

Medien und Medienkompetenz am CJD Königswinter

- Umsetzung Medienkompetenzrahmen NRW -





Medien und Medienkompetenz am CJD Königswinter

Das CJD Königswinter versteht den Begriff Medienkompetenz als grundlegende Bildungsaufgabe von Schule, die das gesamte Angebot an Medien (analog und digital) und sozialer Netzwerke in den Blick nimmt und zum Gegenstand pädagogischer Aufgabenstellung und Reflexion macht. Neben der effizienten Benutzung von Office-Programmen, Grundlagen der Bild-, Video- und Audiotbearbeitung und einschlägiger Anwendersoftware, steht auch der reflektierte Umgang mit persönlichen Daten (beispielsweise in sozialen Netzen), sowie die kompetente Nutzung digitaler Medien als Recherche und Lernressource bis hin zu einer kritischen Reflexion der Medien in ihren politischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen im Zentrum der unterrichtlichen und /oder schulischen Betrachtung.

Unser Verständnis von Medienerziehung ist ein dynamisches: Sie ist ein fortlaufender Prozess, der regelmäßig evaluiert und den aktuellen Entwicklungen angepasst werden muss. Die Gesellschaft wandelt sich rasant, und technische Innovationen schreiten so schnell voran, dass von einer Lernendengeneration zur nächsten bereits neue Bedingungen herrschen. Medienerziehung und die damit verbundenen Konzepte können daher immer nur eine Momentaufnahme der aktuellen Gegebenheiten und Bedürfnisse abbilden. Dieser flexible Ansatz ermöglicht es uns, zeitgemäß und bedarfsgerecht auf die Herausforderungen und Chancen der digitalen Welt einzugehen.

Der Einsatz digitaler Medien erfolgt nicht unkritisch, aber Chancen in den Blick nehmend und offen. Er ist an die Lebenswirklichkeit der Lernenden angebunden und soll ihnen dabei helfen, sich in einem zunehmend digitalen Alltag zurechtzufinden. Daher wird digitales Lernen in allen Curricula sämtlicher Jahrgangsstufen verankert.

Schulische Kommunikation mit Hilfe digitaler Medien

Zu Beginn des Schuljahres 2015/2016 wurde am CJD Königswinter Office 365 (heute Microsoft 365) als Kommunikationsplattform etabliert. Office 365 hat sich angeboten, da es möglich ist, die Struktur unseres pädagogischen Netzes (Benutzer, Arbeitsgruppen usw.) dort abzubilden. Durch eine kontinuierliche Synchronisation ist Office 365 immer aktuell.

Jeder Benutzer des pädagogischen Netzes (Lehrer*innen und Schüler*innen) hat eine eigene Schulmailadresse sowie einen eigenen Zugang zu Office365, so dass eine Kommunikation zwischen Lehrer*innen und Schüler*innen (einzelne Schüler*innen oder Klassen) jederzeit unkompliziert möglich ist.

In der Corona-Pandemie wurde vor allem MS Teams als Tool zur umfassenden Kommunikation, Aufgabenübermittlung und Kooperation eingesetzt. Es wurde die verbindliche Kommunikationsplattform in allen Formen des Distanz- und Hybridlernens an der CJD Christophorusschule Königswinter. Videokonferenzen werden weiterhin eingesetzt und eingeübt, z.B. für den Fall von Extremwetterereignissen, die einen regulären Schulbetrieb unmöglich machen

Arbeitsgruppen in Teams sind mittlerweile auch die etablierte Gruppenorganisationsform für alle Zusammenarbeit im Schulleben, für Fachgruppen wie für Arbeitsgemeinschaften, für die Schulentwicklung wie für die Koordination außerschulischer Aktivitäten.

Schüler*innen stehen die Kommunikationskanäle auch für die häusliche Arbeit an gemeinsamen Projekten zur Verfügung.

