation – reflektieren und Konsequenzen daraus ableiten
8	ITG	Urheberrechte, Persönlichkeitsrechte und Lizenzen (am Beispiel Bildrechte)
8	Englisch	Social Media (sexting, cyber bullying, cybergrooming)
8	Projekt	Internettag

### 3. Kommunizieren und Kooperieren

#### 3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Deutsch	Im Computerraum Emails an einen Adressaten verfassen (Schüler-Emailadressen nutzen)
6	Ev. Religion	Wie gehen wir miteinander um? (z. B. Blog-Beitrag erfassen)
9	Spanisch	Erstellen von Handynachrichten

#### 3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln

Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Deutsch	in digitaler und nicht-digitaler Kommunikation Elemente konzeptioneller Mündlichkeit bzw. Schriftlichkeit identifizieren, die Wirkungen vergleichen und in eigenen Produkten (persönlicher Brief, digitale Nachricht) adressatenangemessen verwenden
5	Deutsch	Regeln für die digitale Kommunikation nennen und die Einhaltung beurteilen
7	Deutsch	beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen des eigenen und fremden kommunikativen Handelns – auch in digitaler Kommunikation – reflektieren und Konsequenzen daraus ableiten
7	Deutsch	Elemente konzeptioneller Mündlichkeit bzw. Schriftlichkeit in digitaler und nicht-digitaler Kommunikation identifizieren und die Wirkungen vergleichen
7	Deutsch	digitale Kommunikation adressaten- und situationsangemessen gestalten und dabei Kommunikations- und Kooperationsregeln (Netiquette) einhalten
9	Spanisch	E-Mail an (fiktive/n) Austauschpartner/in zur Vorstellung der eigenen Familie und des Zimmers verfassen

#### 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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
6	Geschichte	Reflektieren Kommunikations- und Kooperationsprozesse der Vergangenheit, um etwa das historische Handeln der Akteure und Parteien in den römischen Bürgerkriegen oder die Bedeutung des Investiturstreits für die beteiligten Zeitgenossen zu beurteilen.
8	Latein	sich in Denk- und Verhaltensweisen der Menschen der Antike hineinversetzen und Bereitschaft zum Perspektivenwechsel zeigen

#### 3.4 Cybergewalt und -kriminalität

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Projekt	Sicher im Netz (Infotag der Kreispolizeibehörde Mettmann)
7	Deutsch	die Qualität verschiedener Quellen an Kriterien prüfen und bewerten (Werbung: u.a. Spam, Clickbaiting, Fishingmails)
8	Projekt	Internettag
10	Spanisch	Durchführung einer Diskussion z.B. zum Thema „A mí me importa – el uso de los medios digitales“

## 4. Produzieren und Präsentieren

### 4.1 Medienproduktion und -präsentation

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Musik	entwerfen und realisieren musikalische Gestaltungen und Medienprodukte mit bestimmten Wirkungsabsichten für Verwendungen im öffentlichen Raum zum Thema „Musik zur Weihnachtszeit“
5	Politik	präsentieren adressatengerecht mithilfe selbsterstellter Medienprodukte fachbezogene Sachverhalte
6	Deutsch	Texte medial umformen (hier: Vertonung, Bildgedicht Computer) und verwendete Gestaltungsmittel beschreiben
6	Geschichte	veranschaulichen die Ergebnisse einer historischen Untersuchung, indem sie bspw. in digitaler Form ihre Ergebnisse zu Aussehen und Aufbau der Kaiserpfalzen Aachen und Goslar präsentieren.
6	Musik	Erstellen eigener digitaler Tanz-Videos
6	Musik	Erstellung eines Medienprodukts am PC/Tablet zur musikalischen Raum-Gestaltung (z.B. Fahrstuhlmusik)
6	Musik	Entwerfen und/ oder realisieren musikalischer Gestaltungen und Medienprodukte mit bestimmten Wirkungsabsichten für Verwendungen im öffentlichen Raum
6	Physik	Verfassen eines Protokolls in Word inkl. Einbindung der Graphen aus Excel
7	Erdkunde	Unruhige Erde! / Präsentation von geogr. Sachverhalten mithilfe analoger und digitaler Medien
7	Deutsch	unter Nutzung digitaler und nicht-digitaler Medien Arbeits- und Lernergebnisse adressaten-, sachgerecht und bildungssprachlich angemessen vorstellen (Erklärvideo zur Zeichensetzung)
7	Deutsch	unter Nutzung digitaler und nicht-digitaler Medien Arbeits- und Lernergebnisse adressaten-, sachgerecht und bildungssprachlich angemessen vorstellen
7	Musik	Erstellung eines eigenen Medienprodukts am PC/Tablet als Werbung für selbstgewählte Produkte
7	Musik	Schreiben und Gestalten eigener Raps oder Umsetzung von Textvorlagen am PC
8	Englisch	US history in 10 chapters: Podcast/Erklärvideo
8	ITG	PowerPoint: Presenter-Einsatz
9	Spanisch	Wegbeschreibung, evtl. mit Biparcours für (fiktive) (Studien-)Reise nach Madrid erstellen
9	Spanisch	die eigene Stadt vorstellen anhand einer Präsentation
9	Spanisch	digital gestützte Präsentationen zu besonderen (z.B. soziokulturellen, historischen, touristischen) Aspekten und Festlichkeiten Mexikos bzw. anderer Länder
9	Spanisch	Erstellen eines Reiseblogs zum Thema Lateinamerika
10	Spanisch	einen Blog verfassen zu (fiktiven) Reiseeindrücken während einer nachhaltigen Reise auf Mallorca (Wanderung, Radwanderung u.a.);

