PESTALOZZI-GYMNASIUM Herne

Städtisches Gymnasium für Jungen und Mädchen mit deutsch-englischem Zweisprachenzweig

Medienkonzept des Pestalozzi-Gymnasiums Herne

v3 - Thomas Smolczyk (Stand: 29.08.2019)
v2 - Thomas Smolczyk (Stand: 07.02.2018)
v1 - Jörg Swienty

Medienkonzept (Stand: 01.09.19)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung....4
2 Unterrichtliche Verankerung....5
2.1 Bedienen und Anwenden....5
2.1.1 Medienausstattung (Hardware)....5
2.1.2 Digitale Werkzeuge....10
2.1.3 Datenorganisation....19
2.1.4 Datenschutz und Informationssicherheit....23
2.2 Informieren und Recherchieren....25
2.2.1 Informationsrecherche....25
2.2.2 Informationsauswertung....33
2.2.3 Informationsbewertung....39
2.2.4 Informationskritik....43
2.3 Kommunizieren und Kooperieren....46
2.3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse....46
2.3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln....50
2.3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft....52
2.3.4 Cybergewalt und –kriminalität....54
2.4 Produzieren und Präsentieren....55
2.4.1 Medienproduktion und –präsentation....55
2.4.2 Gestaltungsmittel....60
2.4.3 Quellendokumentation....65
2.4.4 Rechtliche Grundlagen....68
2.5 Analysieren und Reflektieren....69
2.5.1 Medienanalyse....69
2.5.2 Meinungsbildung....71
2.5.3 Identitätsbildung....73
2.5.4 Selbstregulierte Mediennutzung....74
2.6 Problemlösen und Modellieren....76
2.6.1 Prinzipien der digitalen Welt....76
2.6.2 Algorithmen erkennen....78
2.6.3 Modellieren und Programmieren....79
2.6.4 Bedeutung von Algorithmen....81
3 Außerunterrichtliche Verankerung....81
4 Rahmenbedingungen und Ziele für den Unterricht....82
4.1 Aktuelle Bedingungen....82

4.1.1 Medienräume und Arbeitsplätze....82
4.1.2 Internetzugang....83
4.1.3 Interaktive Tafeln....83
4.1.4 I3-Technologies / I3Board....83
4.1.5 Dokumentenkameras....84
4.1.6 Beamer....84
4.1.7 OHP....84
4.1.8 TV-Wagen....85
4.2 Kurzfristige Ziele....85
4.3 Langfristige Ziele....86
4.4 Wege zum Ziel....86
4.5 Mediale Außendarstellung der Schule....87
5 Ausstattung....87
5.1 Bestandsaufnahme - „Ist“ (Ohne Verwaltung)....88
5.2 „Soll“ (Ohne Verwaltung)....89
5.3 Wartung und Pflege....94
6 Fortbildungsplanung....94
6.1 Externe Fortbildungen....95
6.2 Interne Fortbildungen....95
6.3 Pädagogischer Tag....95
6.4 Projektwoche....96
6.5 Arbeitsgemeinschaften....96
7 Anhang (Dokumente der Medienverwaltung)....97

Medienkonzept (Stand: 01.09.19)

1 Einleitung

Der Einsatz von Medien findet in der Schule in unterschiedlichsten Formen in verschiedenen Unterrichtssituationen statt. Dabei ist hier nicht nur der Einsatz von „neuen Medien“ (Computer, Smartboard, Beamer, etc.) gemeint, sondern explizit aller Medien (Bücher, Dokumentenkamera, Plakate, Folien, Dias, ...).

Ziel des Medienkonzeptes ist es, das Lernen mit Medien systematisch in die Lernprozesse zu integrieren. Die Schüler.innen erwerben so an vielen Unterrichtsstellen die Kompetenzen (Einsichten, Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten), die sie brauchen, um in einer von Medien beeinflussten Gesellschaft (Mediengesellschaft) aktiv teilhaben und sich kritisch mit ihnen auseinander setzen zu können.

Im Medienkonzept werden verbindliche Absprachen getroffen. Dies bringt für alle Beteiligten Vorteile. Für die Schüler.innen sowie Eltern bedeuteten sie Verlässlichkeit beim Erwerb von Medienkompetenzen. Alle Schüler verfügen am Ende ihrer Schulzeit über die gleichen Basiskompetenzen, die sie für ihren weiteren Weg brauchen. Die Lehrer.innen werden dadurch entlastet, dass die gestellten Erwartungen auf verschiedene Fächer verteilt werden. Wird z. B. im Ergänzungsunterricht des Jahrgangs 5 eine Einführung in die Textverarbeitung durchgeführt, so können alle anderen Kolleg.innen der anderen Fächer auf diese Kompetenz zurückgreifen und sie ausbauen. Klare Absprachen führen dabei zu Arbeitserleichterung.

Die Erstellung eines schulischen Medienkonzeptes ist ein verbindlicher Teil des Schulprogramms. Ferner kann das Konzept dem Schulträger als Orientierung für den kommunalen Medienentwicklungsplan dienen.

Im Wesentlichen orientiert sich der hier vorliegende Entwurf eines Medienkonzeptes an der Anleitung zur Erstellung eines Medienkonzepts der Medienberatung im Schulministerium. Diese Fassung legt ihren Schwerpunkt auf die neuen Medien.

Die Erweiterung auf „allgemeine Medien“ wird nach der ersten Arbeitsrunde mit den Fachkonferenzen erfolgen. Es ist der Beginn eines mehrphasigen Konzepts, das im Laufe der nächsten Jahre fortlaufend evaluiert und fortgeschrieben werden muss.

2 Unterrichtliche Verankerung

2.1 Bedienen und Anwenden

2.1.1 Medienausstattung (Hardware)

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 5, 7: Erstellen einfacher Steckbriefe zu ausgewählten Tier- und Pflanzenarten (JgSt 5: z.B. Haus-, Heim-, Nutztiere, Nutzpflanzen; JgSt 7: Lebewesen in an verschiedenen Stellen Nahrungsnetzten) mithilfe eines Textverarbeitungs-programms. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (Textverarbeitungs-programme wie z.B. Microsoft Word). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 7, 9/10: Erstellen von mit digitalen Medien unterstützten Vorträgen („Power-Point-Präsentationen), z.B. zu den verschiedenen biotischen Wechselbeziehungen (JgSt 7). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und installierter Software (z.B. Microsoft PowerPoint). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 5, EF: Interaktive Nutzung der Mikroskopkamera und von Lichtmikroskopen mit digitalen Okular-Anschlüssen zum Mikroskopieren und zum Anfertigen lichtmikroskopischer Zeichnungen von Zellen und Geweben von Tieren und Pflanzen. **Technische Voraussetzung: Jeder Fachraum verfügt über eine Mikroskopkamera sowie über einen Klassensatz Schüler-Lichtmikroskope mit digitalen Okular-Anschlüssen. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 5-Q2: Nutzung und Erstellung von Simpleshows als Erklärvideos zu verschiedenen Unterrichtsthemen: **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks (ggf. Smartphones) mit Internetanschluss und installierter Software (z.B. Schnittprogramme wie Windows Movie Maker, iMovie). Zusätzlich: Beamer bzw.**

Smartboard im (Fach-) Raum. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.

- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Erdkunde 5: Erstes Arbeiten am internetfähigen PC/Tablet, sowie gemeinsam am internetfähigen Activeboard: Sammeln von Informationen, z.B. im UV „Sich orientieren“ durch den Gebrauch von Suchmaschinen und Google Earth-Satellitenbildern; Nutzung von Activeboards für Stundeneinstiege, sowie Kartenanalyse in allen UV – **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Erdkunde 7: Gezielte Nutzung von Google Earth an internetfähigen PCs/Tablets zum Einüben der Schritte bei der Auswertung eines Sattelitenbildes, Z.B. im UV „In der kalten Zone“, Nutzung von Activeboards für Stundeneinstiege, sowie Kartenanalyse in allen UV - **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Erdkunde 9: Nutzung von Activeboards für Stundeneinstiege, sowie Kartenanalyse und Informationsrecherche in allen UV; verschiedene Medien im Erdkundeunterricht nutzen z.B.: UV „Globalisierung“ - **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Erdkunde EF-Q2: Nutzung von Activeboards für Stundeneinstiege, sowie Kartenanalyse und Informationsrecherche in allen UV – **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum, sowie ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC**
- Französisch: **1 Klassensatz Tablets bzw. Laptops, digitales Wörterbuch, WLAN, Beamer, Kopfhörer, Bücher, CD’s, eine Flügeltafel in jedem Klassenraum und im**

Fachraum (neu eingeführte Vokabeln werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte)

- Französisch 6 (WP I): In Bezug auf alle Formen der fakultativen Präsentationsmöglichkeiten (z.B. PPT) werden die SuS mit den Grundfunktionen der Präsentationsprogramme vertraut gemacht (z.B. Vorstellung eines französischen Collège (Unité 4))
- Kunst 5-12: einfache und komplexe Kompositionszeichnungen erstellen und vergleichen, Analyse und Beurteilung zeichnerischer Entwürfe, Unterstützende Kommunikation innerhalb der Künstlerkonferenz, Einbindung von digitalen Bildverarbeitungsverfahren in den Unterricht. Recherche von Bildern, Daten und Fakten zur Vorbereitung und Begleitung theoretischer Lerneinheiten sowie zu Studienzwecken im ästhetisch-praktischen Bildkompetenzbereich. **Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Dokumentenleser mit hoher Auflösung, 2 Beamer, Tablets (Klassensatz), Digitaler Stift (fein/ Klassensatz)**
- Latein 6 (G8), 7 (G9): Nutzung der Text-CD des Lehrbuches „Cursus“ am Activeboard zur Unterstützung der Texterschließung; Besprechung von erarbeiteten Übersetzungen mithilfe einer Dokumentenkamera und dazugehörigem Beamer; Recherchearbeiten am internetfähigen PC/Tablet, um Realien zum jeweiligen Unterrichtsthema nutzbar zu machen – **benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC**
- Latein 7 (G8), 8 (G9): Nutzung der Text-CD des Lehrbuches „Cursus“ am Activeboard zur Unterstützung der Texterschließung; Besprechung von erarbeiteten Übersetzungen mithilfe einer Dokumentenkamera und dazugehörigem Beamer; Einübung verschiedener Texterschließungsmethoden am Smartboard und Tablet; Recherchearbeiten am internetfähigen PC/Tablet, um Realien zum jeweiligen Unterrichtsthema nutzbar zu machen sowie Referate und ppt-Präsentationen vorzubereiten; Nutzung von Bildern, Fotos und schematischen Darstellungen aus dem Internet am Smartboard, um Unterrichtsinhalte optisch zu vertiefen – **benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets**
- Latein 8 (G8), 9 (G9): Nutzung der Text-CD des Lehrbuches „Cursus“ am Activeboard zur Unterstützung der Texterschließung; Besprechung von erarbeiteten Übersetzungen mithilfe einer Dokumentenkamera und dazugehörigem Beamer; Einübung

verschiedener Texterschließungsmethoden am Smartboard und am Tablet; Recherchearbeiten am internetfähigen PC/Tablet, um Realien zum jeweiligen Unterrichtsthema nutzbar zu machen sowie Referate und ppt-Präsentationen vorzubereiten; Nutzung von Bildern, Fotos und schematischen Darstellungen aus dem Internet am Smartboard, um Unterrichtsinhalte optisch zu vertiefen – **benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets**

- Latein 9 (G8), 10 (G9): Nutzung der Text-CD des Lehrbuches „Cursus“ am Activeboard zur Unterstützung der Texterschließung; Besprechung von erarbeiteten Übersetzungen mithilfe einer Dokumentenkamera und dazugehörigem Beamer; Nutzung des Internets zur Methode Übersetzungsvergleich; Einübung verschiedener Texterschließungsmethoden am Smartboard und am Tablet; Aufbereitung des Gelernten in neuen Kontexten: z.B. Podcasts, Filme; Recherchearbeiten am internetfähigen PC/Tablet, um Realien zum jeweiligen Unterrichtsthema nutzbar zu machen sowie Referate und ppt-Präsentationen vorzubereiten; Nutzung von Bildern, Fotos und schematischen Darstellungen aus dem Internet am Smartboard, um Unterrichtsinhalte optisch zu vertiefen; Einstieg in die Originallektüre u.a. mithilfe kolometrisch am Smartboard dargebotener Textpräsentationen und Übersetzungshilfen – **benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets**
- Latein EF-Q2: Erarbeitung und Interpretation der Originallektüre durch Visualisierung des Textes am Smartboard; Besprechung von erarbeiteten Übersetzungen und Interpretationen mithilfe einer Dokumentenkamera und dazugehörigem Beamer; Nutzung des Internets zur Methode Übersetzungsvergleich; Nutzung von online-Angeboten zur Vertiefung und Wiederholung einzelner Grammatikthemen; Einübung verschiedener Texterschließungsmethoden am Smartboard und am Tablet; Recherchearbeiten am internetfähigen PC/Tablet, um Realien zum jeweiligen Unterrichtsthema nutzbar zu machen sowie Referate und ppt-Präsentationen vorzubereiten; Aufbereitung des Gelernten in neuen Kontexten: z.B. Podcasts, Filme; Nutzung von Bildern, Fotos und schematischen Darstellungen aus dem Internet am Smartboard, um Unterrichtsinhalte optisch zu vertiefen; bei Dichtungstexten Skandieren am Smartboard; Einsatz von Fachportalen im Internet; Einsatz von Filmen und Dokumentationen zum Erwerb filmanalytischer Kompetenzen/ Vergleich zwischen

literarischer Vorlage und filmischer Umsetzung – **benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets**

- Mathe 5-9/10 und S II: Verantwortungsvoller Umgang mit und Bedienung von Smartboards in Fachräumen als Medium mit Tafelsoftware, spezifischer Mathematik-Software und Software zur Internetnutzung; Einsatz vor allem in Jahrgangsstufen der Sek. II; Beispiel eines Unterrichtsvorhabens: Ermittlung des Gefälles einer Skischanze in der Jahrgangsstufe EF / Q1 mithilfe eines Videos und Standbildern aus dem Internet und einer GTR-Software
- Mathe 5-9/10 und S II: Verantwortungsvoller Umgang mit und Bedienung von Dokumentenkameras zur Präsentation von Schüler.innen- oder Gruppenarbeits-Ergebnissen; Einsatz in Unterrichtsvorhaben aller Jahrgangsstufen; Beispiel eines Unterrichtsvorhabens: Präsentation der in Gruppen ermittelten Ergebnisse zu Median und arithmetischem Mittel in Jahrgangsstufe 6 in arbeitsteiliger Gruppenarbeit an Sachkontexten
- Mathe 5-9/10 und S II: Vision: verantwortungsvoller Umgang mit Tablets, sollten Tablets als Klassensatz vorhanden sein; Einsatz in Unterrichtsvorhaben aller Jahrgangsstufen zur Verwendung von Excel, Geogebra als dynamisches Geometrieprogramm, Funktionenplotter, GTR-Software, Apps zur Erstellung von Videos, …; Beispiel eines Unterrichtsvorhabens: Entdeckung der Kongruenz-Sätze mithilfe der Geometrie-Software Geogebra in arbeitsteiliger Gruppenarbeit an Tablets in Jahrgangsstufe 7
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: Die Fachschaften Evangelische und Katholische Religionslehre benötigen zwei Dokumentenkameras, 30 Laptops (mit professionellem Support Windows 10) und 30 Tablets (z.B. BibelApp) sowie zwei Lautsprecherboxen. Diese Hard- und Software wird in allen U-Reihen so eingesetzt, dass dabei die Punkte 1.2 bis 1.4 jahrgangsstufengemäß thematisiert werden. In der Unter- bzw. Mittelstufe geht es überwiegend um die Nutzung des Computers sowie Rechercheübungen im Internet (bspw. in Bezug auf die Einheitsübersetzung).
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 und 9 (WPII), EF und Q-Phase: SuS erstellen eine kurze, kommentierte Dokumentation über die Schule oder ihr Wohnumfeld (WP II) / Die SuS lernen digitale Vokabeltrainer (offline und online) kennen und nutzen diese zielgerichtet. (WPII, EF) / Die SuS filmen, z. B. zur Vorbereitung auf mündliche Prüfungen, monologische und dialogische Gesprächssituationen, um ihren Spracherwerbsprozess zu reflektieren und zu verbessern. (EF, Q-Phase) / SuS wiederholen Grammatik, indem sie Übungs-Aufgaben auswählen und diese mit QR-Codes verbinden, sodass alle anderen auf die Aufgaben zugreifen und diese zur Übung nutzen können. (WPII; EF; Q-Phase) / Durchführung des Aufgabentyps 2 laut KLP (auditive Textvorlagen in Klausuren; individuelles Hören) / **Technische Voraussetzung: Tablett, PC, digitales Wörterbuch, WLAN, Beamer, Kopfhörer**

2.1.2 Digitale Werkzeuge

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 5, 7, Q1: Zielgerichtete Nutzung (ggf. auch Erstellung) digitaler Bestimmungshilfen (z.B. ID-logics). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks (ggf. Smartphones) mit Internetanschluss und installierter Software. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 5-Q2: Zielgerichtete Nutzung interaktiver Online-Selbstlernkurse (z.B. http://www.mallig.eduvinet.de). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks (ggf. Smartphones) mit Internetanschluss. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**

- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 5 und 6: Größtenteils Nutzung des Lehrwerkes „Deutschbuch“ vom Cornelsen-Verlag, auch das entsprechende online-Angebot, ergänzend dazu verstärkte Arbeit am Tablet und digitalen Whiteboard; diesbezügliches Kennen lernen des Umgangs mit Menüsteuerung, Symbolen und Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von Erklärvideos, digitalen Lernplakaten, Lerntagebüchern und Mind Maps zu grammatischen Phänomenen oder komplexen Inhalten, zum Beispiel Gestaltungsmerkmale von „Märchen“ (UV 6, Klasse 5) bzw. „Fabeln“ (UV 6, Klasse 6). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 und 6 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Deutsch 7 -9: Größtenteils Nutzung des Lehrwerkes „Deutsch.kompetent“ vom Klett-Verlag, auch das entsprechende online-Angebot, ergänzend dazu verstärkte Arbeit am Tablet und digitalen Whiteboard; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von Erklärvideos, digitalen Lernplakaten, Lerntagebüchern und Mind Maps zu grammatischen Phänomenen (zum Beispiel „Konjunktiv“, Jgst.7/8) oder komplexen Inhalten, zum Beispiel zum „schriftlichen Argumentieren“, UV 4, Jgst. 7 oder dem „Untersuchen dramatischer Texte“ (UV 6, Jgst.8) **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 7-9 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**