Die Erfahrungen aus dem Distanzlernen sind natürlich vermehrt ins tägliche Lernen eingeflossen. Aus der Vielzahl der Anwendungen sollen hier einige exemplarisch hervorgehoben werden:

- OneNote in der Form des Kursnotizbuches; vor allem in der Oberstufe als Fundus für digitale Arbeitsblätter, in allen Jahrgangsstufen als Ort zur Zusammenarbeit und Tool zur Bearbeitung und Einreichung von Arbeitsblättern





- Erstellung und Einreichung von Texten über Word oder OneNote im Aufgabensystem von Teams
- Feedback und Bewertung für Arbeiten und Projekten über das Aufgabentool von Teams
- Edmond NRW als Pool für Medien, die für die Schüler*innen abrufbar sind
- MS Streams zur Bereitstellung eigener Videos und interaktiver Lehrfilme
- Arbeit mit Sways und Power Point zur Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Nutzung von Kommunikations-Addons in Teams (z.B. Mindmap-Kollaborationstools)
- MS Forms für Abfragen, Feedback und Testungen; auch im Präsenzunterricht

Schüler*innen wird bei Bedarf ein Leihgerät zur Verfügung gestellt. Außerdem stehen den Schüler*innen in der Schule Computerarbeitsplätze Verfügung.

Zusammenarbeit mit Schüler*innen und Eltern

In regelmäßigen Projektgruppen arbeiten Eltern, Schüler*innen und Lehrer*innen gemeinsam an pädagogischen Konzepten zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht und außerhalb davon.

Das CJD organisiert (auch in Zusammenarbeit mit der Stadt) regelmäßige Informationsabende für Eltern zu Themen der gesamten Bandbreite, im Wechsel für Eltern unterschiedlicher Jahrgangsstufen. Wir versuchen regelmäßig, so genannte Elterncoaches zu gewinnen, die vor allem bei technischen Fragen anderen Eltern zur Seite stehen. Wir befürworten und ermöglichen Absprachen in der Elternschaft zu Fragen der Medienerziehung zuhause.

Das CJD Königswinter nimmt am Medienscouts Programm der Landesanstalt für Medien NRW teil. Zuletzt im Jahr 2022 nahmen vier Schüler*innen und zwei Lehrkräfte an der Basisqualifikation teil. Seitdem agieren die Medienscouts im Rahmen einer AG. Sie bieten Peer-to-peer Informationen zu Themen wie Cybermobbing und exzessiver Mediennutzung an und sind Ansprechpartner für jegliche Probleme im Bereich Medien.

Technikscouts unterstützen die Schule, Lehrkräfte, Mitschüler und Eltern bei technischen Problemen und bieten Hilfestellung im schulischen wie privaten Umfeld.

Mediennutzung im Fachunterricht

Ausstattung der Unterrichtsräume

Alle Unterrichtsräume des CJD sind mindestens mit einem Laptop, einem Beamer und Lautsprechern ausgestattet. Zudem wird in allen Räumen eine Dokumentenkamera mit dem Beamer verbunden, die aber auch als Kamera für die Übertragung von Unterricht dient. Da die meisten Räume als Lehrer*innenräume einer bestimmten Lehrkraft zugewiesen sind, wird die Ausstattung ergänzt durch fachspezifische Ergänzungen.

Die Nutzung der so genannten "Klassenlaptops" ist durch die Einbindung ins pädagogische Netz für Schüler*innen wie Lehrer*innen möglich.

Im SJ 17/18 wurden 4 digitale, smarte Tafeln für die FG Musik angeschafft; seit dem SJ 21/22 wurde in insgesamt 22 Räumen die Kombination Tafel und Beamer durch Smartboards ersetzt, die eigenständig sowie in Kombination mit allen Geräten nutzbar sind.

Einsatz digitaler Medien und Erwerb medialer Kenntnisse im Unterricht

Im Anhang findet sich eine Aufstellung konkreter Unterrichtsvorhaben, die gemäß dem Medienkompetenzrahmen strukturiert und auf alle Fächer aufgeschlüsselt sind. Die Vermittlung medialer Kompetenzen wird dabei als „across the curriculum“ verstanden: Das bedeutet, dass die Förderung von Medienkompetenz nicht auf einzelne Fächer beschränkt ist, sondern systematisch und fächerübergreifend in den gesamten Schulalltag eingebettet wird.