<b>4.2 Gestaltungsmittel</b>		
Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
6	Deutsch	Inhalt und Gestaltung von Medienprodukten (Auszug einer Literaturverfilmung / eines Hörbuches, Gedichtvortrag, Bildgedicht) angeleitet beschreiben
6	Deutsch	einfache Gestaltungsmittel in Präsentationsformen verschiedener literarischer Texte benennen und deren Wirkung beschreiben (hier: Hörfassungen, Filmfassung)
6	Deutsch	Texte medial umformen (hier: Vertonung, Bildgedicht Computer) und verwendete Gestaltungsmittel beschreiben
6	ITG	PowerPoint: Grafiken, Filme, Ton, Hyperlinks, Hintergründe, Farb- und Schriftart sinnvoll einsetzen
6	Geschichte	Intention historischer (Bild-) Quellen, gegenständlicher Quellen und Darstellungen herausarbeiten, um bspw. das wechselseitige Verhalten von Römern und Germanen zwischen Kooperation und Konfrontation zu beurteilen
7	Erdkunde	Tropische Regenwälder in Gefahr! / analoge und digitale Arbeitsergebnisse zu raumbezogenen Fragestellungen beurteilen
7	Deutsch	in Medien Realitätsdarstellungen und Darstellung virtueller Welten unterscheiden
7	Deutsch	Inhalt, Gestaltung und Präsentation von Medienprodukten beschreiben (Erklärvideo zur Zeichensetzung)
7	Deutsch	mediale Gestaltungen von Werbung beschreiben und hinsichtlich der Wirkungen (u.a. Rollenbilder in Werbung) analysieren
8	ITG	Bildbearbeitung/Bildmanipulation
8	ITG	Audiobearbeitung
8	ITG	Videobearbeitung
9	Spanisch	Blogeinträgen Informationen zum Thema Geburtstag entnehmen in Form einer Mediation
10	Spanisch	Schreiben formaler Briefe wie Bewerbungsanschreiben inkl. Lebenslauf
10	Erdkunde	Migration - Gehen oder Bleiben? / Aussagekraft und Wirkungsabsicht unterschiedlicher Quellen beurteilen
<b>4.3 Quelldokumentation</b>		
Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
6	Deutsch	Sachtexte untersuchen – Internetquellen in einer Präsentation angeben
8	ITG	Bildbearbeitung/Bildmanipulation
8	ITG	Audiobearbeitung
8	ITG	Videobearbeitung
10	Spanisch	Fotoausstellung zu Argentinien: Unterschied Metropole – ländliches Argentinien
<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b>		
Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u. a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u. a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten		
<b>Jahrgang</b>	<b>Fach</b>	<b>Unterrichtsvorhaben</b>
5	Projekt	Sicher im Netz (Infotag der Kreispolizeibehörde Mettmann)
7	Deutsch	den Grad der Öffentlichkeit in Formen der Internet-Kommunikation abschätzen und Handlungskonsequenzen aufzeigen (Persönlichkeitsrechte, Datenschutz, Altersbeschränkungen)
8	ITG	Bildbearbeitung/Bildmanipulation, Persönlichkeitsrechte, Urheberrecht
8	Projekt	Internettag