- Deutsch EF – Q2: Größtenteils Nutzung des Lehrwerkes „Texte, Themen und Strukturen“ vom Cornelsen-Verlag, auch das entsprechende Online-Angebot; Sicherung der Unterrichtsvorhaben in Form von digitalen Lernplakaten, Lerntagebüchern, Mind Maps oder Dokumentarfilmen, zum Beispiel zum Aufgabentyp IV: „Materialgestütztes Schreiben mit fachspezifischem Bezug“, UV 4, EF). **Technische Voraussetzung: Jeder Deutschkurs in der Oberstufe verfügt über einen Kurssatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras).**
- Deutsch 5-Q2: den Text schreiben, speichern, das Format einrichten (zum Beispiel Deutschbuch 5, S.188). **Technische Voraussetzung: Jeder Deutschkurs verfügt über einen Klassen- bzw. Kurssatz Tablets.**
- Englisch 5-10: Vollständige und -wertige Nutzung des Lehrwerkes Green Line G9 eBook pro am Tablet und digitalen Whiteboard: Umgang mit Menüsteuerung, Symbolen, Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen, Navigation im Buch, kreative Zugänge zu sämtlichen Inhaltsfeldern des schulinternen Lehrplans nutzen; Sicherung von Unterrrichtsvorhaben in Form von u.a. Videos. Wortschatzarbeit durch die App Phase 6. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5: Einüben des sicheren Umgangs mit Google Earth z.B. im UV „Sich orientieren – Meinen Schulweg mit Google Earth zeichnen“ - **benötigt internetfähige Activeboards in jedem Klassenraum**
- Erdkunde 7: Einstieg in die Nutzung Geographischer Informationssysteme (GIS) im UV „In der Gemäßigten Zone“ zur Analyse von Hochwassergefährdung.
- Erdkunde 9: Einüben der Möglichkeiten Inhalte digitaler Präsentationen am Activeboard zu präsentieren und zu gestalten, z.B. im UV „Raumanalyse Australien“ - **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Erdkunde EF- Q2 : Vertiefung des Umgangs mit digitalen Präsentations- und Geoinformationssystemen, z.B. im UV Fossile Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Politik“(EF) oder auch „Wirtschaftsregionen im Wandel“(Q1) - **benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Französisch 6 (WP I): siehe 1.1
- Kunst 5-12: Vollständige und -wertige Nutzung des Bildatlasses und der Heftreihe zum Beschreiben und Analysieren von Kunstwerken am Tablet und digitalen Whiteboard: Umgang mit Menüsteuerung, Symbolen, Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen,

Navigation im Bild, kreative Zugänge zu sämtlichen Inhaltsfeldern des schulinternen Lehrplans nutzen; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von u.a. Videos, Tutorials etc.

- Kunst 7: Besprechung zeichnerischer Entwürfe zur Darstellung von Figuren (Mein.e Superheld.in) unter besonderer Berücksichtigung proportionaler Richtigkeit, Tutorial: Idealisierte Figuren zeichnen, ggf Exkurs: Bewegung im Bild: Experimentelle Grafik, Fotografie und Film. Finden und Präsentieren verschiedener Schriften in ästhetischen Gestaltungen, z.B. in mittelalterlichen Handschriften, Monogrammen und Logos
- Kunst 8: Präsentation und Vergleich praktischer zeichnerischer, malerischer und fotografischer Arbeiten, Untersuchung, Selektion und Archivarbeit: Naturalismuskriterien an versch. Bsp. , Realisation einer fotografischen Darstellung von mitmenschlichen Beziehungen unter Berücksichtigung der Flächensyntax und Farbgebung, Blickführungsexperimente und bewustes Arbeiten mit den Möglichkeiten der Geometriesierung und farb- und formgestützten Blickführung.
- Kunst 9: Erstellen, Analysieren und Beurteilen von zeichnerischen, fotografischen und filmischen Entwürfen, Realisation und Anwendung perspektivischer Grundlagen und vertiefende Anwendung zentralperspektivischer Gestaltungsmittel. Erstellung, Vergleich und Beurteilung analytischer Skizzen.
- Kunst 10: Bildanalyse und –interpretation auf der Basis verschiedener Indikatoren der Flächen- und Farbsyntax. Vergleichende Analyse an Beispielen, Klausurtraining anhand motivgeschichtlicher Vergleicher, Reduktions- und Abstraktionsverfahren erproben und beurteilen
- Kunst 11,12: Werkbezogene Form- und Strukturanalysen, Interviewrecherche, Bildrecherche, Bildatlaserstellung, Intermediales Arbeiten, Erstellung von Hypertextstrukturen. **Technische Voraussetzung: mindestens einen Klassensatz Tablets, Dokumentenkamera mit hoher Auflösung, Beamer (2)und ActiveBoard (2), Schullizenz Bildbearbeitungsprogramm und Schnittprogramm**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Vollständige Nutzung des Lehrwerkes „Cursus“ am PC/Tablet und am Smartboard: Umgang mit Menüsteuerung, Symbolen, Werkzeugen (Stift, Marker, Lesezeichen etc.), Navigation im Buch; Wortschatzarbeit mit verschiedenen Apps (z.B. Lateinon, Phase 6); Sicherung von Unterrichtsvorhaben u.a. mithilfe von selbsterstellten Lernvideos; digitale Präsentationen zu bestimmten Unterrichtsinhalten – **benötigen ein internetfähiges Activeboard sowie eine**

Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets

- Mathe 5: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben Zahlen und Größen: Erstellen von Säulendiagrammen (vgl. LS 5 G9, S. 44) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 5: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zum Entdecken von Symmetrien (vgl. LS 5 G9, S. 49) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 5: Einsatz einer App zum Erstellen von Stop-Motion-Filmen im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zum Erstellen von Erklärfilmen (vgl. LS 5 G9, S. 78) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 5: Einsatz von Word als Textverarbeitung im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zur Erstellung von Steckbriefen für Vielecke **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz einer App zum Erstellen von Erklärvideos im Unterrichtsvorhaben „Bruchrechnung“ **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Kreise und Winkel“ zum Zeichnen und Messen von Winkeln, Zeichnen von Kreisen (vgl. LS 6 G8, S. 72, 77, 82) und im Unterrichtsvorhaben „Ganze Zahlen“ zur Erweiterung des Koordinatensystems (vgl. LS 6 G8, S. 163) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz von Word als Textverarbeitung im Unterrichtsvorhaben „Kreise und Winkel“ zur Erstellung von Steckbriefen zum Zeichnen von Kreisfiguren **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Daten“: aus absoluten Häufigkeiten Säulen- und Kreisdiagramme erstellen und Aufgabenstellungen zur Deutung von Kreis- und Säulendiagrammen bearbeiten (vgl. LS 6 G8, S. 151-152); Bestimmen von Kenngrößen (vgl. LS 6 G8, S. 152-153) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 7: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Prozent- und Zinsrechnung“: Durchführen von Prozentrechnungen im Alltag (vgl. LS 7

G8, S. 62, 65, 69); Planen und Auswerten statistischer Untersuchungen (vgl. LS 7 G8, S. 86-89, S. 104, 105) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**

- Mathe 7: Einsatz eines Internetbrowsers im Unterrichtsvorhaben „Rechnen mit Rationalen Zahlen“, um rationale Zahlen im alltäglichen Leben wiederzufinden **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets); WLAN**
- Mathe 7: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Rationale Zahlen“ zur Übertragung der Zahlbereichserweiterung auf die Erweiterung des Koordinatensystems (vgl. LS 7 G8, S. 138-139) und im Unterrichtsvorhaben „Konstruieren und Argumentieren“ zur Darstellung von Winkeln, Dreiecken und Geraden sowie der Erkundung ihrer Beziehungen untereinander (vgl. LS 7 G8, S. 184, 188, 208, 209) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 7: Einsatz von Simulationen im Unterrichtsvorhaben „Terme und Gleichungen“ zum Lösen von Gleichungen (vgl. https://www.cornelsen.de/sites/medienelemente_cms/mel_xslt_gen/progs/html/mels/mel_101194.html) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 8: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Lineare Funktionen“ zur Erkundung ihrer Eigenschaften (vgl. LS 8 G8, S. 26) und im Unterrichtsvorhaben „Flächen und Volumina“ und „Kreise“ zur eigenständigen Ermittlung von Flächeninhalten von Figuren mit Möglichkeit zur Selbstkontrolle **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 8: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm zur Simulation im Unterrichtsvorhaben „Wahrscheinlichkeitsrechnung“: Durchführen von Simulationen (vgl. LS 8 G8, S. 111, 117) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 9: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra zur Vermittlung der inhaltsbezogenen Kompetenz „Funktionen“: Untersuchung realer Objekte (z.B. Brücken, Wasserstrahlen…) mit Hilfe der Schiebereglerfunktion der dynamischen Geometriesoftware und digitaler Fotos auf ihre Parabelförmigkeit hin; Mathematisierung als Funktionsgraph einer quadratischen Funktion; Aufstellen

begründeter Vermutungen über den Zusammenhang zwischen Funktionsvorschrift und Funktionsgraph aufstellen; Veranschaulichen zweidimensionaler Extremwertprobleme; Erstellen dynamischer Arbeitsblätter im Unterrichtsvorhaben „zentrische Streckung und Ähnlichkeit“ **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**

- Mathe 9: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm zur Veranschaulichung exponentiellen Wachstums **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 9: Einsatz von Funktionenplottern (Geogebra, GTR-Software, …) im Unterrichtsvorhaben „exponentielles Wachstum“ zur graphischen Veranschaulichung der Lösung außermathematischer Problemstellungen **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe S II: Einsatz von Smartboards mit GTR-Software, Excel, Geogebra, Internetbrowser, … in nahezu allen Unterrichtsvorhaben zur Schulung im Umgang mit der entsprechenden Software (z. B. der Durchführung von Simulationen in der EF in der Stochastik), zur Veranschaulichung der zu vermittelnden mathematischen Kompetenzen (z. B. beim konsequenten Wechsel der Darstellungsform bei Funktionen als Term, als Graph und in Tabellenform), als digitales Werkzeug zur Konzentration auf mathematischen Erkenntnisgewinn statt händischer langwieriger Rechnungen (z. B. beim Lösen linearer Gleichungssysteme zur Untersuchung der Lagebeziehungen von Geraden und Ebenen)
- Mathe S II: Einsatz des GTRs als digitalem Werkzeug in nahezu allen Unterrichtsvorhaben, das langwierige händische Rechnungen sowie mühevolles und zeitraubendes Zeichnen von Graphen ersetzt und somit eine Konzentration auf den mathematischen Erkenntnisgewinn ermöglicht
- Mathe S II: Einsatz von Dokumentenkameras in nahezu allen Unterrichtsvorhaben zum zeitsparenden Vergleich von Schüler.innen-Lösungswegen, zur Präsentation von Schüler.innen- oder Gruppenarbeits-Ergebnissen, zur Diskussion und zum Vergleich von unterschiedlichen Lösungswegen, …
- Musik 5-Q2: Vollständige und wertige Nutzung des digitalen Whiteboards und Einsatz der Musikprogramme „Sibelius“ und „Finale“-
- Musik 5-Q2: Umgang mit Menüsteuerung, Symbolen, Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen, Navigation im Buch, kreative Zugänge zu sämtlichen Inhaltsfeldern des

schulinternen Lehrplans nutzen; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von u.a. Videos.

- Musik 5-Q2: z.B. Erstellung von musikpraktischen Arbeiten in Form von Tonaufnahmen und Videos in der Reihe „Musikalische Botschaften der Werbung“ in der Jahrgsstufe 7
- Musik 5-Q2: **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie**
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen wenden erweiterte Funktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an. Die Schüler.innen wenden erweiterte Bearbeitungsfunktionen von Audio- und Videoprogrammen an. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, Laptop, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: Größtenteils Nutzung des Lehrwerkes „Politik und Co“, Band 1 vom Buchner Verlag, ergänzend dazu verstärkte Arbeit am Tablet und digitalen Whiteboard;

diesbezügliches Kennen lernen des Umgangs mit Menüsteuerung, Symbolen und Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von Erklärvideos, Lernplakaten und Mind Maps zu komplexen Begriffen aus der Politik und Wirtschaft, zum Beispiel „Güterknappheit“, UV1 oder „Umweltschutz als Zukunftsaufgabe“, UV6: **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**

- Politik 8 und 9 (auch bilingual): Größtenteils Nutzung des Lehrwerkes „Politik und Co“, Band 2 vom Buchner Verlag, ergänzend dazu verstärkte Arbeit am Tablet und digitalen Whiteboard; diesbezügliches Nutzen von Menüsteuerung, Symbolen und Werkzeugen, z.B. Stift, Marker, Lesezeichen; Sicherung von Unterrichtsvorhaben in Form von Mind Maps, Lernplakaten und Erklärvideos in allen Unterrichtsreihen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen 8 und 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Politik 9 (auch bilingual): „Planung, Durchführung und Auswertung einer Befragung zu den Einstellungen der (Herner) Bevölkerung) zur Erweiterung und Vertiefung der Europäischen Union mithilfe der digitalen Befragungssoftware GrafStat“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Planen, Erstellen und Auswerten von Befragungen (z.B. GrafStat, Office).**
- Politik 9 (auch bilingual): „Selbständige Online-Anmeldung und regelmäßige Online-Teilnahme am „Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetzugang.**
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 und 9 (WPII), EF und Q-Phase: Siehe 1.1
- Sport 5 - Q2: Videofeedback bei Techniken z.B. der Leichtathletik und bei Gestaltungsaufgaben/Tanzen, Bildreihenanalyse - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert.**

2.1.3 Datenorganisation

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 5-Q2: Das E-Book als digitale Mappe. E-Books erstellen, überarbeiten und bewerten, z.B. am Beispiel „Warum färbt sich der Wald im Herbst bunt?“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks (ggf. Smartphones) mit Internetanschluss und darauf installierter Software zur Erstellung von E-Books. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 5-Q2: Erstellen von digitalen Übersichten (z.B. Mind-Maps, Fließdiagrammen, Tabellen) zu verschiedenen biologischen Themen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks) mit Internetanschluss und darauf installierter Software zur Erstellung digitalen Übersichten (z.B. Mind-Map-Programme, Microsoft Office, Software zur Erstellung von Prozessdiagrammen). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 5-Q2: den Text schreiben, speichern, das Format einrichten (zum Beispiel Deutschbuch 5, S.188). **Technische Voraussetzung: Jeder Deutschkurs verfügt über einen Klassen- bzw. Kurssatz Tablets.**
- Deutsch 6: Erstellen von digitalen Lerntagebüchern, zum Beispiel zum Thema „Versteckte Wahrheiten in Fabeln“, UV 6 oder digitalen Berichten für die Schülerzeitung, UV 1: „Wer? Was? Wo? – Berichten. **Technische Voraussetzung: Jeder Deutschkurs der Jgst. 6 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 5-Q2: Nutzung der Hardware u.a. zur Arbeit an Cloud-Projekten; u.a. Erstellen digitaler Poster zum Thema My Herne im IF 3 Klasse 5 oder von digitalen Postern zu verschiedenen Aspekten von Australien (z.B. A dangerous animal, An interesting city, A remote place to live) in Klasse 9 (S. 13) . **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5 – Q2: Verarbeitung von gezielt gesuchten Geoinformationen in Form von Bildern, Texten und anderen Darstellungsformen und die Speicherung und Verarbeitung dieser in verschiedenen Programmen und Speicherung in verschiedenen Formen.
- Französisch 6 (WP I): siehe 1.1
- Geschichte 6–10: Informationen zu historischen Themen recherchieren, bearbeiten, präsentieren und untereinander austauschen. 6.2. Kurzreferate planen, durchführen, präsentieren (Anwendung von Power Point)
- Kunst SekII: Erstellung von Hypertexten zur vertiefenden Vernetzung verschiedener kunstwissenschaftlicher Aspekte im Hinblick auf das Zentralabitur (z.B. Künstlerische Sichtweisen zwischen Distanz und Nähe). **Technische Voraussetzung: mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Verarbeitung von gezielt gesuchten Informationen in Form von Bildern, Texten und anderen Darstellungsformen und die Speicherung und Verarbeitung dieser in verschiedenen Programmen und Speicherung in verschiedenen Formen.
- Mathe 5-9/10 und S II: Digitale Arbeitsergebnisse zielgerichtet sichern, in geeigneter Weise benennen und in Ordnern zusammenfassen; z. B. am Unterrichtsvorhaben „Daten“ in Jg. 6 zu Häufigkeiten Kreis- und Säulendiagramme erstellen, Kenngrößen ermitteln, Vergleiche anstellen (vgl. LS 6 G8, S. 151-153)

- Musik 5-Q2: Nutzung der Musikprogramme „Sibelius“ und „Finale“ zum Arbeiten an musikpraktischen Arbeiten z.B. in Form einer Komposition.
- Musik 5-Q2: Schulung in Aufnahme,-To,-Filmtechnik z.B. beim Unterrichtsvorhaben „Musikalische Techniken im Film“ in der Jahrgangs. EF
- Musik 5-Q2: **Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten.**
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Schüler.innen wenden Standardfunktionen (z.B. Schnitt) von Video- und Audioprogrammen an. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle; Laptop, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: Erstellen von digitalen Mind Maps, Lernplakaten und/ oder Erklärvideos, zum Beispiel zum Thema „Was ist Politik?“ „Was ist Wirtschaft?“ (UV1) oder eines digitalen Haushalts- bzw. Taschen-geldplans, UV3. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**