Durch den Einsatz digitaler Medien sollen Schülerinnen und Schüler lernen, sich in der zunehmend digitalisierten Welt zurechtzufinden und die Chancen sowie Risiken moderner Medien bewusst und reflektiert zu nutzen. Digitale Medien dienen dabei nicht nur als Werkzeuge zur Informationsbeschaffung und -vermittlung, sondern auch als Plattformen für kreatives Arbeiten, kritisches Denken und die Entwicklung eigener Medienprodukte. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler auf ein selbstbestimmtes und verantwortungsbewusstes Handeln in digitalen Kontexten vorzubereiten.

Hierfür setzen wir auf ein breites Spektrum an digitalen Medien und Werkzeugen: von interaktiven Lernplattformen über multimediale Präsentationssoftware bis hin zu Coding-Tools und Apps zur kollaborativen Zusammenarbeit. Die Förderung von Basiskompetenzen wie Informations- und Datenkompetenz, die Anwendung digitaler Werkzeuge sowie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten wird durch Projekte, Workshops und regelmäßig integrierte Lerneinheiten gewährleistet.

Informatikunterricht

Seit dem Schuljahr 20/21 wird das Fach Informatik in der Klasse 6, seit dem Schuljahr 21/22 in den Klassen 5 und 6 verpflichtend unterrichtet.

Neben den curricularen Schwerpunkten wird auch die Medienerziehung in diesem Fach verankert.

Pädagogisches Netzwerk

Im pädagogischen Netzwerk befinden sich alle Computer und Laptops, zu denen Lehrer*innen und Schüler*innen Zugang haben. Das Netzwerk wird gewartet von der Firma Aixconcept in Aachen.

Das CJD Königswinter besteht aus mehreren Gebäuden (A-Haus, AK-Haus, B-Haus, BF-Haus, C-Haus, D-Haus, Kreativhaus und Selbstlernzentrum), die untereinander mit Glasfaserleitungen verbunden sind:

- alle Unterrichts- und Fachräume sind mindestens mit einem Klassenlaptop, Dokumentenkamera und Beamer ausgestattet (siehe oben),
- alle Klassen- und Fachräume sind bereits mit WLAN versorgt.

Computerräume / Laptopwagen / Selbstlernzentrum

Raum 1	15 Schüler- und 1 Lehrerrechner	Active Board
Raum 2	15 Schüler- und 1 Lehrerrechner	Beamer (+ WLAN)
Raum 3	15 Schüler- und 1 Lehrerrechner	Beamer
SLZ	23 Schülerarbeitsplätze, für Schüler*innen außerhalb des Unterrichts nutzbar	WLAN
7 Laptopwagen	Jeweils 15 Laptops an verschiedenen Standorten, buchbar für den Unterricht	

WLAN und BYOD

Das WLAN ist in das pädagogische Netzwerk integriert.

Der Zugang erfolgt über die Benutzeridentifikation des pädagogischen Netzwerkes. Dadurch wird auch die Nutzung privater Geräte möglich, die bei entsprechender Genehmigung ab der Jahrgangsstufe 10, im Ausnahmefall auch früher, im Unterricht benutzt werden können. Bei motorischen Einschränkungen von Schüler*innen und sonstigen Handicaps ist eine Nutzung selbstverständlich auch schon früher möglich.

Dienstgeräte



Alle Kolleg*innen wurden im Herbst 2020 mit Dienstgeräten ausgestattet. Die Surface Go sind optimiert für die Zusammenarbeit mit MS Office365 und können im W-Lan der Schule aber auch im heimischen W-Lan eingesetzt werden.

Alle in den iPad-Klassen eingesetzten Lehrkräfte verfügen zudem über ein Dienst-iPad zur Steuerung, Überwachung und Hilfe bei der Nutzung der iPads im Unterricht.

Fortbildungen

Die Integration digitaler Medien im Unterricht wird durch regelmäßige Fortbildungsangebote für Lehrkräfte unterstützt, um ihnen die notwendige Sicherheit und Kompetenz zu vermitteln, digitale Unterrichtsinhalte wirkungsvoll und pädagogisch wertvoll zu gestalten.