## 5. Analysieren und Reflektieren

### 5.1 Medienanalyse

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Deutsch	Medien bezüglich ihrer Präsentationsform (audiovisuelle / interaktive Medien) und ihrer Funktion beschreiben (unterhaltende Schwerpunkte einer Märchen-App)
5	Politik	Führen eines Protokolls über ihre Mediennutzung
6	Musik	erläutern funktionale Zusammenhänge von Musik und Medien in privater Nutzung und im öffentlichen Raum
6	Musik	analysieren und deuten einfache Gestaltungselemente von Musik im Hinblick auf ihre Wirkungen
7	Musik	analysieren und interpretieren musikalische Gestaltungselemente in der Werbung im Hinblick auf ihre Wirkung
8	Projekt	Internettag (Fake News)
EF	Deutsch	Darbietungsformen verschiedener Medien und deren Einfluss auf Sprachentwicklung

### 5.2 Meinungsbildung

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Erdkunde	Erholung und Urlaub um jeden Preis? / durch Digitalisierung geprägtes Konsumverhalten
5	Politik	setzen analoge und digitale Medienprodukte zu konkreten, fachbezogenen Sachverhalten sowie Problemlagen argumentativ ein
5	Politik	ermitteln in Ansätzen den Stellenwert der interessengeleiteten Setzung und Verbreitung von medial vermittelten Inhalten
5	Politik	stellen den Einfluss sozialer Netzwerke im Alltag dar
6	Musik	beurteilen Verwendungen von Musik in privater Nutzung und im öffentlichen Raum
7	Erdkunde	Wetter extrem! Ursachen und Folgen des globalen Klimawandels / Möglichkeit von Medien zur Einflussnahme / Interessengeleitete Verbreitung
7	Musik	beurteilen begründet Auswirkungen digitaler Musikrezeption sowie Fragen des Urheber- und Nutzungsrechts
7	Deutsch	mediale Gestaltungen von Werbung beschreiben und hinsichtlich der Wirkungen (u.a. Rollenbilder in Werbung) analysieren
8	Projekt	Internettag (Fake News)
8	Deutsch	Werbung in verschiedenen Medien analysieren
8	Philosophie	entwickeln Übersicht über unsere Medienwelt, gehen kritisch mit neuen Medien um und reflektieren die Bedeutung der Medien und mediale Kulturtechniken
EF	Deutsch	Darbietungsformen verschiedener Medien und deren Einfluss auf Sprachentwicklung

### 5.3 Identitätsbildung

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
7	Deutsch	in Medien Realitätssdarstellungen und Darstellung virtueller Welten unterscheiden
7	Deutsch	den Grad der Öffentlichkeit in Formen der Internet-Kommunikation abschätzen und Handlungskonsequenzen aufzeigen (Persönlichkeitsrecht, Datenschutz, Altersbeschränkungen)
8	Deutsch	Werbung in verschiedenen Medien analysieren
Q1	Pädagogik	Chancen und Risiken der Identitätsentwicklung im Web 2.0 / 3.0



#### 5.4 Selbstregulierte Mediennutzung

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Projekt	Sicher im Netz (Infotag der Kreispolizeibehörde Mettmann)
5	Politik	setzen sich kritisch mit Medienangeboten und der eigenen Mediennutzung auseinander
5	Politik	stellen den Einfluss sozialer Netzwerke im Alltag dar
6	Philosophie	beschreiben und bewerten den eigenen Umgang mit Medien
7	Deutsch	in Suchmaschinen und auf Websites dargestellte Informationen als abhängig von Spezifika der Internetformate beschreiben und das eigene Wahrnehmungsverhalten (Werbung, Social Media) reflektieren
7	Musik	erläutern und beurteilen den funktionalen Einsatz von Musik in der Werbung im Hinblick auf Absichten und Strategien
8	Projekt	Internettag: Spielsucht/Internetsucht

## 6. Problemlösen und Modellieren

### 6.1 Prinzipien der digitalen Welt

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
10	Erdkunde	Menschengerechte Stadt? raumwirksame Auswirkungen von Digitalisierung für städtische und ländliche Räume bewerten
10	Erdkunde	Die ganze Welt ein Markt!? die aus Globalisierung und Digitalisierung resultierende weltweite Arbeitsteilung und sich verändernde Standortgefüge am Beispiel einer Produktionskette und eines multinationalen Konzerns darstellen