- Politik 8 (auch bilingual): Daten einer Umfrage organisieren, zum Beispiel zu den Themen „Integration, Identität und Migration“ durch Erstellung von Diagrammen an den Tablets, UV 1: Identität und Lebensgestaltung im „Wandel der Gesellschaft – Wie kann Integration gelingen?“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Politik 9 (auch bilingual): Herausforderung Digitalisierung (UV: Die Grundlagen der sozialen Marktwirtschaft) Diskussion über die fortschreitende Digitalisierung im Alltag
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von Erklärvideos zum Beispiel zum Thema „ökonomische Wirkungsketten mithilfe des Kreislaufmodells erläutern“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von digitalen Zeichnungen bzw. Skizzen zum Thema „Europäische Union bzw. Europäisches Haus – Werte und Ziele, Gründungsstaaten, Erweiterungen, Meilensteine der europäischen Geschichte“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Zeichnen und zur Bildbearbeitung.**
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von digitalen Übersichten (Tabellen, Organigrammen, Fluss-/ Prozessdiagrammen) zum Thema „Funktionsweise der Europäischen Union – EU-Organe: Legitimation und ihr Zusammenwirken z.B. bei Gesetzgebungsverfahren“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Erstellen von Tabellen, Organigrammen und Flussdiagrammen.**
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von digitalen Übersichten (Tabellen, Organigrammen, Fluss-/ Prozessdiagrammen) zum Thema „Institutionen und Akteure internationaler Politik: Legitimation und Zusammenarbeit zur Lösung internationaler Konflikte und zur Bewahrung bzw. Wiederherstellung von Frieden“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Erstellen von Tabellen, Organigrammen und Flussdiagrammen.**

- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen, Erweitern und Überarbeiten von „verlinkten Online-Lexika mit Grundbegriffen des Börsenmarktes (1x1 der Börse)“ im Rahmen der „unterrichtsbegleitenden Teilnahme am Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Erstellen von verlinkten Online-Lexika.**
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von „regelmäßigen Wochenberichten“ im Rahmen der „unterrichtsbegleitenden Teilnahme am Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Erstellen von Wochenberichten (z.B. Office).**
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 und 9 (WPII), EF und Q-Phase: Siehe 1.1
- Sport 5 - Q2: Videofeedback bei Techniken z.B. der Leichtathletik und bei Gestaltungsaufgaben/Tanzen, Bildreihenanalyse - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert.**

2.1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 5: das Einverständnis für eine Smartphone-Aufnahme oder Erklärvideos einholen, UV 1: „Unsere neue Schule – sich und andere informieren, S.17.
- Deutsch Q1 LK und GK: sich über Informationssicherheit und Datenschutz bei dem Drehen eigener Filme im Rahmen der Unterrichtsreihe „Filmanalyse – filmisches Erzählen“ informieren, UV 5
- Englisch EF-Q2: Erarbeitung und Diskussion der Chancen und Grenzen der globalen Digitalisierung anhand praktischer Beispiele aus Schul- und Lebenswelt; z.B. Recherche zum Thema The transparent citizen. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Erkunde 5 –Q2: Ständige Einübung im sicheren Umgang mit selbst erstellten Daten, sowie der Nutzung Daten Dritter.
- Französisch 6 (WP I): siehe 1.1
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Informationsvermittlung zu den Gegebenheiten des Datenschutzes und zur Informationssicherheit; ständige Einübung im sicheren Umgang mit selbst erstellten Daten sowie der Nutzung Daten Dritter.
- Mathe 5: Vermittlung von Medienkompetenzen beim Umgang mit Video-Aufnahmen durch Einsatz einer App zum Erstellen von Stop-Motion-Filmen im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zum Erstellen von Erklärfilmen **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Vermittlung von Medienkompetenzen beim Umgang mit Video-Aufnahmen durch Einsatz von Apps zum Erstellen von Erklär-Videos zum Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 7: Vermittlung von Medienkompetenzen im richtigen Umgang mit Suchmaschinen z. B. im Unterrichtsvorhaben „Rechnen mit rationalen Zahlen“ zum Wiederfinden rationaler Zahlen im alltäglichen Leben **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.

- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Politik 5: Vor Nutzung bzw. Gestaltung digitaler Medien eine entsprechende grundlegende Einführung durch Lehrkraft bzw. Diskussion im Plenum über Datenschutzbedingungen und Wahrung der Persönlichkeitsrechte, vertiefende Betrachtung siehe UV5: „Leben in einer digitalen Welt“
- Politik 9: Herausforderung Digitalisierung (UV2: Die Grundlagen der sozialen Marktwirtschaft) Diskussion über die fortschreitende Digitalisierung im Alltag
- Politik 9 (auch bilingual): Planung, Durchführung und Auswertung einer Befragung zu den „Einstellungen der (Herner) Bevölkerung) zur Erweiterung und Vertiefung der Europäischen Union“ mithilfe der digitalen Befragungssoftware GrafStat. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Planen, Erstellen und Auswerten von Befragungen (z.B. GrafStat, Office).**
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 und 9 (WPII), EF und Q-Phase: Siehe 1.1
- Sport 5 - Q2: Videofeedback bei Techniken z.B. der Leichtathletik und bei Gestaltungsaufgaben/Tanzen, Bildreihenanalyse - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert.**

2.2 Informieren und Recherchieren

2.2.1 Informationsrecherche

Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 5-Q2: Kriterienorientierte und themengebundene Internetrecherche zu verschiedenen biologischen Themen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- Chemie 6: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 6: Zum Sehen brauchen wir Licht; Wo Licht ist, ist auch Schatten; EG2: wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 5 und 6: altersangemessene Anbahnung von Medienkompetenz hinsichtlich digitaler Informations-recherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten und Referaten in allen Unterrichtsvorhaben (Kindersuchmaschinen). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen 5 und 6 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Deutsch 5: Möglichkeiten der Recherche mit dem Online-Katalog einer Bibliothek im Rahmen der Unterrichtsreihe: „Die Welt der Bücher – Jugendbücher lesen und verstehen“, UV 8. – vgl. Kooperationsvertrag mit der Stadtbibliothek Herne. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**

- Deutsch 7: Visualisierung von bionischen Phänomenen/ Recherche zu bionischen Phänomenen im Rahmen des Unterrichtsvorhabens „geniale Erfindungen – Sachtexte und diskontinuierliche Texte“, UV 6
- Deutsch EF: Informationsrecherche zum Thema „Chancen und Grenzen der Wissenschaft“ am Beispiel des Wissenschaftsdramas „Die Physiker“, UV 3, **Technische Voraussetzung: Jeder Oberstufenkurs in der EF verfügt über einen Kurssatz Tablets.**
- Englisch 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 5-Q2: Hilfsmittel zum Nachschlagen wie Wörterbücher, grammatische Erklärungen und andere Lernhilfen nutzen.
- Englisch 5: Informationsrecherche zu kulturellen Unterschieden in Bezug auf Feiertage (S. 123). **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 7: Informationsrecherche zur Landeskunde Schottlands und zur Geschichte Großbritanniens (Unit 2 und3). **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 8: Informationsrecherche zu bestimmten Teilen/Geschichte der USA zur Vorbereitung auf ein Referat, Präsentation etc. Mögliche Themen wären z.B. “Life in a big city like New York“ (unit 2) oder “The history of native Americans“ (unit 4). **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Zu jeder Unit allgemein die Möglichkeit mit dem Webcode aus dem Schulbuch noch mehr Informationen über das Thema der Unit (z.B. Australien S.12, Kalifornien S.84) online herausfinden.
- Englisch 9: Zusatzmöglichkeit: Zu der Übung ' An artist from the Stolen Generation' (S.23) diesen Künstler zu recherchieren und eine Präsentation über seine Kunstwerke erstellen, traditionelle Aboriginekunst zu recherchieren und präsentieren und/oder mehr Recherche über die Stolen Generation und die Hintergründe dieser Ereignisse.

- Englisch 9: Zu einem Themenaspekt über Australien im Internet recherchieren und ein Poster designen (s.o.) **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Im Buch wird ein Beispiel des Genres 'Dystopie' vorgestellt, anschließend sollen alle ein eigenes Buch oder einen Film dieses Genres recherchieren und der Klasse vorstellen (S.67). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Zu dem Song 'Free your mind' sollen Definitionen der Begriffe 'tolerance', 'respect' und 'prejudice' recherchiert werden (S.80). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Zusatzmöglichkeit: Zur Übung 'A star on the walk of fame' (S.83) über die Sterne recherchieren (z.B. Who was the first/last/most controversial one to get a star; How many men and how many women got a star). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Zusatzmöglichkeit: Nach der HV-Übung 'My kind of company' (S.91) recherchieren, was für Unternehmen es im Silicon Valley gibt. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5-Q2: selbstständige Recherche innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und zielgerichtete Beschaffung von Informationen in verschiedenen UV.
- Erdkunde 5: Eine Wandzeitung erstellen - zielgerichtete Materialbeschaffung (Schulbuch, Bücherei, Internet) zu einer bestimmten Fragestellung; UV Projekt: Strom, Wasser, Müll – woher, wohin?“
- Erdkunde 7: Sammeln von geographischen Daten und Informationen z.B. über Erdbeben in NRW weltweit im UV „Naturkräfte gefährden Lebensräume“
- Erdkunde 9: Aktuelle Informationen zur Bevölkerungsentwicklung sammeln und in Pyramidenform digital darstellen im UV „Immer mehr Menschen“
- Erdkunde EF-Q2: s.o.
- Französisch: **Tablets; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet**
- Französisch 6: Au collège Balzac: (Unité 4) Informationsrecherche über eine Schule in Paris / Un samedi dans le quartier: (Unité 5) Freizeitmöglichkeiten in einem Pariser

Quartier recherchieren /On va à la fête: (Unité 6) Informationsbeschaffung über Feste in Frankreich

- Französisch 6: On va à la fête: Die SuS lernen einfache Nachrichten/ Einladungen/ Notizen /e- Mails bezogen auf ein Fest kennen und lernen ihre spezifischen sprachlichen Elemente und Phraseologien kennen
- Französisch: Methodische Kompetenzen: Unter Anleitung die Möglichkeiten des Internets aufgabenbezogen für Recherchen und Kommunikation nutzen
- Französisch 7: Unité 6: Les médias et moi, z.B. Informationsrecherche über Musik und/ oder Film
- Französisch 8: Unité 5: Bienvenue en francophonie : Informationen über frankophone Länder recherchieren
- Französisch 9: Module 3: Culture et technique: Informationen über eine bekannte Persönlichkeit herausfinden
- Geschichte 6–10: Informationen zu historischen Themen recherchieren, bearbeiten, präsentieren und untereinander austauschen. 6.2. Kurzreferate planen, durchführen, präsentieren (Anwendung von Power Point)
- Kunst 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets. Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Dokumentenleser mit hoher Auflösung, 2 Beamer, Tablets (Klassensatz)**
- Kunst 5-Q2: Hilfsmittel zum Nachschlagen glossarrelevanter und kunsthistorisch relevanter Erklärungen und andere Lernhilfen wie z.B. des Kunstfundus Schroedel und Klett nutzen.
- Kunst 5: Informationsrecherche zur Phänomenologie der Erscheinung von Figuren in verschiedenen Witterungsverhältnissen. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Kunst 7: Informationsrecherche zur Typologie und Taxonomie von Bewegungsdarstellungen. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**

- Kunst 7 : Informationsrecherche zur Landschaftsdarstellung unter u. A. im Hinblick auf Vergrauung, Verblauung, Luft und Farbperspektive. **Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Dokumentenleser mit hoher Auflösung, 2 Beamer, Tablets (Klassensatz), Digitaler Stift (fein/ Klassensatz)**
- Kunst 9: Informationsrecherche zur Zentralperspektive sowie der Analyse und Arbeit mit digitalen/ fotografischen Bildquellen **Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Dokumentenleser mit hoher Auflösung, 2 Beamer, Tablets (Klassensatz), Digitaler Stift (fein/ Klassensatz)**
- Kunst/ KuMuLI (WP2): Analyse, Interpretation und Erstellung von Kurzfilmen. **Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer, Tablets (Klassensatz)**
- KuMuLi (WP2): Analyse, Interpretation von Musikvideos. **Technische Voraussetzung: ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer, Tablets (Klassensatz)**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Aufbau der Medien- und Methodenkompetenz im Hinblick auf digitale Informationsrecherche und Suchstrategien bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Unterrichtsvorhaben; Nutzung von Hilfsmitteln wie Wörterbücher, Apps, Lernvideos; digitale Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Mathe 7: Vermittlung der Medienkompetenz „Internetrecherche“ und des richtigen Umgangs mit Suchmaschinen z. B. im Unterrichtsvorhaben „Rechnen mit rationalen Zahlen“ zum Wiederfinden rationaler Zahlen im alltäglichen Leben **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Musik 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. T**echnische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie**
- Musik 5: Informationsrecherche zur Erstellung von Referaten bezüglich des Aufbaus, Klangs und Einsatzes verschiedener Instrumente.

- Musik 8: Informationsrecherche zur Erstellung von Referaten bezüglich verschiedener Rock- und Popmusikgattungen und dazugehöriger Musiker.
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- Physik 6: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 6: Zum Sehen brauchen wir Licht; Wo Licht ist, ist auch Schatten; EG2: wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, Beamer, Laptop, OHP, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: altersangemessene Anbahnung von Medienkompetenz hinsichtlich digitaler Informations-recherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten und Referaten in allen Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**

- Politik 5: Informationsrecherche zum Beispiel in Bezug auf „Kinderrechte im internationalen Vergleich“ (UV 4) **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 8 (auch bilingual): Informationsrecherche zu den diversen Bundesparteien und den demokratischen Institutionen der BRD, UV2 (siehe oben) und zur weltweiten Bedeutung von Menschen-rechten, UV 3: „Wozu brauchen wir eine Rechtsordnung – Die Bedeutung der Grund- und Menschen-rechte“ „Grundfragen der Politik und der Demokratie – Wie funktioniert unser politisches System und welche politischen Gestaltungsmöglichkeiten habe ich?“ sowie zu „Ursachen und Folgen umweltschädlichen Verhaltens sowie der Globalisierung (UV: Wirtschaft und Umwelt – zwei (un)überbrückbare Gegensätze und Globalisierung – Fluch oder Segen). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche zum Beispiel in Bezug auf „Wandel von Arbeit und Beruf im Ruhrgebiet“ (UV1). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets**
- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche zu den „Mitgliedsländern der Europäischen Union sowie zu potentiellen Beitritts- (Kandidaten-) Ländern“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche zu den „Symbolen Europas bzw. der Europäischen Union und ihrer Bedeutung“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche zu einem „aktuell bedeutsamen Gesetzgebungsverfahren der Europäischen Union“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Recherche nach „Karikaturen zu aktuellen Problemen der Europäischen Union“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche und Untersuchung eines „aktuellen internationalen Konfliktes mit geeigneten Methoden und anhand von geeigneten

Kriterien“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**

- Politik 9 (auch bilingual): Informationsrecherche zu den „historischen, aktuellen und zukünftigen Entwicklungen von börsennotierten Unternehmen und deren Aktienkursen“ im Rahmen der „unterrichtsbegleitenden Teilnahme am Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: Die neuen Medien werden in allen Unterrichtsreihen eingesetzt, schwerpunktmäßig jedoch in folgenden - 5: Die Bedeutung zentraler Feste / 6: Christen leben in Gemeinden / 7: Propheten; Reformation / 8: Weltreligionen in Fernost / 9: Frage nach dem Sinn des Lebens / EF-Q2: z.B. Kirche während des sog. Dritten Reichs; Ethik. Die Recherchen werden in allen Reihen so durchgeführt, dass dabei die Dimensionen 2.2 bis 2.4 sachadäquat und schüler.innengerecht zur Sprache kommen (s. ausgewählte Beispiele unten)
- Spanisch: Jahrgangsstufe EF: Die SuS erarbeiten und präsentieren kollaborativ verschiedene Personen (z.B. Persönlichkeiten der spanischsprachigen Welt) z. B. via der digitalen Pinnwand Padlet (Efn). **Technische Voraussetzung: Tabletts; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet**
- Sport 5 - Q2: Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert und Internetanschluss verfügbar.**

2.2.2 Informationsauswertung

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 5-Q2: Kriterienorientierte und themengebundene Informationsauswertung zu verschiedenen biologischen Themen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**

- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- Chemie 6: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 6: Zum Sehen brauchen wir Licht; Wo Licht ist, ist auch Schatten; EG2: wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 5: Lesestrategien bei Hypertexten anwenden: sich orientieren, Menüleisten verstehen, Links verfolgen, (UV 1: „Unsere neue Schule – Sich und andere informieren“) **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Deutsch 8: Präsentation verschiedener Berufsfelder/ Berufe im Rahmen der UV 3: „Abenteuer Beruf – sich und andere informieren“. **Technische Voraussetzung: Laptop und Beamer bzw. Activeboard im Klassenraum**
- Englisch 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in

allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**

- Englisch 7: Erstellung und Auswertung von Persönlichkeitsfragebögen (Unit 1) **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 7: Informationsauswertung von news reports (Smart Text 2). **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Einen Ort und seine Bedeutung für die Ureinwohner Australiens recherchieren und eine 3-minütige Präsentation daraus erstellen (S.25). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Einen Kurzfilm analysieren und strukturieren und ein eigenes Skript für eine weitere Szene schreiben. (Text smart 1, S.38-45). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Drei reality TV shows aus Amerika recherchieren, präsentieren und argumentieren, warum die eigene die jeweils beste ist (S.107). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben.
- Erdkunde 5: Ein Satellitenbild in eine thematische Karte umwandeln z.B. im UV „Leben auf dem Land – Leben in der Stadt“
- Erdkunde 7: Aufbereitung von Informationen z.B. zur Bewegung der Erdplatten im UV „Naturkräfte gefährden Lebensräume“
- Erdkunde 9: Auswerten von Statistiken und Umgang mit deren digitalen Aufbereitungsformen z.B. im UV „Eine Welt – ungleiche Welt?“
- Erdkunde EF-Q2: Themenrelevante Informationen filtern und aufbereiten in verschiedenen UV der JGSt.
- Französisch 9: im Rahmen einer Lektürearbeit erlernen die SuS grundlegende Zitierweisen und Quellenangaben

- Französisch 9: Unité 3: France- Allemagne: Quelle histoire: unterschiedliche Quellen zum Thema vergleichen
- Geschichte 6: Analyse und Auswertung von Geschichtskarten. Arbeit mit digitalen Karten. Analyse der peloponnesischen Kriege.
- Geschichte Q1: Analyse der Reichseinigungskriege im Verlauf anhand der Entwicklung der Hoheitsgebiete.
- Kunst 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Kunst 9: Kunst im öffentlichen Raum. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets,ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Kunst 9: Einen Kurzfilm analysieren und strukturieren und ein eigenes Skript für eine weitere Szene schreiben. (Text smart 1, S.38-45). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Gemäß aufsteigender Jahrgangsstufen qualitativ sich steigernde Medien- und Methodenkompetenz im Hinblick auf digitale Informationsrecherche und Suchstrategien bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Unterrichtsvorhaben: Erarbeitung von Referaten, Plakaten, ppt-Präsentationen, Wandzeitungen
- Mathe 7: Vermittlung der Medienkompetenz „zielgerichtete Auswahl von Quellen“ z. B. im Unterrichtsvorhaben „Rechnen mit rationalen Zahlen“ zum Wiederfinden rationaler Zahlen im alltäglichen Leben **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Musik 5-Q2: Stufenartiger und jahrgangsübergreifender Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten in allen Inhaltsfeldern und Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen**

Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie

- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; EG 6: recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- Physik 6: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 6: Zum Sehen brauchen wir Licht; Wo Licht ist, ist auch Schatten; EG2: wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen sind vertraut mit Zitierweisen und Quellenangaben von Texten. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, Beamer, Laptop, OHP, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: altersangemessene Anbahnung von Medienkompetenz hinsichtlich digitaler Informations-recherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten und Referaten in allen Unterrichtsvorhaben. **Technische**

Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.