Digitales Arbeiten und medienpädagogische Themen sind Schwerpunkte der Lehrkräftefortbildungen der vergangenen Jahre gewesen. Sowohl pädagogische Tage als auch Fortbildungstage werden immer wieder diesen Themen gewidmet, zusätzlich zu den individuellen und fachbezogenen externen Fortbildungsangeboten für die Kolleg:innen. Ergänzend werden schulinterne Fortbildungen sowie Mikrofortbildungen regelmäßig angeboten und durchgeführt. Bedienung und Anwendung der an der Schule verwendeten Technik (v.a. Smartboards und iPads) werden systematisch und regelmäßig angeleitet.





1. BEDIENEN UND ANWENDEN

1.1 Medianausstattung (Hardware)

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

Ab Jahrgangsstufe 5 (seit 2023): Einführung elternfinanzierter Schul-iPads als Arbeitsgeräte (siehe <https://www.cid-koenigswinter.de/service/einfuehrung-ipads/>). Einführung in Bedienung und Möglichkeiten in mehreren Modulen.

Selbstlernzentrum: (5) SLZ-Führerschein, digitale Arbeitsplätze, Recherchegeräte

Französisch: (7), (8), (9) Erstellung kleinerer Videoproduktionen, Schnittplätze und -software

Informatik: (5) Umgang mit Informatiksystemen, (6) Experimentieren mit dem Caliope

Fächerübergreifend: Digitale Arbeitsplätze in der Schule (SLZ) und in jedem Klassenraum, die allen Schüler:innen inner- und außerhalb des Unterrichts zur Verfügung stehen. Aufwändige Präsentationstechnik in jedem Raum. Computerräume in mehreren Gebäuden, Laptopwagen mit Einzelgeräten auf den Fluren. Verfügbarkeit auch als Leihgeräte für Zuhause. 1:1 Ausstattung mit elternfinanzierten iPads ab Jahrgang 2023. Schrittweise Heranführung an digitale Arbeitstechniken und digitale Arbeitszeiten, altersgerecht angepasst an Bedürfnisse aber auch Fähigkeiten.

1.2 Digitale Werkzeuge

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

Informatik: (5) Umgang mit Informatiksystemen, Digitale Medien smart nutzen (6) WWW, Email, Browser (Cookies), Experimentieren mit dem Caliope

Selbstlernzentrum: (5) SLZ-Führerschein, Bibliothekssoftware

Physik: (6) SuS führen mittels in digitalen Alltagsgeräten verfügbarer Sensoren Schallpegelmessungen durch und interpretieren diese. Sie analysieren Schallschwingungen und deren Darstellungen auf digitalen Geräten in Grundzügen mit der App phyphox; (7) SuS erläutern unter Verwendung eines Lichtstrahlmodells die Bildentstehung bei Sammellinsen sowie den Einfluss der Veränderung von Parametern mittels digitaler Werkzeuge, (Oberstufe) Auswertung von Messreihen mit Tabellenkalkulation Excel

Latein: (7), (8) Quizlet, Lateinon

Japanisch: (EF) Erkundung und evtl. Erstellung von Lern-Apps zur japanischen Sprache und Schrift; (Q1) Kennenlernen der japanischen Tastatur

Englisch: (6) Writing texts on computers, Einsatz automatischer Rechtschreibkorrektur, Using OneNote to design a poster, (7) Power Point Presentations on "Famous Brits" and Exchange, (8) Flashcards (digitale Karteikarten erstellen)

Deutsch: (7) Reportage in Word schreiben (Thema Balladen), (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben

Politik /SW: Kompetenter Umgang mit dem Tool Wahl-o-Mat, FakeFinder for School (Tool zur Analyse von Fake News) (8)

Fächerübergreifend: Regelmäßiger und zielgerichteter Einsatz von Office-Tools zur Erzeugung digitaler Produkte und Präsentationen, Lernlisten in Anton (Schullizenz)

1.3 Datenorganisation

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

Informatik: (6) Umgang mit Informatiksystemen, Daten verwalten und sichern

Selbstlernzentrum: (5) SLZ-Führerschein, Bibliothekssoftware

Latein: (7), (8) Lateinon

Fächerübergreifend: In allen Jahrgangsstufen und in allen Fächern wird auf das erlernte Wissen zur Datenspeicherung und -organisation zurückgegriffen. Lernlistenstellung in Anton (Schullizenz)