### 6.2 Algorithmen erkennen

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Biologie	einen Bestimmungsschlüssel (auch digital) zur Identifizierung einheimischer Samenpflanzen sachgerecht anwenden und seine algorithmische Struktur beschreiben
8	Mathe	übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen
10	Erdkunde	Alles nur noch virtuell? Digitalisierung verändert Raumstrukturen / Wandel von Unternehmen im Zuge der Digitalisierung: Just-in-time-Produktion, Outsourcing, digital vernetzte Güter- und Personenverkehre, digitale Infrastruktur

### 6.3 Modellieren und Programmieren

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
6	ITG	Spielerisch Programmieren mit Scratch
8	Mathe	Intervallhalbierungsverfahren
9	Mathe	Zinsrechnung (Excel)
Q1-2	Mathe	Modellieren in Mathematik – Problemstellungen mit Geogebra lösen

### 6.4 Bedeutung von Algorithmen

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

Jahrgang	Fach	Unterrichtsvorhaben
5	Erdkunde	Passt jeder Betrieb an jeden Ort? – Standortfaktoren und Strukturwandel in Räumen unterschiedlicher Ausstattung
5	Erdkunde	Wandel der Landwirtschaft auch vor dem Hintergrund der Digitalisierung
10	Erdkunde	Menschengerechte Stadt? raumwirksame Auswirkungen von Digitalisierung für städtische und ländliche Räume bewerten

## 5. Perspektivische Ausrichtung des Medienkonzepts

Um die Kompetenzforderungen des Landes NRW in Gänze umzusetzen und um den zukünftigen Erfordernissen einer digitalen Lebenswelt gerecht zu werden, bedarf es weiterer, struktureller Ressourcen sowie neuer Hardware und Software. Gleichzeitig muss der technische Support dieser Medien sichergestellt werden. Dies alles sind auch Voraussetzung für die Implementierung von neuen und den Ausbau bestehender Projekte und Kooperationen rund um die Medienkompetenzförderung.

### 5.1 Ausbauanforderungen

Strukturell ergeben sich folgende Ausbauanforderungen an das Schulgebäude:

Aspekt	Ist-Zustand	Sollzustand
<b>Struktureller Ausbau des Schulgebäudes</b>	<p>Netzwerk:</p> <p>Mit einer sternförmigen Topologie des EDV-Netzes, schnellen Glasfaserleitungen vom Server in jede Etage jedes Gebäudetraktes und etagenweise Kupferleitungen (z.T. Cat7 (NW-Trakt), teilweise aber auch Cat5) ist eine Grundstruktur geschaffen, die es von jedem Raum der Schule prinzipiell ermöglicht mit Gigabit auf den Server zuzugreifen. Noch vorhandene Bottlenecks wurden im Jahre 2020 beseitigt.</p> <p>Damit stehen für das aktuelle Konzept ausreichend Netzwerkanschlüsse zur Verfügung, ebenso wie für ein flächendeckendes WLAN.</p> <p>Stromversorgung:</p> <p>Es gibt zwar im Prinzip eine ausreichende Zahl von Steckdosen, aber nur in einem Gebäudetrakt (NW-Trakt) existiert ein eigener Stromkreis für EDV. Stellenweise findet man noch Räume und Trakte mit klassischer Nullung und daher Steckdosen mit eingebauten FI-Schaltern.</p>	<p>Die z.T. 15 Jahre alten EDV-Verkabelung, die meist ohne Messprotokolle erstellt wurden, sollten zeitnah durchgemessen werden und durch den Austausch bzw. die Erneuerung einzelner Komponenten (Tausch der Cat5-Panels durch Cat7-Panels, etc.) eine Nachbesserung einzelner Verbindungen hinsichtlich gigabitfähiger Leitungen erfolgen.</p>

## 5.2 Sonstiger Bedarf (Hardware, Software)

Im Folgenden wird der sonstige Bedarf (Hardware, Software) aufgeführt:

Aspekt	Ist-Zustand	Sollzustand
<b>Anzeige- und Interaktionsgeräte und drahtlose Streaming-Möglichkeiten</b>	<p>Beamer mit EZ-Cast-Streaming-Stick für alle Plattformen und aktives Lautsprechersystem sind in allen Unterrichtsräumen, die keine Fachräume sind, vorhanden (26 Räume).</p> <p>In allen Fachräumen gibt es je einen Windows-PC mit VGA-angebundenem Beamer und Apple-TV (24 Räume).</p> <p>Kompatibilität des Streamings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Klassenräume iOS, Android, Windows</li> <li>- in Fachräumen nur iOS</li> </ul>	<p>Kurzfristig sollte auf jeden Fall ein Austausch der Apple-TVs in den Fachräumen durch EZ-Cast-Sticks erfolgen.</p> <p>Mittel- oder langfristig wäre ein Ersatz der PC-Beamer-Einheiten durch Active-Panels in den Fachräumen wünschenswert.</p>
<b>Erhöhung des Datenvolumens</b>	<p>Die Schule verfügt aktuell über einen modernen Glasfaseranschluss, welcher ein Datendownload von 200 Mbit/s und ein Datenupload von 50 Mbit/s erlaubt. Für eine Schule, an der aktuell rund 800 SchülerInnen unterrichtet werden, ist dieses Datenvolumen vor dem Hintergrund eines BYOD-Konzeptes als nicht ausreichend einzustufen.</p>	<p>Um für die zukünftigen Anforderungen des Datenaustauschs gerüstet zu sein, sollte das Datenvolumen am KHG auf 1 Gbit/s im Download und auf 500 Mbit/s im Upload erhöht werden. Falls möglich, wäre eine symmetrische 1GB-Leitung wünschenswert.</p>
<b>Mobile Klassensätze iPads</b>	<p>Zurzeit sind vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 iPad Air (5 Jahre alt)</li> <li>- 3 Medienkoffer mit Windows-Laptops (8 - 10 Jahre alt).</li> </ul> <p>Die Lagerung und Ausleihe der Geräte geschieht über das Sekretariat, die Buchung über Moodle.</p>	<p>Um die digitalen Projektionsmöglichkeiten in den Klassenräumen nutzen und den MEKORA NRW adäquat umsetzen zu können, ist das Vorhalten von mindestens 15 ausreichend großen Präsenzgeräten mit Stiften unerlässlich, allein schon, weil Referendare sich keine eigenen Geräte kaufen können, da deren Verwendung bei einem Schulwechsel u.U. nicht mehr möglich ist.</p> <p>Gleiches gilt, um bei einem Ausfall der privaten Lehrer-Geräte (deren schulischer Einsatz ist derzeit der</p>

		<p>Normalfall) einen Fundus vorrätig zu haben.</p> <p>Eine kurzfristige 1:5-Ausstattung (also 160 Stück) mit iPads erscheint sinnvoll, da bereits alle anderen infrastrukturellen Maßnahmen getätigt wurden.</p> <p>Insgesamt soll mit der Anschaffung der iPads nicht nur der Zugang der SchülerInnen zur Nutzung zeitgemäßer, funktionsfähiger digitaler Endgeräte sichergestellt, sondern auch die drei meist stark frequentierten Computerräume entlastet werden.</p> <p>Mit der Anschaffung der iPads ist ein sicherer Aufbewahrungsort für die Hardware unabdingbar und in die Planung unmittelbar bei Anschaffung einzubeziehen.</p>
<p><b>Erneuerungsintervall der schulischen PCs</b></p>	<p>Die PCs wurden im Jahr 2018 erneuert. Aktuell sollte das Austauschintervall der schulischen PCs vier Jahre betragen. Dieses Wartungsintervall wurde aber nicht eingehalten, sodass die letzten PCs sechs Jahre, d.h. 33% länger als die dafür vorgesehene Zeit, genutzt werden mussten, was zu technischen Problemen bei der Umsetzung der Medienkompetenzentwicklung führte, da die Computer z.T. nicht mehr die notwendige Performance erbrachten.</p>	<p>Es ist vom Schulträger dringend ein Einhalten der Austauschintervalle von vier Jahren notwendig, damit die Kompetenzerwartungen des Landes NRW umgesetzt werden können und zeitgemäße mediale Arbeit auch in den Bereiche Filmschnitt und Audibearbeitung ermöglicht wird.</p>

### 5.3 Projekte und Kooperationen

Im Bereich Projekte und Kooperationen sollen ausgebaut/eingeführt/erweitert werden:

Aspekt	Ist-Zustand	Sollzustand
<b>Mediencouts</b>	Momentan befindet sich das Peer-Projekt in einer Start- und Aufbauphase. Vier SchülerInnen haben bereits einen Miniworkshop zum Thema Passwortsicherheit in der Jahrgangsstufe 5 gestaltet und den Internettag (Projekt in der Jahrgangsstufe 8) unterstützend begleitet.	Die Mediencouts sollen als fester Teil des Schulprogramms etabliert werden und viele der aktuellen Projekte zum Ausbau der Medienkompetenz begleiten und ggf. ablösen. So soll der Internettag (Projekt in der Jahrgangsstufe 8) zukünftig durch die Mediencouts gestaltet werden. Hierzu sind weitere Ausbildungsworkshops der Mediencouts notwendig. Zudem sollte zeitnah eine (schulinterne) Ausbildung weiterer Mediencouts stattfinden. Hierbei sind auch personelle Ressourcen (Mehraufwand der Schüler/Lehrkräfte) mit zu berücksichtigen.
<b>Lehrplanarbeit G9</b>	Zum aktuellen Zeitpunkt (Stand Juni 2020) sind bereits zahlreiche Medienkompetenzbereiche fest in schulinterne Curricula der Fächer implementiert, bislang v.a. in den Jahrgangsstufen 5-8 (s. 4. Tabellarische Übersicht).	Die Fachkonferenzen beschließen im Zuge der laufenden Lehrplanumstellung auf G9 die verbindliche Vernetzung einzelner Medienkompetenzen (vgl. Medienkompetenzrahmen NRW) mit weiteren konkreten Unterrichtsvorhaben ihrer schulinternen Curricula. So soll sichergestellt werden, dass alle SchülerInnen bis zum Ende ihrer Schullaufbahn alle Medienkompetenzen erwerben konnten.

## 5.4 Fortbildungen

Digitale Bildung an Schulen impliziert, zeitgemäßen Unterricht mit digitalen Werkzeugen zu gestalten, um pädagogische Ziele effektiver zu erreichen. Neben dem pädagogischen Konzept und der passenden technischen Ausstattung ist die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte ein wichtiger Schlüsselfaktor. Im Rahmen von regelmäßigen Fortbildungen sollten LehrerInnen die methodisch-didaktischen Kompetenzen erwerben, digitale Medien zielgerichtet in den Fachunterricht zu integrieren, entsprechende multimedial gestaltete Lernprozesse zu begleiten und die Medienkompetenz der Lernenden zu fördern. Dazu ist es wichtig an die jeweiligen schulischen Bedingungen und Lehrkräfte angepasste Fortbildungsformate zu finden und zu etablieren. Umfangreiche Ideensammlungen und differenzierte Konzepte weichen unter Praxisbedingungen meist einem pragmatischen und am Bedarf orientierten Konzept, das dann idealer Weise aber auch Interesse und Motivation hervorrufen und die Unterrichtsentwicklung fördern kann. Unser bisheriges digitales Fortbildungsangebot umfasst neben kompakten Videotutorials, Webinaren und mehrstündigen Präsenzfortbildungen für einen kleineren Kollegenkreis, z.B. durch Referenten des Moodletreff NRW oder des regionalen Medienkompetenzteams, auch ganztägige schulinterne Lehrerfortbildungen für das gesamte Kollegium im Rahmen von pädagogischen Tagen, z.B. bei der Einführung des LMS Moodle. Die bestehenden Angebote sollen in Absprache mit dem Fortbildungsbeauftragten des KHG sukzessive durch weitere geeignete Fortbildungsformate ergänzt werden, die unseren Kolleginnen und Kollegen bedarfsgerecht nicht nur Sicherheit im Umgang mit digitalen Endgeräten wie Tablets und der entsprechenden Software vermitteln sollen, sondern auch kreative Ideen für deren sinnvollen unterrichtlichen Einsatz.

## 6. Evaluation und Weiterarbeit

So schnell wie die (digitalen) Medien, so schnell wandeln sich in einer digitalisierten Welt auch die Anforderungen an ein zeitgemäßes Medienkonzept. Dieses Papier versteht sich als ständiger Entwurf. In regelmäßigen Abständen sollten alle Kapitel erneut geprüft und evaluiert werden, ob diese weiterhin den Erfordernissen entsprechen. Ebenso soll ständig überprüft werden, ob die technischen Voraussetzungen am KHG ausreichen, um den Kompetenzrahmen des Landes NRW in Gänze zu erfüllen.

**Impressum:**

Konrad-Heresbach-Gymnasium

Laubacher Str. 13

40822 Mettmann

Tel.: 02104 9672-0

[verwaltung@khgme.de](mailto:verwaltung@khgme.de)

[www.khgme.de](http://www.khgme.de)

(c) 2020