- Politik 8 (auch bilingual): Auswertung einer Umfrage, zum Beispiel zu den Themen „Integration, Identität und Migration“ durch Erstellung von Diagrammen an den Tablets, UV 1: Identität und Lebensgestaltung im „Wandel der Gesellschaft – Wie kann Integration gelingen?“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Politik 9 (auch bilingual): Welche Berufe passen zu mir? (UV1: Arbeit und Arbeitswelt im Wandel) Durchführung des Selbsterkundungsprogramms „Der Berufe Entdecker“ auf der Internetseite http://www.planet-beruf.de/ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets**
- Politik 9 (auch bilingual): Recherche und Analyse von „Karikaturen zu aktuellen Problemen der Europäischen Union“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Recherche und Analyse von „Karikaturen zu aktuellen internationalen Konflikten“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Analyse bzw. Auswertung der „selbst recherchierten historischen, aktuellen und prognostizierten Entwicklungen von börsennotierten Unternehmen und deren Aktienkursen“ im Rahmen der „unterrichtsbegleitenden Teilnahme am Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. EF: Recherche, Sammlung und Vergleich von Argumenten pro und contra zu ethischen Themen
- Spanisch: Jahrgangsstufe EF: siehe 2.1
- Sport 5 - Q2: Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert und Internetanschluss verfügbar.**

2.2.3 Informationsbewertung

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 5-Q2: Kriterienorientierte und themengebundene Informationsbewertung zu verschiedenen biologischen Themen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 7: Bewertung von bionischen Phänomenen bzw. der Möglichkeiten und Grenzen der Bionik im Rahmen der Unterrichtsreihe „geniale Erfindungen – Sachtexte

und diskontinuierliche Texte, UV 6. **Technische Voraussetzung: ActiveBoard oder Tablets im Klassensatz.**

- Deutsch Q2.1 LK und GK: kritisches Untersuchen von persuasiven Texten, u.a. politische Reden, im Hinblick auf ihren Informationsgehalt, UV2, ggf. Zuhilfenahme einer Tonbandaufnahme, **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Kursraum.**
- Englisch EF-Q2: Beurteilung moderner Phänomene im Bereich der Informationsvermittlung- und weitergabe (z.B. Fake News) im Rahmen der Unterrichtsvorhaben Meeting people online and offline sowie Utopia/Dystopia.
- Englisch 5: Unterschiede zwischen Emails, Kurznachrichten und handgeschriebenen Briefen bewerten (S. 116).
- Englisch 7: Inhaltliche Bewertung von News Reports, Blog posts u.a. (Smart Text 2) **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 8: Beurteilung der unterschiedlichen Lebenswelten verschiedener Bevölkerungsgruppen wie z.B. der weiße Amerikaner aus der Mittelschicht und der Ureinwohner im Reservat am Beispiel des Auszugs aus “The absolutely true diary of a part-time Indian“ (unit 4 S. 122-125); Kritische Analyse von Reklame (Text smart 1) **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Zusätzliche Möglichkeit: nach den Auszügen aus 'The Giver' den Film (oder die entsprechenden Szenen des Films) ansehen und bewerten, ob der Roman adäquat filmisch umgesetzt wurde (nach S.66).
- Englisch 9: Zusätzliche Möglichkeit: nach der Besprechung des Songs 'Free your mind' das Video dazu ansehen und die Umsetzung der Textbotschaft bewerten. (S.80).
- Erdkunde 5-Q2: Ständiges Einüben des kritischen Umgangs mit Daten und Inhalten durch Hinterfragen und genaue Betrachtung der Quellen und deren kritische Bewertung.
- Französisch 8: Unité 3: Métro- boulot- dodo?, verschiedene Informationsquellen zum Familienalltag in Frankreich vergleichen
- Französisch 8: im Rahmen einer Lektürearbeit erlernen die SuS grundlegende Zitierweisen und Quellenangaben

- Kunst 5 – Q2: Bildkompetenz: Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Kunst EF-Q2: Bildkompetenz: Gursky, Sherman **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Ständiges Einüben des kritischen Umgangs mit Daten und Inhalten durch Hinterfragen und genaue Betrachtung der Quellen und deren kritische Bewertung; Vergleich von eigenen Übersetzungen mit Internetversionen; Vergleich historischer Verfilmungen mit ihren literarischen Vorlagen
- Mathe 6: Einsatz von Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Daten“: Aufgabenstellungen zur Deutung und zum Vergleich von Kreis- und Säulendiagrammen bearbeiten (vgl. LS 6 G8, S. 151-152); Bestimmen von Kenngrößen und Bewerten der Aussagekraft von Kenngrößen (vgl. LS 6 G8, S. 152-153) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft**

Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.

- (Praktische) Philosophie 8-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen vergleichen und analysieren Inhalt, Struktur, Darstellungsart und Zielrichtung von Informationsquellen. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: Beschreibung von Möglich keiten der Informationsgewinnung sowie der Wirkung analoger und vor allem digitaler Medien, zum Beispiel: „Kommunikation heute und früher“, UV 5, S.186
- Politik 9 (auch bilingual): Recherche bzw. Erarbeitung und Bewertung „unterschiedlicher Positionen verschiedener Akteure (EU-Institutionen, EU-Länder, Verbände usw.) zu kontroversen Regelungen des EU-Binnenmarktes“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Analyse von „selbst recherchierten Karikaturen zu aktuellen Problemen der Europäischen Union“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Recherche bzw. Erarbeitung und Bewertung „unterschiedlicher Positionen verschiedener Akteure (involvierter Staaten, UNO, NATO usw.) zu aktuellen internationalen Konflikten“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Analyse von „selbst recherchierten Karikaturen zu aktuellen internationalen Konflikten“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks.**
- Politik 9 (auch bilingual): Analyse bzw. Bewertung der „selbst recherchierten historischen, aktuellen und prognostizierten Entwicklungen von börsennotierten Unternehmen und deren Aktienkursen“ im Rahmen der „unterrichtsbegleitenden Teilnahme am Planspiel Börse“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**

- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. 6: Christen leben in Gemeinden (Zuverlässigkeit von Informationen, z.B. in wikipedia einschätzen lernen; vgl. sog. ‚neutraler' Homepages mit kirchlichen muslimischen und/oder jüdischen Anbietern)
- Sport 5 - Q2: Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert und Internetanschluss verfügbar.**

2.2.4 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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 5-Q2: Kriterienorientierte und themengebundene Informationskritik zu verschiedenen biologischen Themen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit**

Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.

- Deutsch Q2.1 LK und GK: kritisches Untersuchen von persuasiven Texten, u.a. politische Reden, im Hinblick auf ihren Informationsgehalt, UV2, ggf. Zuhilfenahme einer Tonbandaufnahme, **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Kursraum.**
- Englisch 7: Beurteilung des Informationsgehaltes von News Reports, Blog Posts etc. (Unit 2, Smart Text 2)
- Englisch 8: Kritische Auseinandersetzung mit den Travel Texts z.B. unter dem Aspekt des Umweltschutzes (Text smart 3) Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.
- Englisch EF-Q2: Beurteilung moderner Phänomene im Bereich der Informationsvermittlung- und weitergabe (z.B. Fake News) im Rahmen der Unterrichtsvorhaben Meeting people online and offline sowie Utopia/Dystopia
- Erdkunde 5–Q2: siehe 2.2-2.3
- Kunst EF-Q2: Beurteilung des Informationsgehaltes von Nachrichten-Bildern hinsichtlich Idealisierungsfaktoren und lenkender bildnerischer Mittel. Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Information der Schülerinnen bezüglich dieses Themas durch die Lehrkraft, durch eigene Recherche und durch geeignete Workshops sowie Informationsveranstaltungen
- Mathe 6: Vergleich von statistischen Darstellungen im Internet und Bewertung der mathematischen Richtigkeit der in den Diagrammen dargestellten Informationen (z. B. im Unterrichtsvorhaben „Daten“) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Musik 7-Q2: Musik 7: Beurteilung des Einsatzes musikalischer Techniken im Bereich der Mediengesellschaft z.B. durch die Analyse des Aufbaus eines Fernsehwerbespots.
- Musik EF: Beurteilung musikalischer Techniken im Bereich der Informationsvermittlung von politischen Liedern.
- Musik 7-Q2: **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen**

Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie

- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynamics benötigt.**
- Politik 5: Darstellung des Einflusses sozialer Netzwerke im Alltag, zum Beispiel UV5: „Vor- und Nachteile der ständigen Erreichbarkeit“ (S.187), „„Social Media“ im Erklärfilm‘“ (ebd.) oder „Lisas Leben auf WhatsApp“ (ebd.)
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. 9: Liebe und Partnerschaft (z.B. Hatespeechanalyse; soziale Medien als Forum für Mobbing; Regeln für Kommunikation im Netz; IT-Ethik, etc.)
- Sport 5 - Q2: Aufbau der Methodenkompetenz hinsichtlich digitaler Informationsrecherche und Suchstrategien zur Verwendung bei Einzel- und Gruppenprojekten, Referaten und Facharbeiten. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert und Internetanschluss verfügbar.**

2.3 Kommunizieren und Kooperieren

2.3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 7-Q2: Kommunikationsaufnahme mit Firmen oder Universitäten zur Informationsbeschaffung bspw. über Mail. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Chemie 9: Elektrizität; Radioaktivität und Kernenergie; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Chemie Q1: Reflexion der Bedeutung der Experimente für die Entwicklung der Quantenphysik. K3: verdeutlichen die Wahrscheinlichkeitsinterpretation für Quantenobjekte unter Verwendung geeigneter Dar-stellungen (Graphiken, Simulationsprogramme) → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 5: Vor- und Nachteile von Postkarte, E-Mail und Kurznachricht (Gestaltung, Aufbau, Sprache) im Rahmen der UV 1: „Unsere neue Schule- Sich und andere informieren“. S. 23., zudem: eine Meinung schriftlich begründen in einer E-Mail oder einem Brief, UV 3: Miteinander sprechen – Die eigene Meinung begründen, S.68.

- Englisch 5-Q2: Nutzung digitaler Werkzeuge u.a. zur Arbeit an Cloud-Projekten; u.a. Erstellen digitaler Poster zum Thema My Herne im IF 3 Klasse 5. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5-Q2: Durchgängige Gestaltung von Kommunikations- und Kooperationsprozessen mit Hilfe von medialen Produkten wie z.B. PowerPoint-Präsentationen, schuleigene Plattform zum Teilen von Ergebnissen, Umgang mit Prezi, gemeinsam erstellte Tafelbilder am Activeboard - **erfordert ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum**
- Französisch: **Tablets; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet**
- Französisch 6: Moi, mes amis et mes activités (Unité 2)
- Französisch 6: Im Rahmen eines Selbst- oder Familienportraits oder eines Portraits der deutschen oder französischen Freunde lernen die SuS Verantwortung in Bezug auf private Daten im Internet zu üben
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Erstellen von ppt-Präsentationen; Austausch von digital recherchiertem Material bei Gruppenarbeiten; Platzierung von Unterrichtsergebnissen in Clouds zur Sicherung und Wiederabrufbarkeit des Erarbeiteten
- Mathe 5: Einsatz einer App zum Erstellen von Stop-Motion-Filmen im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zum Erstellen von Erklärfilmen mit dem Schwerpunkt auf sprachsensiblem Umgang mit dem Unterrichtsthema Geometrie (vgl. LS 5 G9, S. 78) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 5: Einsatz von Word als Textverarbeitung im Unterrichtsvorhaben „Symmetrie“ zur Erstellung von Steckbriefen für Vielecke mit dem Schwerpunkt auf sprachsensiblem Umgang mit dem Unterrichtsthema Geometrie sowie der fachsprachlichen Kommunikation über Mathematik **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz einer App zum Erstellen von Erklärvideos im Unterrichtsvorhaben „Bruchrechnung“ mit dem Schwerpunkt auf sprachsensiblem Umgang mit dem Unterrichtsthema „Algebra“ **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Einsatz von Word als Textverarbeitung im Unterrichtsvorhaben „Kreise und Winkel“ zur Erstellung von Steckbriefen zum Zeichnen von Kreisfiguren mit dem

Schwerpunkt auf sprachsensiblem Umgang mit dem Unterrichtsthema Geometrie sowie der fachsprachlichen Kommunikation über Mathematik **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**

- Mathe 7: Planen, Vergleichen und Auswerten statistischer Untersuchungen z. B. mit Excel oder bestehender Untersuchungen, die im Internet recherchiert werden (vgl. LS 7 G8, S. 86-89, S. 104, 105) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Mathe 7: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Konstruieren und Argumentieren“ zur Darstellung von Winkeln, Dreiecken und Geraden sowie der Erkundung ihrer Beziehungen untereinander unter dem Schwerpunkt des gegenseitigen fachsprachlichen Austausches über die geometrischen Ergebnisse (vgl. LS 7 G8, S. 184, 188, 208, 209) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 8: Einsatz der Geometrie-Software Geogebra im Unterrichtsvorhaben „Lineare Funktionen“ zur Erkundung ihrer Eigenschaften unter Schwerpunktsetzung auf dem Vergleich vorhandener Funktionsgraphen und dem gegenseitigen fachsprachlichen Austausch über die dynamisch veränderten Graphen (vgl. LS 8 G8, S. 26)
- Mathe 9: Lösen außermathematischer Probleme mithilfe von digitalen Medien und Mathematik zum Beispiel in den Unterrichtsvorhaben „Exponentielle Prozesse“ und „quadratische Funktionen“ unter Einsatz z. B. von dynamischer Geometriesoftware, von Funktionenplottern und Excel **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Musik EF: Beurteilung musikalischer Techniken im Bereich der Informationsvermittlung von politischen Liedern.
- Musik EF: **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie**
- (Praktische) Philosophie 8-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Veränderungen und Wandel von Kommunikation an ausgewählten Beispielen (z B. Soziale Netzwerke, Blogs und Foren). **Technische Voraussetzung:**

Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.

- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Physik 9: Elektrizität; Radioaktivität und Kernenergie; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Physik Q1: Reflexion der Bedeutung der Experimente für die Entwicklung der Quantenphysik. K3: verdeutlichen die Wahrscheinlichkeitsinterpretation für Quantenobjekte unter Verwendung geeigneter Dar-stellungen (Graphiken, Simulationsprogramme) → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Politik 5: Nutzung digitaler Werkzeuge u.a. zur Arbeit an Cloud-Projekten; u.a. Erstellen von Mind Maps, Erklärvideos und Lernplakaten zu allen Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. 9: Sinn des Lebens (Interview- und Videoauswertung) / z.B. Q2: Kirche im Nationalsozialismus: Projekt „Oral History“ zum Thema Geschichte und Zeitgeschichte in der Region (Zeitzeugenbefragung).
- Spanisch: Jahrgangsstufe EF: Die SuS erarbeiten und präsentieren kollaborativ verschiedene Personen (z.B. Persönlichkeiten der spanischsprachigen Welt) via der digitalen Pinnwand Padlet (Efn). **Technische Voraussetzung: Tabletts; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet**
- Sport 5 - Q2: Erstellen von Turnierplänen in den Spielsportarten, Kurzfilmen bei Projekten zu Tanz und Gestaltung - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein (Klassensatz) Tablet(s) deponiert und ein Beamer.**

2.3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln

Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten

Jahrgangsstufe/Fach

- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie 9: Generator, Elektromotor; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 9: Analyse verschiedener Kommunikationssituationen, zum Beispiel in Debatten und Talkshows im Rahmen des Unterrichtsvorhabens „Kommunikation ist alles – sprachlicher Umgang mit anderen“ (UV 4, S. 174). **Technische Voraussetzung: Laptop und Beamer bzw. Activeboard in jedem Klassenraum.**
- Englisch 5: Eine Geburtstagseinladung schreiben und beantworten.
- Englisch 7: Adressatengerechte Sprache verwenden in Blogposts und news reports (Unit 2, Text Smart 2)
- Englisch 8: Charakteristika eines Online-Chats (Across cultures 1), Online-Nachrichten schreiben (unit 1) **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**

- Erdkunde 5-Q2: Erkennen, entwickeln und erproben von Handlungsgrundlagen und moralischen Prinzipien für digitale Kommunikation und Kooperation in verschiedenen UV.
- Kunst EF-Q2: Bildkompetenz Portraits, Historienbilder, Werbung, Nachrichtenbilder **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Erkennen, entwickeln und erproben von Handlungsgrundlagen und moralischer Prinzipien für digitale Kommunikation und Kooperation
- Musik 8: Musikrechte und Regeln des digitalen Gebrauchs von Musik
- (Praktische) Philosophie 8-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen wenden Empfehlungen und Regeln zum Schutz der eigenen Daten und zur Achtung von Persönlichkeitsrechten Dritter an. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Physik 9: Generator, Elektromotor; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. 9: Liebe und Partnerschaft (z.B. soziale Medien als Forum zur Partnerwahl; Regeln für Kommunikation im Netz; IT-Ethik, etc.)
- Politik 5: Erstellen von digitalen (analogen) Medienprodukten zu konkreten, fachbezogenen Sachverhalten, zum Beispiel Drehen eines Informationsvideos zum Thema „Demokratie in der Schule“, UV2, S.71. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlich: Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Spanisch: Jahrgangsstufe EF: Die SuS erarbeiten und präsentieren kollaborativ verschiedene Personen (z.B. Persönlichkeiten der spanischsprachigen Welt) via der digitalen Pinnwand Padlet reflektieren dabei die Regeln der digitalen Kommunikation (Efn). **Technische Voraussetzung: Tabletts; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet**

2.3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 7-Q2: Kooperatives Lernen mit selbst erstellten Internetforen gestalten. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss.**
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 6: Gestalten eines Erklärvideos zum Thema „Zaubertricks“ (UV2: „K(I)eine Zauberei - Beschreiben) **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlich: Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Englisch 5: Telefonieren und auf Anrufbeantworter sprechen. (S. 97)
- Englisch 8: Blog-Einträge lesen, analysieren und selbst verfassen; einen Kommentar zu einem Blog-Eintrag verfassen S. 73 **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch EF-Q2: UV Meeting people online and offline; Erläuterung und Diskussion der Begriffe Digital Native und Digital Nomad im Hinblick auf die gesellschaftliche Tragweite dieser Begriffe sowie Auseinandersetzung mit der Notwendigkeit sowie den Folgen digitaler Kommunikation und Kooperation für die Teilhabe an der Gesellschaft.
- Erdkunde 9: Einüben von kritischem Umgang mit digitalen Medien durch einen Blick auf Veränderungen der weltweiten Kommunikation z.B. im UV „Globalisierung“.
- Erdkunde EF: Weiteres Einüben von kritischem Umgang mit digitalen Medien, z.B. im UV „Wassermangel und Wasserüberschuss“
- Erdkunde Q1/Q2: Verschiedene UV, die Kommunikationsprozesse zur aktiven Teilhabe an der Gesellschaft erfordern und eine Reflexion dieser ermöglichen, z.B.: „Globale Disparitäten – Herausforderung für die Eine Welt“
- Geschichte 9/Q1: Entwicklungen in der Kommunikation und Kooperation in der globalen Gesellschaft am Beispiel der zweiten industriellen Revolution in Deutschland. Analyse von Werbeplakaten im multiperspektivischen Verfahren. Mediales Gruppenpuzzle im I-Pad-Wagen.
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Einüben von kritischem Umgang mit digitalen Medien durch einen Blick auf Veränderungen der weltweiten Kommunikation; Überlegungen zum Nutzen digitaler Medien für den eigenen Unterricht
- Musik 6: „Begegnungen – Musik in unserer Umgebung erkunden“ - Soziale Aspekte von Musikensembles am Beispiel von Schulchor und Schulorchester.
- Musik 6: Die Rolle öffentlicher Musikschulen für das kulturelle Bild der Stadt.

- Philosophie EF -Q2 (Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie): **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Politik 5: Gestalten eines Erklärvideos oder Lernplakates zum Thema „Mitgestaltung in der Schule“ (UV2) **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlich: Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- Politik 8 (bilingual): Gestalten eines Erklärvideos, zum Beispiel zum Ablauf von Wahlen oder der Parteienlandschaft in Deutschland, UV2: „Grundfragen der Politik und der Demokratie – Wie funktioniert unser politisches System und welche politischen Gestaltungsmöglichkeiten habe ich?“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlich: Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras)**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: (s. 3.2)

2.3.4 Cybergewalt und –kriminalität

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Deutsch 6: Gefahren der Mediengalaxie erkennen im Rahmen der UV7: „Geheime Schriftzeichen –Sachtexte und Medien verstehen, S. 212ff.

- Englisch EF - Q2: IKK im UV Meeting people online and offline; Kurzfilme zum Thema Cybergewalt und –kriminalität.
- Musik 7: Auseinandersetzung mit der Notwendigkeit sowie den Folgen digitaler Kommunikation und Kooperation für die Teilhabe an der Gesellschaft im Rahmen der Unterrichtsreihe „Musik und Werbung“.
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen entwickeln einen detaillierten Projektplan für die Erstellung eines Medienproduktes (z.B. Plakat, Bildschirmpräsentation, Audio-/ Videobeitrag). **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: kritische Auseinandersetzung mit Medienangeboten und dem eigenen Medienverhalten, u.a. UV5: „Lisas Leben auf WhatsApp“ (S.187), „Cybermobbing – „das bisschen Ärger im Netz“ hat doch keine Konsequenzen – oder doch?“ (S.191ff.) und/ oder „Smartphones als Freizeitgestalter am Beispiel von Online-Spielen“ (S.195ff.)
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: (s. 3.2)

2.4 Produzieren und Präsentieren

2.4.1 Medienproduktion und –präsentation

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 5, 7: Erstellen und Präsentieren von Steckbriefen zu verschiedenen Tier- und Pflanzenarten (s.o.). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (Textverarbeitungs-programme wie z.B. Microsoft Word). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**

- Biologie JgSt 7-Q2: Erstellen und Präsentieren von mit digitalen Medien unterstützten Vorträgen. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (z.B. Microsoft PowerPoint). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie 9: Elektrizität; Radioaktivität und Kernenergie; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Chemie EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 5-Q2: Schriftarten, Schriftgrößen, Farben auswählen; am Computer gestaltete Produkte ausducken und veröffentlichen, zum Beispiel selbst verfasste Gedichte (vgl. u.a. Cornelsen Deutschbuch 5, S.187f.)
- Deutsch 7 und EF: Präsentation aufgenommener Vorträge von selbst geschriebenen Balladen. **Technische Voraussetzung: Laptop und Beamer bzw Activeboard im Klassenraum.**
- Englisch 5: Präsentationstechniken zur Darstellung von Arbeitsergebnissen einsetzen (Medien auswählen, Gliederungs- und Visualisierungstechniken anwenden) (S. 11, ex. 9)
- Englisch 5: einfache kurze Materialien aus dem Internet bzw. Radio oder Fernsehen zusammenstellen, Bild- und Textinformation in Beziehung setzen (z.B. S. 42, Step 1, S. 117, Step 2, S. 123, ex. 5)
- Englisch 7: Eine Reisebroschüre erstellen (Unit 2), einen digitalen Gallery Walk erstellen (Unit 3) **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 8: Blog-Einträge verfassen und einen Kommentar dazu schreiben S. 73, Beitrag für ein Online-Forum erstellen S. 119 **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Einen Radiobeitrag erstellen, inklusive Interview, Schreiben des Skripts und Feedback (Unit Task, S.26-27). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Englisch 9: Analyse des Klett-Kurzfilms : 'Is that what you really think?' (Analyse der Gefühle der Charaktere) und Schreiben einer zusätzlichen Szene für den Film als passendes Ende (S.83). **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5: Mithilfe eines digital erstellten Fragebogens eine Befragung im schulischen Raum durchführen im UV „Wohin in Ferien und Freizeit“
- Erdkunde 7: Im Rahmen des Erlernens des Umgangs mit PowerPoint: Erstellen eines Kurzreferates an internetfähigen PCs und Präsentation an Avctiveboards.
- Erdkunde 9: Ein Thema selbstständig bearbeiten und andere informieren – anhand unterschiedlicher Aufträge verschiedene Medienprodukte erstellen

- Erdkunde EF–Q2: Ein Thema selbstständig be- und erarbeiten und andere informieren – anhand unterschiedlicher Aufträge verschiedene Medienprodukte erstellen, z.B. PowerPoint, Prezi, Lernvideos, u.a.
- Französisch: **Tablet, PC, Beamer, WLAN, Webtools plickers / Kahoot**
- Französisch 6: Copain, copine : (Unité 2) Planung/Erstellung einer Präsentation über sich und seine Freunde und Freizeitaktivitäten
- Französisch 6: Bon anniversaire: (Unité 3) Eine Collage über ein Fest planen und gestalten, z.B. Geburtstag
- Französisch 6: Papa à Paris : (Unité 7) Sehenswürdigkeiten in Paris mithilfe einer Präsentationsform vorstellen (z.B. Plakat), einen Prospekt über Paris planen und gestalten
- Französisch 7 und 8: Kommunikative Kompetenzen: Einfache Arbeitspläne verfassen und unterschiedliche Präsentationsformen nutzen / Methodische Kompetenzen: Für mündliche und schriftliche Produktionen Gedanken und Ideen sammeln
- Französisch 7: Une semaine à Arcachon: (Unité 7) z.B. einen Reiseprospekt planen
- Französisch 8: Module 1: Ma région et moi, Planung der Vorstellung einer Region
- Französisch 9: Module 3: La culture et moi (z.B. in Form einer BD)
- Geschichte 6–Q2: Erstellen von Schaubildern und Strukturskizzen am PC und deren Präsentation (beispielsweise die Gesellschaftspyramide in der mittelalterlichen Gesellschaft oder frühen Hochkulturen).
- Kunst 5: Präsentationstechniken zur Darstellung von Arbeitsergebnissen einsetzen (Medien auswählen, Gliederungs- und Visualisierungstechniken anwenden) **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Kunst 7/ KuMuII (WP2) 8: einfache kurze Materialien aus dem Internet bzw. Radio oder Fernsehen zusammenstellen, Bild- und Textinformation in Beziehung setzen **(Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- KuMuLi 9: Einen Kurzfilm erstellen, inklusive Interview, Schreiben des Skripts und Feedback. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer, Digitalkameras, Externe Mikrophone, Bühnenlicht**

- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Recherche von Informationen mithilfe von internetfähigen PC/Tablets, Gestaltung eines Referates/einer ppt-Präsentation, adressatengerechte Vermittlung über ein Smartboard
- Musik 5-Q2: Präsentationstechniken zur Darstellung von Arbeitsergebnissen einsetzen (Medien auswählen, Gliederungs- und Visualisierungstechniken anwenden / einfache kurze Materialien aus dem Internet bzw. Radio oder Fernsehen zusammenstellen, Bild- und Textinformation in Beziehung setzen / Erstellung einer eigenen Komposition im Rahmen der Erarbeitung der sozialgesellschaftlichen Hintergründe von Rap-Musik
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik 9: Elektrizität; Radioaktivität und Kernenergie; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Physik EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die

Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Politik 5: Präsentationstechniken zur Darstellung von Arbeitsergebnissen einsetzen, zum Beispiel im Rahmen des UV2: „Mitgestaltung in Schule und Gemeinde“: Ergebnisse des Rathausbesuches digital aufbereiten. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 9 (auch bilingual): Planung, Durchführung, Auswertung und Veröffentlichung einer Befragung zu den „Einstellungen der (Herner) Bevölkerung) zur Erweiterung und Vertiefung der Europäischen Union“ mithilfe der digitalen Befragungssoftware GrafStat. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Planen, Erstellen und Auswerten von Befragungen (z.B. GrafStat, Office).**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: z.B. 5: Die Bedeutung zentraler Feste (Erstellung eines WORD-Dokuments) / z.B. 6 bzw. 7: Der Mensch als verantwortliches Mitgeschöpf (Erstellung einer Powerpointpräsentation) / z.B. EF: Religion in der Gesellschaft (Powerpointpräsentation; Erstellung eines Info-Flyers) / z.B. Q2: Kirche und Staat / Aufgabenfelder der Kirche vor Ort (Erstellung einer Powerpointpräsentation bzw. eines Handouts)
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 bis EF und Q-Phase: SuS erstellen eine kurze, kommentierte Dokumentation über die Schule oder ihr Wohnumfeld (WPII). / Die SuS erstellen digitale Mindmaps sowohl zur Einführung in verschiedene Themen als auch als Lernlandkarte zum Abschluss einer Sequenz, z. B. Argentinien (WP II). / Die SuS erstellen und beantworten digitale Quizes, um Sachinhalte gegenseitig zu kontrollieren, bzw. zu vertiefen und zu festigen (z. B. landeskundliche Inhalte). (WPII, EF, Q-Phase) / **Technische Voraussetzung: Tablet, PC, Beamer, WLAN, Webtools plickers / Kahoot**

2.4.2 Gestaltungsmittel

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 7-10: Gestaltung von Plakaten, Hausarbeiten und digitalen Präsentationen, z.B. zu Themen wie „Zucker und Diabetes“, „Energie“ mithilfe von PowerPoint. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (z.B. Microsoft Word, PowerPoint). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Biologie JgSt 7-10: Entwicklung von Stop-Motion-Videos (beispielsweise zur Mitose) mithilfe des Software-Programms „StopMotion Studio“ auf Tablets, Notebooks oder Smartphones. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (z.B. Microsoft Word, PowerPoint). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.
- Chemie 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Chemie 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 5-Q2: Schriftarten, Schriftgrößen, Farben auswählen; am Computer gestaltete Produkte ausducken und veröffentlichen, zum Beispiel selbst verfasste Gedichte (vgl. u.a. Cornelsen Deutschbuch 5, S.187f.)
- Deutsch 5: die Figuren einer Fernsehserie kennen lernen, den Handlungsaufbau einer Folge untersuchen, Einstellungsgrößen unterscheiden (S.228, UV 7: „Unterhaltsam und informativ“ – Medien bewusst nutzen); Elemente einer Wissenssendung kennen lernen, Tonbeiträge untersuchen, S.235ff, ebd.) **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Klassenraum.**
- Deutsch 6-Q2: Filmanalyse, filmisches Erzählen – Filmsprache verstehen, **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Klassen- bzw. Kursraum.**
- Deutsch 5-9: Visualisierung von Schreibprodukten der Schüler.innen, zum Beispiel in der jgst. 7: „Verkehrte Welt – perspektivisches Erzählen“ (UV 1). **Technische Voraussetzung: Beamer und Elmo in jedem Klassenraum.**
- Deutsch 8: Erstellen digitaler Zeitungsartikel im Rahmen des Zeus-Projektes. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jgst.8 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch 5: Filmbeiträge bewerten und analysieren (z.B. S. 26/46/64/84/102/120)
- Englisch 8: Blog-Einträge, Beiträge für ein Online-Forum, einen Online-Chat verfassen und bewerten S. 11, 73,119 **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Englisch EF: eMails, Blogeinträge, Facebook-Kommentare, WhatsApp-Nachrichten etc. erstellen sowie auswerten und als Medium zur Stellungnahme anwenden
- Erdkunde 9: Eine Karikatur auswerten - Gestaltungsmittel von Medien kennen und reflektiert anwenden
- Erdkunde 5-Q2: Da Erdkunde ein Fach ist, welches auf eine Vielzahl von Medien verschiedenster Art (Bild, Film, Texte, diskontinuierliche Texte, u.a.) zurückgreift, ist es stets Ziel, hierbei diese auch in den oben genannten Punkten zu kennen, reflektiert anzuwenden und hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht zu beurteilen.
- Französisch 6: Im Anschluss an o.g. Schülerpräsentationen erlernen die SuS elementare Feedback und Evaluationsmöglichkeiten in Bezug auf die Gestaltungselemente der einzelnen Präsentationen , z.B. anhand einer feuille d’observation (Bobachtungsbogen)

- Französisch 7: Notre journal: (Unité 6) Erstellen einer Schülerzeitung
- Französisch 8: Leçon 6: Erstellung einer Broschüre über frankophone Länder (Portfolio)
- Französisch 9: Module 2: Au camping en Corse. Einen Reiseprospekt erstellen
- Geschichte 6–Q2: Erstellen von Schaubildern und Strukturskizzen am PC und deren Präsentation (beispielsweise die Gesellschaftspyramide in der mittelalterlichen Gesellschaft oder frühen Hochkulturen und der globalisierten Gesellschaft im 19./20. Jh.).
- Kunst EF: Portrais, Selbstdarstellungen etc. erstellen sowie auswerten und als Medium zur visuellen Kommunikation anwenden **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer, Dokumentenkamera mit hoer Auflösung**
- Kunst Q1,Q2: Filmbeiträge, Interviews und Vorstellungen abiturrelevanter Künstler.innen und deren Konzepte bewerten und analysieren. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Internet-Übersetzungen vergleichend betrachten und auswerten; Filme analysieren; Beiträge für eine Cloud erstellen
- Musik EF: Filmbeiträge bewerten und analysieren im Hinblick auf musikalische Techniken und das Zusammenspiel von Bild und Musik.
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen erstellen selbstständig ein Medienprodukt und setzen dabei unterschiedliche Gestaltungselemente (z. B. Farbe, Schrift, Bilder, Grafik, Musik, Kameraeinstellung etc.) bewusst ein. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 6: Was sich mit der Temperatur alles ändert; K6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge.

- Physik 6: Leben bei verschiedenen Temperaturen; K5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.
- Physik 7: Gefahren des elektrischen Stroms; EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Politik 5: Dokumentationen, Filmbeiträge und Erklärvideos bewerten und analysieren (in allen Unterrichtsvorhaben möglich). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 8 (auch bilingual): Erstellen von digitalen (analogen) Steckbriefen zu den Bundesparteien, UV 2: „Grundfragen der Politik und der Demokratie – Wie funktioniert unser politisches System und welche politischen Gestaltungsmöglichkeiten habe ich?“ **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 8 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 9 (auch bilingual): Erstellen von digitalen Karten zu den „Erweiterungsrunden der Europäischen Union und Vorläuferorganisationen“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Erstellen von digitalen Karten.**
- Politik 9 (auch bilingual): Planung, Durchführung, Auswertung und Veröffentlichung einer Befragung zu den „Einstellungen der (Herner) Bevölkerung) zur Erweiterung und Vertiefung der Europäischen Union“ mithilfe der digitalen Befragungssoftware GrafStat. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 9 verfügt über**

einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks sowie darauf installierter Software zum Planen, Erstellen und Auswerten von Befragungen (z.B. GrafStat, Office).

- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: s. 4.1.
- Spanisch: Jahrgangsstufe 8 und 9: SuS erstellen eine kurze, kommentierte Dokumentation über die Schule oder ihr Wohnumfeld (WPII). / Die SuS erstellen Podcasts zu verschiedenen landeskundlichen, kulturellen oder historischen Themen (z. B. Galicien, Argentinien) (WPII) / Die SuS erstellen digitale Mindmaps sowohl zur Einführung in verschiedene Themen als auch als Lernlandkarte zum Abschluss einer Sequenz, z. B. Argentinien (WP II). / **Technische Voraussetzung: Tablets, Apps Overcast, Podcastaddict**
- Sport 5 - Q2: Erstellen von Turnierplänen in den Spielsportarten, Kurzfilmen bei Projekten zu Tanz und Gestaltung - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein (Klassensatz) Tablet(s) deponiert und ein Beamer.**

2.4.3 Quellendokumentation

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv

Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Deutsch 5-Q2: grundsätzliche Differenzierung zwischen eigenen und fremden Inhalten, zum Beispiel bei der Gestaltung und Bewertung von Erklärvideos in den einzelnen Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse/ jeder Kurs verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5-Q2: Einüben des rechtlich richtigen Umgangs mit Quellen, z.B. auch im Rahmen einer Facharbeit oder bei der Verwendung von Medien für Referate, Präsentationen und Plakatgestaltungen. Gerade in Erdkunde wird die korrekte Verwendung Quellenangaben, sowie deren kritische Betrachtung, in jeder Stunde auf Grund der Materialfülle eingeübt und beachtet.
- Französisch 6: Moi et mon collège: (Unité 4) z.B. Erstellung eines Plakates
- Französisch 6: Vorstellung von Plakaten, Collagen und Präsentationen z.B. über die Familie, die Schule, Freizeitaktivitäten (Unité 4/ Unité 5)
- Französisch 7 und 8: Methodische Kompetenzen: Kleine Projekte durchführen und die Ergebnisse in verschiedenen Präsentationsformen vorstellen
- Französisch 7: Fou de cuisine: (Unité 4) Einkaufsgespräche führen, beobachten und evaluieren
- Französisch 8: Soupçons: (Unité 2) Von Ereignissen berichten
- Französisch: Methodische Kompetenzen: Eigene Fehlerschwerpunkte erkennen und aufarbeiten
- Französisch 7: Les médias et moi : (Unité 4)
- Französisch 8: Module 1: Ma région et moi
- Französisch 9: La France en fête: (Unité 1) über ein Festival berichten / (Unité 2) : Bewertung von Lebensläufen und Bewerbungsgesprächen
- Geschichte 6–10: Systematische Arbeit mit Quellen, vor allem im digitalen Bereich Sicherung von Internetquellen.

- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Einüben des rechtlich richtigen Umgangs mit Quellen, z.B. auch im Rahmen einer Facharbeit oder bei der Verwendung von Medien für Referate, Präsentationen und Plakatgestaltungen
- (Praktische) Philosophie 8-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Politik 5: grundsätzliche Differenzierung zwischen eigenen und fremden Inhalten, zum Beispiel bei der Gestaltung und Bewertung von Erklärvideos in den einzelnen Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufe 5 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 8 und 9 (auch bilingual): grundsätzliche Differenzierung zwischen eigenen und fremden Inhalten, zum Beispiel bei der Gestaltung und Bewertung von Erklärvideos in den einzelnen Unterrichtsvorhaben. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen 8 und 9 verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: s. 4.1 und 4.2

2.4.4 Rechtliche Grundlagen

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Deutsch 6-Q2: Urheber- und Nutzungsrechte im Rahmen der Filmanalyse bzw. der Produktion eigener Filme beachten, besonders Q1.2: Filme drehen zum Thema „Sommerhaus, später“ bzw. „Das Haus in der Dorotheenstraße“ auf der Grundlage von literarischen Vorlagen (Schüler-Handys/ Kameras).
- Erdkunde 5-Q2: Einüben des rechtlich richtigen Umgangs mit Quellen, z.B. auch im Rahmen einer Facharbeit oder bei der Verwendung von Medien für Referate, Präsentationen und Plakatgestaltungen.
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Einüben des rechtlich richtigen Umgangs mit Quellen, z.B. auch im Rahmen einer Facharbeit oder bei der Verwendung von Medien für Referate, Präsentationen und Plakatgestaltungen.
- Mathe 6: Einsatz einer App zum Erstellen von Erklärvideos im Unterrichtsvorhaben „Bruchrechnung“ mit dem Schwerpunkt auf einem verantwortungsvollen Umgang mit Persönlichkeitsrechten **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Musik 8: Urheber- und Nutzungsrechte von Musikern und musikalischen Aufführungen. (z.B. GEMA- Richtlinien)
- (Praktische) Philosophie 8-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen analysieren und bewerten die Wirkung typischer Darstellungsmittel in Medien (z. B. im Film, in Computerspielen). **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Politik 5: Kennen lernen, bewerten und beachten von rechtlichen Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld, zum Beispiel UV 5: „Rechtsgrundlagen – auch für die Smartphone-nutzung“ (S.52), „Datenschutz in Erklärfilmen“ (S.53), Hinweise geben zum „Recht am eigenen Bild“

- Politik 9 (auch bilingual): Kennen lernen, bewerten und beachten von rechtlichen Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld, zum Beispiel: „Rechtsgrundlagen – auch für die Smartphone-nutzung“, „Datenschutz in Erklärfilmen“, Hinweise geben zum „Recht am eigenen Bild“
- Politik 9 (auch bilingual): Kennen lernen, bewerten und beachten von rechtlichen Grundlagen der „EU-Datenschutzverordnung“.
- (Evangelische und Katholische) Religionslehre: s. Beispiele aus 4.1

2.5 Analysieren und Reflektieren

2.5.1 Medienanalyse

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 6, 9/10: Kritisches Hinterfragen neuer Medien zum Thema „Sexualerziehung“. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 9: vergleichende Analyse von aktuellen Diskussionsbeiträgen zur Klimapolitik, auch anhand des Films von Al Gore (UV 2: Palmen an der Nordsee – Sachtexte

analysieren. **Technische Voraussetzung: Fernseher/ Activeboard in jedem Klassenraum.**

- Erdkunde 5–Q2: Da Erdkunde ein Fach ist, welches auf eine Vielzahl von Medien verschiedenster Art (Bild, Film, Texte, diskontinuierliche Texte, u.a.) zurückgreift, ist es stets Ziel, hierbei diese auch in den oben genannten Punkten zu analysieren.
- Französisch 7: Unité 6: Les médias et moi
- Geschichte 9: SEGU – Online. Selbstständiges Arbeiten / Selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe des Internets.
- Geschichte 9: Virtuelle Museumsgänge (z.B.: Auschwitz, Zeitzeugeninterviews Shoa)
- Kunst EF, Q1, Q2: Epochaler Überblick: Möglichkeiten der Vervielfältigung: Von der Radierung zum Digitalen Abbild, Kunst im Öffentlichen Raum. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein 6 (G8), 7 (G9) – Q2: Einbezug vielfältiger Medien (Texte, Hördokumente, Filme, Apps etc.), der nur mit medial gut ausgestatteten Räumen umzusetzen ist; Reflexion über die Wertigkeit dieser Medien
- Musik 7: Beurteilung des Einsatzes musikalischer Techniken im Bereich der Mediengesellschaft z.B. durch die Analyse des Aufbaus eines Fernsehwerbespots.
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Die Schüler.innen analysieren und bewerten durch Medien vermittelte Rollen- und Wirklichkeitsvorstellungen. **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Physik EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme → **es werden ein**

Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.

- Politik 5: wichtige Medien auch in ihrer Bedeutung erfassen: „Leben in einer Medienwelt“, UV 5, S.64-75)

2.5.2 Meinungsbildung

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Biologie JgSt 7-10: Aufklärung über die Nutzung von Informationen aus dem Internet zur Erstellung der eigenen Hausarbeit. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss. Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch 9: Untersuchen von Medien im Hinblick auf „Meinungsmache“ (UV 8, S. 174)
- Deutsch Q2.1 LK und GK: kritisches Untersuchen von persuasiven Texten, u.a. politische Reden, im Hinblick auf ihren Informationsgehalt, UV2, ggf. Zuhilfenahme einer Tonbandaufnahme, **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Kursraum.**
- Englisch 7: Beurteilung vom Informationsgehalt und der Reichweite von Blogposts (Unit 2)

- Englisch EF-Q2: Beurteilung moderner Phänomene im Bereich der Meinungsbildung (z.B. Fake News) im Rahmen der Unterrichtsvorhaben Meeting people online and offline sowie Utopia/Dystopia und Globalization.
- Erdkunde 5–Q2 : Da Erdkunde ein Fach ist, welches auf eine Vielzahl von Medien verschiedenster Art (Bild, Film, Texte, diskontinuierliche Texte, u.a.) zurückgreift, ist es stets Ziel, hierbei diese auch in den oben genannten Punkten zu analysieren und zu beurteilen.
- Geschichte 9: Bewertung von Erinnerung und Gedächtnis im Zusammenhang mit Zeitzeugeninterviews.
- Geschichte 9: Geschichte, die uns umgibt. Analyse und Bewertung verschiedener Erscheinungsformen von Geschichte in der Gesellschaft und im gesellschaftlichen Leben. (Influencer und Lernvideos auf youtube und deren Stärken und Schwächen).
- Kunst EF-Q2: Möglichkeiten der Idealisierung von Personen, Orten, Ereignissen in Portrait, Landschaft und Historischem Ereignis erkennen, analysieren und selbständig generieren. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein EF – Q2: Filmanalyse; Verfassen von Filmrezensionen
- Mathe 7: Beurteilen von Chancen und Risiken im Unterrichtsvorhaben „Daten und Wahrscheinlichkeit“ durch Planung, Durchführung und Auswertung statistischer Untersuchungen z. B. mithilfe von Excel **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Mathe 7: Untersuchen von statistischen Darstellungen und Diagrammen auf die Realitätsnähe der Darstellung hinsichtlich der mathematischen Grundlage und Formatieren von Diagrammen zur gezielten Manipulation von Daten z. B. im Unterrichtsvorhaben „Daten und Wahrscheinlichkeit“ **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets), WLAN**
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der

Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Politik 5: Ermittlung des Stellenwertes der Interessengebundenheit von medial vermittelten Inhalten, zum Beispiel Analyse von Werbung in UV1 oder „Nachrichten und Posts aus dem Internet: Nicht immer vertrauenswürdig?“, UV5, S.183.

2.5.3 Identitätsbildung

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Deutsch 5: ein Medientagebuch führen, eine Umfrage zum Mediengebrauch durchführen (S.238ff, ebd.)
- Englisch 8: Kritische Betrachtung von Online-Beiträgen, Einträgen, Artikeln etc. **Technische Voraussetzung: Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Erdkunde 5–Q2: In allen Jahrgangstufen werden die Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung analysiert und zur eigenen Identitätsbildung verwendet. Z.B. durch die Verwendung von Satellitenbildern des Wohnumfeldes in der JGSt. 5, Satellitenbildern der Erde in JGSt. 7 zum Thema Plattentektonik oder auch in späteren JGSt. zu verschiedensten Themen.
- Französisch: **Tablets, Beamer, WLAN**
- Französisch: EF, Q-Phase, ggf. auch in der Sek I möglich: Die SuS filmen, z. B. zur Vorbereitung auf mündliche Prüfungen, monologische und dialogische Gesprächssituationen, um ihren Spracherwerbsprozess zu reflektieren und zu verbessern
- Geschichte 9: Analyse und Beurteilung von Musikvideos, historischen Filmen und Videoaufnahmen und deren gesellschaftlicher Wahrnehmung und Rezeption.

- Kunst 5-Q2: Portrait, Figurative Darstellung, Stillleben, Perspektivische Darstellung **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer**
- Latein EF – Q2: s. 5.2; persönliches Erfahren literarischer und filmischer Inhalte und Auseinandersetzung mit ihnen; kritische Betrachtung von online-Beiträgen
- Spanisch: Jahrgangsstufe 10 und Q-Phase: Die SuS filmen, z. B. zur Vorbereitung auf mündliche Prüfungen, monologische und dialogische Gesprächssituationen, um ihren Spracherwerbsprozess zu reflektieren und zu verbessern (EF, Q-Phase). **Technische Voraussetzung: Tablets, Beamer, WLAN**
- Sport 5 - Q2: Auswertung von Fitnessprogrammen, Videofeedback etc. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein (Klassensatz) Tablet(s) deponiert und ein Beamer.**

2.5.4 Selbstregulierte Mediennutzung

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

Jahrgangsstufe/Fach

- Deutsch 5: ein Medientagebuch führen, eine Umfrage zum Mediengebrauch durchführen (S.238ff, ebd.) **Technische Voraussetzung: jede Klasse verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Deutsch 9: Erstellen von prototypischen Bewerbungsvorlagen und eigener Bewerbungen in Kooperation mit der Stadtbibliothek. **Technische Voraussetzung: Jede Klasse verfügt über einen Klassensatz Tablets.**
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.

- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Erdkunde 5–Q2: s.o.
- Geschichte 9: SEGU – Online. Selbstständiges Arbeiten / Selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe des Internets.
- Geschichte 9: Virtuelle Museumsgänge (z.B.: Auschwitz, Zeitzeugeninterviews Shoa)
- Geschichte 5-10: Webquests
- Latein EF – Q2: Beständiges Einüben des kritischen Umgangs mit Medien; Diskussion über dieses Thema innerhalb der Kurse
- Musik 7: Beurteilung des Einsatzes musikalischer Techniken im Bereich der Mediengesellschaft z.B. durch die Analyse des Aufbaus eines Fernseh- und Radiowerbespots
- (Praktische) Philosophie 5-Q2 (Fragenkreise 1-7 in PP; Anthropologie, Ethik, Staatsphilosophie, Erkenntnistheorie in Philosophie): Schüler.innen beschreiben und bewerten den eigenen Umgang mit Medien (Medienwelten). **Technische Voraussetzung: Internetzugang für alle, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets.**
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.

- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Sport 5 - Q2: Auswertung von Fitnessprogrammen, Videofeedback etc. - **Technische Voraussetzung: In der Sporthalle ist mindestens ein (Klassensatz) Tablet(s) deponiert und ein Beamer.**

2.6 Problemlösen und Modellieren

2.6.1 Prinzipien der digitalen Welt

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Biologie JgSt 7-Q2: Modellieren lernen mit digitalen Werkzeugen (Viana.net/Coach 7/ Dynasys). **Technische Voraussetzung: Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks mit Internetanschluss und darauf installierter Software (z.B. Viana.net/Coach 7/ Dynasys). Zusätzlich: Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum.**
- Chemie 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.
- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.

- Chemie EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Deutsch EF: Analyse gelingender und misslingender Kommunikation in Alltagssituationen vor dem Hintergrund moderner Medien, UV 5, insbesondere Kennen lernen der Prinzipien der digitalen Welt und deren Auswirkung auf Kommunikation, **Technische Voraussetzung: ein Activeboard im Kursraum/ Jeder Deutschkurs in der EF verfügt über einen KurssatzTablets**
- Geschichte 9: Geschichte, die uns umgibt. Analyse und Bewertung verschiedener Erscheinungsformen von Geschichte in der Gesellschaft und im gesellschaftlichen Leben. (Influencer und Lernvideos auf youtube und deren Stärken und Schwächen).
- Kunst 9-Q2: Semiotische und Syntaktische Bezüge in Bildern des Alltags im Hinblick auf intertextuelle, konkrete und bildorganisatorische Bezüge. **Technische Voraussetzung: Ein Klassensatz Tablets, ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Beamer, Dokumentenkamera mit hoher Auflösung**
- Mathe 5: Strategien zur Datenerhebung entwickeln und Diagramme im Sachzusammenhang erstellen
- Physik 8: Mit dem Navigationssystem unterwegs; K4: beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.

- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen; EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Physik EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle.
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

2.6.2 Algorithmen erkennen

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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Chemie Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

- Mathe 6: Erstes Programmieren von Formeln in Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Daten“: aus absoluten Häufigkeiten Säulen- und Kreisdiagramme erstellen und Aufgabenstellungen zur Deutung von Kreis- und Säulendiagrammen bearbeiten (vgl. LS 6 G8, S. 151-152); Bestimmen von Kenngrößen (vgl. LS 6 G8, S. 152-153) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Mathe 6: Erfassen von Rechengesetzen und vorteilhaftes Anwenden derselben als erste Beispiele für das „Prinzip Algorithmus“ z. B. im Unterrichtsvorhaben „Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen“
- Mathe 7: Formatieren von Diagrammen, Verwenden von Formeln in Excel als Tabellenkalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Daten und Wahrscheinlichkeit“ (vgl. LS 7 G8, S. 86-89, S. 104-105)
- Mathe 7: Lösungsverfahren zum Lösen von Gleichungen im Unterrichtsvorhaben „Terme und Gleichungen“ erkennen, standardisiert anwenden und beschreiben
- Physik Q1/Q2: Begriff des elektrischen Feldes in Analogie zum Gravitationsfeld besprechen, Definition der Feldstärke über die Kraft auf einen Probekörper, in diesem Fall die Ladung: E3-E6 modellieren Vorgänge im Fadenstrahlrohr (Energie der Elektronen, Lorentzkraft) mathematisch, variieren Parameter und leiten dafür deduktiv Schlussfolgerungen her, die sich experimentell überprüfen lassen, und ermitteln die Elektronenmasse. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

2.6.3 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

<u>Jahrgangsstufe/Fach</u>

- Chemie 8: Energie messen — Leistung bestimmen: EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.