1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

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



1. BEDIENEN UND ANWENDEN

1.4 Datenschutz und Informationssicherheit

Informatik: (5) Umgang mit Informatiksystemen, Begegnungen mit der digitalen Welt, (6) Bewusstes Verhalten im Internet, Daten verwalten und sichern

Politik: (5,6) Leben in der digitalisierten Welt, (XXX) Datenschutz im Alltag, Verbraucherschutz, Informationssicherheit

Fächerübergreifend: Verbindliche entsprechende Regelungen in Handyregelung, iPad-Regelungen und Hausordnung





2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN

2.1 Informationsrecherche

Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden

Fächerübergreifend: (alle) Konstante Thematisierung von Recherchestrategien und kriteriengeleiteter Informationsbewertung in allen Fächern, Recherchetraining in allen Klassenstufen über das Selbstlernzentrum (SLZ)

Biologie: (6) Animals at the Zoo, Exkursion mit Vorstellung der Ergebnisse

Angewandte Biowissenschaften: (8) Bakterien und Enzyme in Lebensmitteln, (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (5) Internetrecherche, (7) Große Entdecker, (7/8) Alternative Energien, Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen, Arbeiten mit Filmen, Bildern, Statistiken, Grafiken - Grundlagen des geographischen Arbeitens

Musik: (6) Komponistenviten, Instrumentenkunde

Geschichte: (6), (8), (EF) antike Bauwerke, Lebensbilder in der Renaissance, Menschenrechte: Recherche, Aufbereitung von Infos, Präsentation etc.

Politik: (5,6) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, (7, 8) Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Institutionen des Verbraucherschutzes und die Möglichkeiten zur Durchsetzung von Verbraucherrechten, (9, 10) Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration

Evangelische Religion: (5) Kirchenjahr, (6) Feste im Judentum und Islam, (7) Quiz zum Tag für Afrika, Persönlichkeiten der Diakonie, Institutionen der Diakonie, (8) Religiöse Sondergruppen, (9) Recherche zu Personen des Widerstandes im NS

Englisch: (5) CT1 Theme 4 Sights in your area (Internetrecherche), (6) CT2 Theme 3 London (Internetrecherche), (7) CT3 Theme 3 Famous Brits, Wales (Internetrecherche, Bildrecherche), (8) US American High Schools (Internetrecherche)

Deutsch: (6), (7) Informationen recherchieren (Thema Sachtexte)

Informatik: (5) Umgang mit Informatiksystemen, Digitale Medien smart nutzen, Begegnungen mit der digitalen Welt, (6) WWW

Französisch: (9), (10) Recherche zu Regionen Frankreichs

Politik: (5,6) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Physik: (6, 7) SuS entnehmen nach Anleitung physikalisch-technische Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen, Schemata), sowie und geben deren Kernaussagen wieder und notieren die Quellen; (9,10) Referate und Projekte im Zusammenhang mit der Energieversorgung: SuS filtern selbstständig physikalisch-technische Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention. Sie bereiten sie auf und können deren Quellen korrekt belegen.

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Japanisch: (Q1) Recherche zu verschiedenen Städten und Regionen Japans (für mündliche Präsentationsprüfung), (Q2) Recherche zu japanischen Graphiken zum Thema Computerspielsucht (und Präsentation)

2.2 Informationsauswertung

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

Fächerübergreifend: (alle) Konstante Thematisierung von Recherchestrategien und kriteriengeleiteter Informationsbewertung in allen Fächern, Recherchetraining in allen Klassenstufen über das Selbstlernzentrum (SLZ), (9) Teilnahme Internetrallie der Bonner Rundschau

Geschichte: (6), (8), (EF) antike Bauwerke, Lebensbilder in der Renaissance, Menschenrechte: Recherche, Aufbereitung von Infos, Präsentation etc.

Politik: (5,6) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, (7, 8) Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung





2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN

2.2 Informationsauswertung

Informatik: (5) Digitale Medien smart nutzen, Begegnungen mit der digitalen Welt

Evangelische Religion: (5) Kirchenjahr, (6) Feste im Judentum und Islam, (7) Quiz zum Tag für Afrika, Persönlichkeiten der Diakonie, Institutionen der Diakonie, (8) Religiöse Sondergruppen, (9) Recherche zu Personen des Widerstandes im NS

Angewandte Biowissenschaften: (8) Bakterien und Enzyme in Lebensmitteln, (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (5) Internetrecherche, (7) Große Entdecker, (7/8) Alternative Energien, Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen, Arbeiten mit Filmen, Bildern, Statistiken, Grafiken - Grundlagen des geographischen Arbeitens

Musik: (6) Komponistenviten, Instrumentenkunde

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Politik: (5,6) Einfluss von Medien auf Konsumentenentscheidungen und Meinungsbildung, (7, 8) Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Analyse von Fake News, Institutionen des Verbraucherschutzes und die Möglichkeiten zur Durchsetzung von Verbraucherrechten, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Englisch: (7) Vergleich Websites englischer Schulen, (8) California (Videos zielgerichtet nach Informationen filtern)

Französisch: (9), (10) Recherche zu Regionen Frankreichs

Deutsch: (6), (7) Informationen recherchieren (Thema Sachtexte)

Latein: (7), (8), (9): Referatsrecherche und Zugang zu Referatsthemen

2.3 Informationsbewertung

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

Fächerübergreifend: (alle) Konstante Thematisierung von Recherchestrategien und kriteriengeleiteter Informationsbewertung in allen Fächern, Recherchetraining in allen Klassenstufen über das Selbstlernzentrum (SLZ), besondere Begleitung für die Oberstufe

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Informatik: (5) Digitale Medien smart nutzen, Begegnungen mit der digitalen Welt

Angewandte Biowissenschaften: (8) Bakterien und Enzyme in Lebensmitteln, (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (5) Internetrecherche, (7) Große Entdecker, (7/8) Alternative Energien, Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen, Arbeiten mit Filmen, Bildern, Statistiken, Grafiken - Grundlagen des geographischen Arbeitens

Politik: (5,6) Einfluss von Medien auf Konsumentenentscheidungen und Meinungsbildung, (7, 8) Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Geld und seine Funktionen im digitalen Zeitalter, Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, Institutionen des Verbraucherschutzes und die Möglichkeiten zur Durchsetzung von Verbraucherrechten, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Deutsch: (6), (7) Informationen recherchieren (Thema Sachtexte), (8) Werbung in digitalen Medien, (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben





2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN

2.3 Informationsbewertung

Geschichte: (6), (8), (EF) antike Bauwerke, Lebensbilder in der Renaissance, Menschenrechte: Recherche, Aufbereitung von Infos, Präsentation etc.

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

Fächerübergreifend: (alle) Konstante Thematisierung von Recherchestrategien und kriteriengeleiteter Informationsbewertung in allen Fächern, Recherchetraining in allen Klassenstufen über das Selbstlernzentrum (SLZ), besondere Begleitung für die Oberstufe

Informatik: (5) Digitale Medien smart nutzen, Digitale Kommunikation, Begegnungen mit der digitalen Welt

Erdkunde: (8) Manipulation von Medien und Statistiken; wie man Manipulationen erkennt und damit umgeht

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, Institutionen des Verbraucherschutzes und die Möglichkeiten zur Durchsetzung von Verbraucherrechten, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess

Deutsch: (8) Werbung in digitalen Medien, (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben





3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN

3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse

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

Französisch: (8), (9), (10) Verfassen von E-Mails, (EF) Filmanalyse anhand eines französischen Films (z.B. la famille Belier)

Englisch: (5) Mitteilungen in Chats verfassen, (6) Verfassen von E-Mails, Online-Kommentare, Smartphone-Nutzung (7) Chat messages, Writing an email to an exchange partner;, emojis in communication, designing a webpage (8) NYC and Immigration (einen Podcast gemeinsam aufnehmen), Verfassen von E-Mails, (9) Blogs erstellen