- Chemie EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Chemie EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**
- Mathe 6: Erstes Programmieren von Formeln in Excel als Tabellen-kalkulationsprogramm im Unterrichtsvorhaben „Daten“: aus absoluten Häufigkeiten Säulen- und Kreisdiagramme erstellen und Aufgabenstellungen zur Deutung von Kreis- und Säulendiagrammen bearbeiten (vgl. LS 6 G8, S. 151-152); Bestimmen von Kenngrößen (vgl. LS 6 G8, S. 152-153) **Technische Voraussetzung: Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets)**
- Physik 8: Energie messen — Leistung bestimmen: EG 9 interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
- Physik EF: Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen; Einführung in die Verwendung von digitaler Videoanalyse (Auswertung von Videosequenzen, Darstellung der Messdaten in Tabellen und Dia-grammen mithilfe einer Software zur Tabellenkalkulation); Erstellung von t-s und t-v-Diagrammen (auch mithilfe digitaler Hilfsmittel), die Interpretation und Auswertung derartiger Diagramme
- Physik EF: Impuls und Impulserhaltung, Rückstoßprinzip; Untersuchungen mit einer Wasserrakete, Simulation des Fluges einer Rakete in einer Excel-Tabelle. → **es werden ein Klassensatz an Laptops und Pads mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics benötigt.**

2.6.4 Bedeutung von Algorithmen

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

Jahrgangsstufe/Fach

3 Außerunterrichtliche Verankerung

Fachliche Kompetenzen

- Deutsch 5-Q2: Neu eingeführte Begriffe (Fachvokabular) werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Ergebnisse, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Raum.**
- Englisch 5-Q2: Neu eingeführte Vokabeln werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Klassen- und Fachraum.**
- Geschichte 5-Q2: Die sinnvolle Phrasierung des Geschichtsunterrichts benötigt neben den neuen Medien weiterhin die herkömmliche Flügeltafel zur Visualisierung des Lernweges und der Ergebnisse. Beispielsweise werden am linken Tafelflügel Hypothesen notiert, die Erarbeitungsergebnisse in der Mitte und die möglichen Transfer-, Aus- und Bewertungsinhalte auf dem rechten Tafelflügel. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Klassen- und Fachraum.**
- Geschichte - Fazit: **Zusätzlich zur zukünftig normalen Ausstattung des Geschichtsraumes wünscht sich die Geschichtsfachschaft einen I-Pad-Wagen mit ca. 20 I-Pads, um beispielsweise für Stationenlernen in der Sek. I und II gerade für die Neuzeit und deren Angebote audieller und visueller Quellen sinnvolle Arbeitsangebote machen zu können.**
- Politik 5: Neu eingeführte Begriffe (Fachvokabular) werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Ergebnisse, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Raum.**

- Politik 8 (auch bilingual): Neu eingeführte Begriffe (Fachtermini und Vokabeln) werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Ergebnisse, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Raum.**
- Politik 9 (auch bilingual): Neu eingeführte Begriffe (Fachtermini und Vokabeln) werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Ergebnisse, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Raum.**
- Spanisch 8-Q2: Neu eingeführte Vokabeln werden am rechten Tafelflügel notiert, Aufgaben am linken Tafelflügel, Erklärungen, Beispiele und Textexzerpte in der Tafelmitte. **Technische Voraussetzung: Eine Flügeltafel in jedem Klassen- und Fachraum.**

4 Rahmenbedingungen und Ziele für den Unterricht

4.1 Aktuelle Bedingungen

4.1.1 Medienräume und Arbeitsplätze

Am Pestalozzi-Gymnasium werden derzeit (2017) ca. 800 Schüler unterrichtet, davon ca. 270 in der gymnasialen Oberstufe. Die Schule verfügt über einen Multimediaraum mit interaktivem Smartboard und 15 vernetzten Schülerarbeitsplätzen. Zusätzlich existiert ein weiterer Raum mit Smartboard und 15 Arbeitsplätzen für den Fachunterricht in Informatik und ein Selbstlernzentrum mit 12 Arbeitsplätzen. Alle Rechner im pädagogischen Netz sind über einen extrenen Server und der Verwaltungssoftware MNSPro vernetzt.

Für das Kollegium existieren sechs Computer-Arbeitsplätze im MNSPro Netz.

Die Verwaltung ist virtuell vom pädagogischen Netz getrennt und setzt derzeit 15 Computer ein. Im Verwaltungsnetz befinden sich auch zwei DIN-A3-fähige Drucker, ein Farbdrucker und zwei kleinere Laserdrucker. Einer der Kopierer im Sekretariat ist ebenfalls vernetzt.

4.1.2 Internetzugang

Verwaltung und pädagogisches Netz teilten sich für das Internet lange Zeit einen 6-Mbit-Zugang aus dem Projekt „T@School“. Dies ist das größte Manko der Schulvernetzung gewesen. Eine Anbindung mit größerer Bandbreite wäre nicht nur zeitgemäß, sondern vor allem im Hinblick auf die Nutzung von Videos, aber auch für sonstige Down- und Uploads aus dem Netz unbedingt erforderlich. Hinzu kommt, dass immer mehr Anwendungen online genutzt werden (und nicht als Programm im internen Netzwerk verfügbar sind). Da mittlerweile ca. 30 bis 60 Nutzer und mehr gleichzeitig das Internet nutzen, ist eine Verbesserung dieser Situation dringend notwendig, um professionellen Unterricht zu gewährleisten.

In den Sommerferien 2019 wurde das pädagogische Netz an den Glasfaserring der Stadt angeschlossen. Somit können Unterrichtsinhalte mit bis zu 1Gbit geladen werden.

4.1.3 Interaktive Tafeln

Im Vergleich zu anderen Schulen ist die Ausstattung mit neuen Medien, vor allem interaktiven Tafeln, am Pestalozzi-Gymnasium eher rudimentär. Bislang haben nur die Fachräume Mathematik, Englisch, Geographie, Informatik, Biologie, Chemie sowie der Multimediaraum ein Promethean-Activboard. Das Ziel muss sein, mindestens jeden Fachraum mit modernen interaktiven Boards auszustatten.

Gegen Ende 2018 kamen elf I3 Boards hinzu. So verfügt fast jeder Fachraum mittlerweile über eine interaktive Tafel.

4.1.4 I3-Technologies / I3Board

Ebenfalls müssen dringend weitere Fachräume modernisiert werden. Nach der Informationsveranstaltung der Firma I3-Technologies am 17.05.2017 sehen sowohl die Schulleitung als auch die Medienbeauftragten des Pestalozzi-Gymnasiums Herne großes Potenzial in der Anschaffung modernster I3Boards. Vor allem die fahrbare sowie die stationären Versionen mit zwei seitlichen Flügeln könnten am Pestalozzi-Gymnasium optimal eingesetzt werden. Auf der Ebene E könnte die fahrbare Version halbstationär im Kunstraum und bei Veranstaltungen sowohl in der Aula als auch in der Mensa genutzt werden.

Die bei der Infoveranstaltung formulierten Einwände, der gleichzeitige Einsatz von Kreidetafeln könnte und wird die Lebensdauer der Geräte verkürzen und damit zusätzliche Kosten verursachen, ist am Pestalozzi-Gymnasium problemlos zu vermeiden. Auch die Promethean-Activboards werden bereits in Räumen ohne Kreidetafeln genutzt. Zusätzlich befinden sich in diesen Räumen normale Whiteboards. Diese Kombination hat sich hier bewährt und wird vom Kollegium positiv bewertet.

4.1.5 Dokumentenkameras

Auch der Einsatz von Dokumentenkameras ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. So können Schülerarbeiten direkt per Beamer projiziert werden und ermöglichen eine sofortige Interaktivität seitens der Schüler.innen. Auch hier ist die Ausstattung unbefriedigend. Bislang können die Kolleg.innen fast nur die Dokumentenkameras der interaktiven Tafeln nutzen. Die Ausleihe eines Koffers mit Dokumentenkamera und Beamer wurde ganz neu eingerichtet. Da diese Geräte in Zukunft OHP und teure Folien ersetzen können, wäre eine umfassende Erweiterung des Inventars in diesem Bereich wünschenswert.

4.1.6 Beamer

In Zukunft sollte jeder Unterrichtsraum mit einer Dokumentenkamera ausgestattet sein. Hieraus ergibt sich zwangsläufig die nötige Anbringung von Beamern an den Klassenraumdecken. Die Kolleg.innen könnten diese Beamer auch mit Laptops betreiben und so Inhalte aus dem Internet oder fachspezifische Lernsoftware einsetzen.

Aus Kostengründen war die Ausstattung jedes Raumes mit einem Smartboard bislang unwahrscheinlich. Daher war für das Pestalozzi Gymnasium folgender Kompromiss denkbar gewesen:

- Die Fachräume werden sukzessive mit interaktiven Tafel ausgestattet
- Alle weiteren Räume (Klassenräume) erhalten Beamer und Dokumentenkamera

4.1.7 OHP

Jeder Unterrichtsraum ist mit einem OHP-Wagen ausgestattet. Große Teile des Kollegiums nutzt mangels flächendeckender Alternativen (digitale Medien…) immer noch Folien für die

interaktive Arbeit der Schülerinnen und Schüler. Die zeitraubende Erstellung von Folien seitens der Schüler.innen sowie der hohe Kostenfaktor (Folien, Folienkopien, OHP-Kauf und -Wartung) lassen einen mittelfristigen Wechsel zu digitalen Medien sinnvoll erscheinen.

4.1.8 TV-Wagen

Auf jeder der vier Etagen des Gebäudes befindet sich jeweils ein abgeschlossener fahrbarer TV-Wagen. Die Kolleg.innen haben mit diesen Geräten die Möglichkeit, Fotos und Videos im Unterricht einzusetzen. Technisch sind diese Geräte jedoch nicht interaktiv nutzbar. Sowohl interaktive Tafeln als auch Beamer-Laptop-Kombinationen können die TV-Geräte problemlos ersetzen. Man sollte zwar nicht auf die TV-Wagen verzichten, allerdings sollten keine weiteren angeschafft und stattdessen die Laptop-Beamer-Kombinationen pro Klassenraum angestrebt werden.

4.2 Kurzfristige Ziele

Mit eigenen Mitteln umzusetzen:

- In allen Fachräumen, die nicht mit einem interaktiven Tafelsystem ausgestattet sind, sollte eine Beamer-Lautsprecher-Kombination installiert sein. Ein (mitgebrachter) Laptop kann dann leicht von jeder Lehrkraft angeschlossen werden. (Kostenplanung: Beamer (400€ bis 800€); Deckenmontage: 100€; Lautsprecher: 100€; Verlegematerial: 50€). Vorhandene Beamer können so bei einem Einsatz von ca. 250€ montiert werden.
- Aus einem anderen Projekt sind noch zwölf Laptops vorhanden. Eine sinnvolle Möglichkeit der Nutzung wäre eine „mobile Laptopeinheit“ bestehend aus zwölf Laptops, einer Lautsprecheranlage, einem Wlan-Access-Point, einem Beamer und den notwendigen elektrischen Anschlusskabeln. Alles zusammen sollte sich in einem fahrbaren Schrank befinden. (Kostenplanung: 700€ für einen Schrank, 400€ bis 800€ für einen Beamer, 50€ für den Access-Point, 100€ für die Lautsprecheranlage und 100€ für das Anschlussmaterial. Es existiert in jedem Klassenraum ein LAN-Anschluss. So wäre die Einheit in jedem Klassenraum nutzbar und nach Bedarf einzusetzen.
- Die sechs Laptops, die im WP-Bereich genutzt werden, könnten zu einer kleineren mobilen Einheit ausgebaut werden. (Kosten: s.o.).
- Anmelden der Schule der Lehrkräfte bei Edmond (www.edmond.nrw.de).

- Einbinden des Kopierers im Lehrerzimmer in das pädagogische Netz. Dabei muss ein Abrechnungssystem für die Anzahl der Kopien vorhanden sein.

4.3 Langfristige Ziele

In Zusammenarbeit mit der Stadt und dem Medienentwicklungsplan:

- Ausstattung des kleinen Lehrerzimmers mit einem I3Board zur Vorbereitung des Unterrichts sowie zur Durchführung von Fortbildungen (extern geführt; zwischen den Kollegen untereinander)
- Ausstattung aller Fachräume mit I3Boards bzw. Promethean - Smartboards, Dokumentenkameras und Lautsprechern
- Ausstattung aller Klassenräume mit Beamern, Dokumentenkameras und Lautsprechern. (Alternativ wäre auch die Installation von interaktiven Whiteboards denkbar. Mit den Fachbereichen ist abzuklären, ob die „normale“ Tafel unbedingt erhalten werden soll.)
- Vergrößerung der Bandbreite der Internetanbindung (100Mbit und größer)
- Wlan für die Fachräume und die Lehrer (Inwieweit ein Wlan-Zugang auch für die Schüler wünschenswert ist, muss mit Vor- und Nachteilen analysiert werden.)
- Mit Wlan in den Unterrichtsräumen wäre es möglich, Laptop- bzw. (I)Padklassen oder evt. Bring-your-one-device einzurichten

4.4 Wege zum Ziel

Welche Planungen hinsichtlich der Medienausstattung gibt es bei der Stadt? (Medienentwicklungsplan, Hr. Geiger)

→ Infoveranstaltung I3 Technologies bei der Stadt am 17.05.2017:

1. Vernetzung - Digitale Infrastruktur (Gigabit-Anschluss) / (Wlan in der Schule)
2. Ausstattung - (I3Boards)

- In welchem Umfang könnte sich der Förderverein eine Beteiligung vorstellen?
- Ist Sponsoring möglich?

4.5 Mediale Außendarstellung der Schule

Die mediale Außendarstellung des Pestalozzi-Gymnasiums wird, wie an allen Schulen üblich, seit mehreren Jahren gepflegt. Mit Herrn Gößling, dem neuen Schulleiter, bekam dieses Gebiet vor ca. zwei Jahren allerdings noch zusätzliche Priorität. Die Schulwebsite wird teilweise mehrmals täglich aktualisiert. Außerdem nutzt das Pestalozzi-Gymnasium auch intensiv soziale Netzwerke und Medien wie beispielsweise Facebook. Viele Beiträge und Fotos sowie 1271 Abonnenten und 1302 Likes belegen dies (Stand 05.10.2017).

5 Ausstattung

Um die angestrebten Ziele zu erreichen, sind die notwendigen Voraussetzungen:

- eine entsprechende Ausstattung mit Multimediageräten,
- Vereinbarungen zur Anschaffung neuer Hardware (Computer, Tablets, interaktive Tafeln, …),
- Absprachen darüber, welche Software fachübergreifend eingesetzt wird (Microsoft Office oder LibreOffice?, Bildbearbeitungs- und Videoschnitt-programme),
- Absprachen über den Einsatz einer Lernplattformen (Lo-Net, Moodle, …),
- Klärung der Wartung, Pflege und Verwaltung der Medien.

Die Planungen für die Anschaffung muss in den Fachkonferenzen beginnen. Auf Basis dieser Planungen kann dann eine Bedarfsanalyse erstellt werden. Diese sollte dann als Grundlage für den Medienentwicklungsplan der Stadt dienen. Welche Software, technischen Geräte, Internetanbindung werden benötigt, um die angestrebten Unterrichtsziele zu erreichen?

5.1 Bestandsaufnahme - „Ist“ (Ohne Verwaltung)

Für eine detaillierte Übersicht halten die Stadt Herne und das Pestalozzi Gymnasium Inventarlisten bereit.

Lfd.-Nr.	Raum	Medien	Nutzungsmöglichkeiten	Nutzung
1	Ausleihe	1 fahrbare Einheit mit Beamer, Laptop und Lautsprecher	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe. Mit Lan-Verbindung auch Internet.	Allgemeine Nutzung
2	Ausleihe	1 Laptops mit Beamer	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe. Mit Lan-Verbindung auch Internet.	Allgemeine Nutzung
3	Ausleihe	1 Laptops (Ausleihe)	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe. Mit Lan-Verbindung auch Internet.	Allgemeine Nutzung
4	Biologie-Fachraum	1 stationärer Computer mit festem Beamer	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe, Bio-Software	Biologie-Fachraum. Nutzung nur durch Bio-Lehrer
5	Chemie-Fachraum	1 interaktive Tafel mit Anschlussmöglichkeit für einen Computer	Film- und Tonwiedergabe, Wlan (geschlossen)	Nutzung nur für Chemiker möglich
6	Chemie-Fachraum	1 fahrbare Einheit mit Beamer, Laptop und Lautsprecher	Film- und Tonwiedergabe, Physiksimulationen	Private Einheit der Fachgruppe NW. Nutzung nur durch die Fachgruppe
7	Erdkunderaum	1 interaktive Tafel mit Internetanschluss	Film- und Tonwiedergabe (auch aus dem Internet), Smartboard Software, digitale Weltkarten	Erdkunde-Fachraum
8	Französisch-Fachraum	1 Laptop mit Beamer (transportabel)	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe	Französisch-Fachraum
9	Mathe-Raum	1 interaktive Tafel mit Internetanschluss	Film- und Tonwiedergabe (auch aus dem Internet), Smartboard Software, Mathe-Software zum grafischen Taschenrechner	Mathe-Fachraum
10	Multimediaraum	15 (+1) Computer	Internetrecherche, LibreOffice und Microsoft-Office, im pädagogischen Netz eingebunden	Zur allgemeinen Nutzung
11	Multimediaraum	1 interaktive Tafel mit Internetanschluss	Film- und Tonwiedergabe, Smartboard Software	Zur allgemeinen Nutzung

Lf d.-Nr.	Raum	Medien	Nutzungsmöglichkeiten	Nutzung
12	Musik-Fachraum			
13	Physik-Fachraum	1 fahrbare Einheit mit Beamer, Laptop und Lautsprecher	Film- und Tonwiedergabe, Physiksimulationen	Private Einheit der Fachgruppe NW. Nutzung nur durch die Fachgruppe
14	Physik-Fachraum	16 Laptops	Nutzung nur im Bereich NW	Nutzung durch WP-Unterricht
15	R 101	15 (+1) Computer	Internetrecherche, LibreOffice und Microsoft-Office, Physik-Videoauswertung, im pädagogischen Netz eingebunden	Fachraum Informatik. Nutzung für den Fachunterricht.
16	R 101	1 interaktive Tafel mit Internetanschluss und doppelten Monitor	Film- und Tonwiedergabe, Smartboard – Software	s.o.
17	Religion-Fachraum			
18	Schüler-Arbeitsraum (Selbstlernzentrum)	12 Computer mit Internetzugang	Libre- und Microsoft-Office. Bild- und Tonwiedergabe	Nutzung durch Schüler

5.2 „Soll“ (Ohne Verwaltung)

	• Das Kollegium des Pestalozzi Gymnasiums Herne wurde bereits mehrfach über die Pläne der Stadt Herne bezüglich der Standardausstattung von Herner Klassenzimmern (PC, Wlan, Dokumentenkamera, Monitor und Anschlüsse für Lehrer am Pult, Beamer unter der Decke, Musikboxen an der Wand, sichere und verschließbare Unterbringung des PC im Pult) informiert. • Alle Fachschaften sprechen sich ausdrücklich für die Umsetzung der städtischen Pläne aus. • Beschluss der Lehrerkonferenz vom 26.08.2019: Die Fachschaften prüfen die Anschaffung von Kopfhörern für die Nutzung an den PC im MNSPro Netz.

	• Beschluss der Lehrerkonferenz vom 26.08.2019: Wenn möglich sollen in jedem Raum mindestens 5 in einem Schrank verschlossene Laptops deponiert sein. Alternativ sollte auf jeder Etage ein Laptopwagen stehen.
Biologie	• Jede Klasse verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks (ggf. Smartphones) mit Internetanschluss und darauf installierter Software (Textverarbeitungsprogramme wie z.B. Microsoft Word, Power Point, Schnittprogramme wie Windows Movie Maker, iMovie, Mind-Map-Programme, Microsoft Office, Software zur Erstellung von Prozessdiagrammen). • ... zur Erstellung von E-Books… • … zur Erstellung digitalen Übersichten... • Beamer bzw. Smartboard im (Fach-) Raum. • Mikroskopkamera • Klassensatz Schüler-Lichtmikroskope mit digitalen Okular-Anschlüssen
Chemie	• Ein Klassensatz Laptops (Anzahl 30) mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics • Ein Klassensatz Pads (Anzahl 30) mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics • Chromecast Zugänge (4) • USB Hubs (4)
Deutsch	• Jede Klasse aller Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras) • Beamer und Elmo in jedem Klassenraum

	• Eine Flügeltafel in jedem Raum.
Englisch	• Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets • benötigt internetfähige Activeboards in jedem Klassenraum • Eine Flügeltafel in jedem Klassen- und Fachraum.
Erdkunde	• benötigt ein internetfähiges Activeboard in jedem Klassenraum, sowie ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC
Französisch	• 1 Klassensatz Tablets bzw. Laptops, digitales Wörterbuch, WLAN, Beamer, Kopfhörer, Bücher, CD's • Tablets; PC; Beamer; WLAN; digitale Dokumentenplattform z. B. Padlet • eine Flügeltafel in jedem Klassenraum und im Fachraum
Geschichte	• Zusätzlich zur zukünftig normalen Ausstattung des Geschichtsraumes wünscht sich die Geschichtsfachschaft einen I-Pad-Wagen mit ca. 20 I-Pads, um beispielsweise für Stationenlernen in der Sek. I und II gerade für die Neuzeit und deren Angebote audieller und visueller Quellen sinnvolle Arbeitsangebote machen zu können. • Eine Flügeltafel in jedem Klassen- und Fachraum.
Kunst	• ActiveBoards (2 pro Kunstraum), 2 Dokumentenkameras mit hoher Auflösung, 2 Beamer, Tablets (Klassensatz), Digitaler Stift (fein/ Klassensatz), Schullizenz Bildbearbeitungsprogramm und Schnittprogramm • mindestens einen Klassensatz Tablets, Dokumentenkamera mit hoher Auflösung, Beamer (2)und

	ActiveBoard (2),
Latein	• benötigt ein internetfähiges Activeboard sowie eine Dokumentenkamera mit Beamer in jedem Klassenraum, außerdem ausreichend zur Verfügung stehende Recherche-PC und Tablets
Mathematik	• Tablets in Klassensatzstärke (mind. 10 Tablets) • WLAN
Musik	• Jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets, das aktuelle Sibelius- und Finale-Programm auf allen Rechnern, mindestens fünf Aufnahmegeräte und einen Fernseher zur Sicherung und Präsentationen von musikpraktischen Arbeiten, ein aufklappbares Whiteboard mit Notenlinien, App-Downloads für Gehörbildung und Musiktheorie
Physik	• Ein Klassensatz Laptops (Anzahl 30) mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics • Ein Klassensatz Pads (Anzahl 30) mit Mäusen, Tastaturen, Microsoft Office, Messsoftware Pasco, SparkVue, Measure und Measure Dynmamics • Chromecast Zugänge (4) • USB Hubs (4)
Politik	• Jede Klasse der Jahrgangsstufen verfügt über einen Klassensatz Tablets bzw. Notebooks. (Zusätzlicher Einsatz von Schüler-Handys/ Kameras) • Eine Flügeltafel in jedem Raum.
Praktische Philosophie	• Internetzugang für alle, Laptop, jede Jahrgangsstufe hat mindestens einen Klassensatz Tablets
Evangelisch und	• Die Fachschaften Evangelische und Katholische Religionslehre benötigen zwei

Katholische Religionslehre	Dokumentenkameras (zwei Fachräume), 30 Laptops (mit professionellem Support Windows 10) und 30 Tablets (z.B. BibelApp) sowie zwei Lautsprecherboxen.
Spanisch	• Tablett, PC, digitales Wörterbuch, WLAN, Beamer, Kopfhörer • Tablets, Apps Overcast, Podcastaddict
Sport	• In der Sporthalle ist mindestens ein Klassensatz Tablets deponiert

5.3 Wartung und Pflege

Aktuell wartet und pflegt ein großes Team von Lehrerinnen und Lehrern die mediale Ausstattung des Pestalozzi Gymnasiums.

Thomas Smolczyk	IT, Medien	(Medienbeauftragter)
Jens Helfmeier	IT, Medien	(Medienbeauftragter)
Oliver Gerbersmann	IT, Homepage	
Judith Radicke	Nutzersoftware / Apps	
Karin Fiedler	Nutzersoftware / Apps	
Maren Evers	Medien	
Gerrit Ludt (Referendar)	Medien	
Yelena Deutscher (Referendarin)	Medien	(Fortbil. Smartboards)

und weitere

6 Fortbildungsplanung

Welche Qualifizierung benötigen die Lehrerinnen und Lehrer zur Integration von Medien in ihren Fachunterricht? Nur Lehrer, die sich im Umgang mit der Hard- und Software sicher fühlen, werden diese auch im Unterricht einsetzen und auch nur dann, wenn mit Hilfe des Medieneinsatzes das Unterrichtsziel besser erreicht werden kann.

- **Pädagogische Kompetenzen**
  1. Medienpädagogik und Medienrecht
  2. Umgang mit den entsprechenden Medien im Unterricht (→ entsprechende schulinterne Fortbildungen)
  3. Vorstellung des Projektes „Medienpass“
- **IT-Kompetenzen**
  1. Einsatz von Office-Paketen im Unterricht

2. Multimediaeinsatz (Videos, interaktives Board, (Handy-)Kamera)
3. E-Learning (Umgang mit Lernplattformen und Lernprogrammen)
4. Social Media

6.1 Externe Fortbildungen

Die Fachschaften haben innerhalb der vergangenen Jahre bereits Fortbildungen für den Einsatz der Promethean-Smartboards durchgeführt.

Beispielsweise wurde die Fachschaft Geographie an der Ruhr-Universität Bochum fortgebildet. Frau Ruth Kersting von der RUB führte für alle Erdkunde-Lehrer eine intensive Einarbeitung in die fachspezifische Arbeit mit den Boards durch.

In Zukunft sind weitere professionelle Fortbildungen nötig.

6.2 Interne Fortbildungen

Unter den jüngeren Kollegen und Referendaren befinden sich einige versierte Nutzer der Smartboards. In der Vergangenheit wurden in sämtlichen Fachschaften mit Zugang zu Smartboards an pädagogischen Tagen interne Fortbildungen durchgeführt.

In Zukunft böte ein I3Board im Lehrerzimmer auch eine formlose kurzfristige Fortbildungsmöglichkeit zwischen den Kollegen. Dies würde die Hemmschwelle der technisch weniger interessierten Kollegen die Boards einzusetzen erheblich senken.

6.3 Pädagogischer Tag

Die pädagogischen Tage werden in der Regel mit wechselnden Themen durchgeführt. In der Vergangenheit wurden bereits verschiedene mediale Bereiche fokussiert. In Zukunft sollen die Fachschaften regelmäßig an den pädagogischen Tagen weitere wechselnde mediale Themen aufgreifen und in dem jeweiligen Fachbereich spezifische mediale Anforderungen diskutieren, um anschließend Lösungen zu erarbeiten, die den bestehenden medialen Einsatz im Unterricht weiter optimieren.

6.4 Projektwoche

Die Projektwoche findet am Pestalozzi Gymnasium Herne in einer der letzten Schulwochen statt. Im Jahr 2017 wird die mediale Bildung der Schüler, zum Beispiel der kritische Umgang mit neuen Medien, im Mittelpunkt stehen. Hierzu werden externe Dienstleister eingeladen, die in dem sogenannten Smart Camp, in von den Schülerinnen und Schüler bereits im Vorfeld gewählten Themen, wie zum Beispiel Blogging, WhatsApp, Livehacking, Instagram, 3D-Drucker, Office usw. Workshops durchführen. Dieses Bildungsangebot wird kostenlos von der Konrad-Adenauer-Stiftung für die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II angeboten.

Die Schülerinnen und Schüler der Unter- und Mittelstufe können während der Projektwoche folgende, auf ihre Altersstufe angepasste, Angebote wahrnehmen:

- Klicksafe – reflektierter Umgang mit dem Smartphone
- Handymobbing / Cybermobbing
- Soziale Netze nutzen
- Erste Schritte – Musik mit dem Smartphone komponieren

6.5 Arbeitsgemeinschaften

Arbeitsgemeinschaften, wie die Internet- oder Film-AG, nutzen am Pestalozzi-Gymnasium bereits die aktuellen medialen Möglichkeiten. Diese Angebote sind für technisch interessierte Schülerinnen und Schüler sehr gewinnbringend und erfreuen sich reger Beteiligung. So dreht die Film-AG aktuell mit einem großen Team, bestehend aus ehemaligen und aktuellen Schülerinnen und Schülern sowie auch einigen Lehrern, einen Imagefilm zur Außendarstellung der Schule.

7 Anhang (Dokumente der Medienverwaltung)

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Anhang finden Sie Hinweise zur Nutzung und Ausleihe sämtlicher Medien.

Es ist bereits seit längerer Zeit möglich, Geräte längerfristig vorzureservieren. Die entsprechende Liste hängt im großen Lehrerzimmer vorne links neben der Medienraumliste.

Nach Rücksprache mit der Schulleitung sowie dem Oberstufenteam werden die Medien nicht mehr aus dem Bücherraum ausgeliehen, sondern vorläufig in einer Testphase aus dem neuen Archiv (Zugang nur über das Oberstufenbüro).

Ablauf Ausleihe

1. Lehrerzimmer – Vorreservierung

2. Ausleihe aus neuem Archiv gegen Unterschrift (Schlüssel hängt an dortiger Ausleihliste neben der Tür)

3. Rückgabe des Gerätes und Abzeichnen zur persönlichen Absicherung

Wir bitten darum zu berücksichtigen, dass die gesamte Ausleihe von Geräten für alle Kolleginnen und Kollegen nur dann funktioniert, wenn die Geräte pfleglich behandelt und nach der Nutzung direkt zurückgebracht werden.

Mit freundlichen Grüßen

G. Ludt, T. Smolczyk

Ausleihe des Dokumentenkamera-Beamer-Koffers (DBK)

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ab sofort ist es möglich, einen Dokumentenkamera-Beamer-Koffer (DBK) zu entleihen. Vielen Dank an Herrn Ludt für die Zusammenstellung und Montage!

Entleihe

- Im Lehrerzimmer ist auf der entsprechenden Liste nachzusehen, ob der DBK für den gewünschten Termin noch frei ist. Tragen Sie dort bitte Ihren Wunschtermin ein
- Vor Stundenbeginn können Sie den DBK aus dem neuen Archiv abholen. Bitte denken Sie an die entsprechende Eintragung in der Ausleihliste (links neben der Tür)
- Nach Ende der Unterrichtsstunde bringen Sie bitte den DBK zurück und quittieren die Rückgabe

Zusammenbau

- Große Fehler beim Zusammenbau sind nicht zu erwarten, denn die Dokumentenkamera lässt sich mit dem dem Beamer beiliegenden VGA-Kabel

problemlos verbinden. Beide Geräte benötigen eine eigene Stromversorgung (Mehrfachsteckdosenleiste)

Gerätenutzung

- Die Nutzung der beiden Geräte ist ohne Laptop möglich
- Bitte berücksichtigen Sie die Wärmeentwicklung der Beamerlampe. Diese wird im Betrieb sehr heiß und wird automatisch gekühlt. Aus diesem Grund dürfen Sie den Netzstecker erst abziehen, wenn der Lüfter nicht mehr hörbar ist

Viel Spaß mit den Geräten, 28.08.17 G. Ludt, T. Smolczyk

Ausleihe des Laptop-Beamer-Wagens

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ab sofort ist es möglich, einen Laptop-Beamer-Wagen (LBW) zu entleihen. Vielen Dank an Herrn Swienty für die Zusammenstellung und Montage!

Entleihe

- Im Lehrerzimmer ist auf der entsprechenden Liste nachzusehen, ob der LBW für den gewünschten Termin noch frei ist. Tragen Sie dort bitte Ihren Wunschtermin ein
- Vor Stundenbeginn können Sie den Wagen aus dem neuen Archiv abholen. Bitte denken Sie an die entsprechende Eintragung in der Ausleihliste (Links neben der Tür)
- Nach Ende der Unterrichtsstunde bringen Sie bitte den Wagen zurück und quittieren die Rückgabe

Gerätenutzung

• Bitte nutzen Sie die Anmeldedaten des Etiketts. Dieses befindet sich beim aufgeklappten Laptop unterhalb der Tastatur

• Im Moment ist kein Internetzugang vorgesehen

• Bitte berücksichtigen Sie die Wärmeentwicklung der Beamerlampe. Diese wird im Betrieb sehr heiß und wird automatisch gekühlt. Aus diesem Grund dürfen Sie den Netzstecker erst abziehen, wenn der Lüfter nicht mehr hörbar ist

• Es ist zu empfehlen, die vorhandenen externen Musikboxen nicht auf voller Lautstärke zu betreiben

Transport

• Starke Vibrationen (diese entstehen zum Beispiel beim Hereinschieben in den Fahrstuhl) verkürzen die Lebensdauer der Geräte. Bitte vermeiden Sie unnötige Belastungen

• Bitte beaufsichtigen Sie die Schüler.innen daher dringend beim Transport. Nach Ende der Doppelstunde muss der genutzte Wagen zwingend unter Aufsicht wieder zurück in den Bücherraum gebracht werden

Viel Spaß mit den Geräten, 28.08.17 G. Ludt & T. Smolczyk

Ausleihe der TV-Wagen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Ausleihe der fahrbaren TV-Schränke aus den Räumen U.04, E.03, 1.03, 2.14 läuft nun bereits seit längerer Zeit. Damit die Entleihe für Sie planbarer wird, hängt ab sofort neben der Liste für den Medienraum eine Liste für die Medienentleihe. Um Unterrichtsstörungen zu vermeiden, berücksichtigen Sie bitte folgenden Ablauf:

1. Im Lehrerzimmer ist auf der entsprechenden Liste nachzusehen, ob der TV-Wagen für den gewünschten Termin noch frei ist.

2. Sie tragen dort Ihren Wunschtermin ein. Wenn der TV-Wagen beispielsweise in der fünften Stunde benötigt wird, holt man den Schlüssel erst in der zweiten großen Pause.

3. Vor Stundenbeginn holt man den Wagen aus dem Raum.

4. Nach Ende der Unterrichtsstunde bringt man den TV-Schrank wieder zurück. So können Störungen des Unterrichts vermieden werden.

Die Schlüssel sind gegenüber von Frau Faust deponiert. Dort liegt eine Liste aus, in der man zwingend die Mitnahme und später die Rückgabe des Schlüssels quittieren muss.

Weitere wichtige Informationen zu den TV-Wagen:

Auf jeder Etage steht einer von vier TV-Wagen. Diese sind festen Räumen zugewiesen. Selbstverständlich kann man den TV-Wagen für die vorgemerkte Doppelstunde in einen anderen Raum schieben. Dabei sollen die TV-Wagen keinesfalls auf eine andere Etage gebracht werden. Die Fernseher sind mit einer speziellen, beweglichen Aufhängung im Schrank angebracht. Starke Vibrationen (diese entstehen zum Beispiel beim Hereinschieben in den Fahrstuhl) verkürzen die Lebensdauer von Aufhängung und TV-Gerät. Bitte vermeiden Sie unnötige Belastungen für die Schränke.

Bitte beaufsichtigen Sie die Schüler.innen beim Transport der Wagen. Nach Ende der Unterrichtsstunde muss der genutzte Wagen zwingend unter Aufsicht wieder zurück in den zugewiesenen Raum gebracht werden.

Die Sony Bluray-Player können selbstverständlich auch DVD- und CD-Medien verarbeiten. Zusätzlich kann man einen USB-Stick anschließen und Videos oder Fotos präsentieren. Je nach Format des abzuspielenden Videos können eventuell Probleme auftreten. Die gängigsten Formate spielt der Player anstandslos ab.

Viel Spaß mit den Geräten, 28.08.2017 T. Smolczyk, G. Ludt

Meldung defekter und fehlender Geräte

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

falls Sie einen Defekt an jeglichem Medium feststellen, so bitten wir darum, diesen auf einem kleinen Infozettel festzuhalten und in das Fach von Herrn Smolczyk zu legen.

Bei defekten OHP bitten wir, das Gerät einfach selber im Sekretariat gegen ein funktionierendes auszutauschen.

häufig finden wir in einem Klassenraum zwei OHP-Wagen vor. Bitte

Viel Spaß mit den Geräten, 30.09.2016 T. Smolczyk