Deutsch: (5) Verfassen von E-Mails (Thema neue Schule), (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation

Japanisch: (Q1) Videokonferenz mit japanischer Partnerschule, digitale Kommunikation in japanischer Sprache (E-Mail, Chat-Nachrichten)

Informatik: (5) Digitale Medien smart nutzen, Digitale Kommunikation, Begegnungen mit der digitalen Welt

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

Angewandte Biowissenschaften: (9) Bio-Ethik Filmanalyse reproduktives/therapeutisches Klonen

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, rechtliche Grundlagen für Mediennutzung, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, , Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Erdkunde: (7/8/10) Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint

Projektkurs Film: (Q1) Kurzfilm: Filmtechnik, Filmanalyse, Montagetechniken, Schneidetechniken

Fächerübergreifend: Verwendung der Kommunikationsplattform Office365 mit Teams und gängiger Office-Software, Etablierung und Anwendung diverser Kommunikationswege synchroner und asynchroner Informationsübermittlung

3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln

Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten

Informatik: (5/6) Gezielte Thematisierung der Informations- und Kommunikationskanäle der Schule (insb. Email, Teams-Kommunikation, Chatmessages) sowohl in der technischen Dimension als auch in der tatsächlichen Anwendung, (5) Digitale Medien smart nutzen, Digitale Kommunikation

Erdkunde: (7/8/10) Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint

Deutsch: (5) Regeln für digitale Kommunikation (Thema begründen), (7) Regeln für digitale Kommunikation (Thema Medien), (9) Argumentieren und Erörtern: Gefahren von Social Media, (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, rechtliche Grundlagen für Mediennutzung, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

Englisch: (6) Rules on using Smartphones, (7) Internetaktivitäten, insbes. Soziale Netzwerke/Profile, Gefahren & Regeln in Bezug auf Internet

Fächerübergreifend: Verbindliche schulweite Regelungen zur digitalen Kommunikation (???liegen immer noch bei SL)

3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft

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

Informatik: (6) Nutzung sozialer Medien: Chancen und Risiken





3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN

3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, (7) Selbst- und Fremdbestimmung in sozialen Medien, Jugendstrafrecht: Deliktfähigkeit, Prinzipien des Jugendstrafrechts, Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, rechtliche Grundlagen für Mediennutzung, Schleichwerbung im Influencer-Marketing, (8) Entschlüsselung von Fake News und Deep Fakes (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Englisch: (7) Think before you post, Merkmale digitaler Kommunikation kommentieren

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

3.4 Cybergewalt und -kriminalität

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

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, (6) Digitale Medien smart nutzen, Automatisierung und künstliche Intelligenz

Medienscouts: Informationsveranstaltungen der Medienscouts zum Thema Cybermobbing in Form eines Peer-to-peer coachings. Regelmäßige Beratung und Anlaufstelle für Schüler*innen

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, Cybermobbing, (7, 8) Jugendstrafrecht: Deliktfähigkeit, Prinzipien des Jugendstrafrechts; Jugendstrafrecht: Deliktfähigkeit, Prinzipien des Jugendstrafrechts, Cybermobbing, Hate Speech im Netz, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess

Deutsch: (9) Argumentieren und Erörtern: Gefahren von Social Media, (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben, (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation



4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN

4.1 Medienproduktion und Präsentation

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

Fächerübergreifend: Nutzung von Präsentationssoftware (Office365 v.a. Powerpoint und Sway) und Evaluierung von Schüler:innenprodukten, über Selbstlernzentrum (SLZ): Wie gestalte ich eine Buchpräsentation

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Physik: (9; 10) Referate und Projekte im Zusammenhang mit der Energieversorgung: SuS präsentieren physikalische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse unter Verwendung der Fachsprache sowie fachtypischer Sprachstrukturen und Darstellungsformen sachgerecht, adressatengerecht und situationsbezogen in Form von kurzen Vorträgen und schriftlichen Ausarbeitungen. Sie setzen dafür digitale Medien reflektiert und sinnvoll ein.

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Umgang mit Informatiksystemen, Digitale Medien smart nutzen

Angewandte Biowissenschaften: (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (7) Große Entdecker, (7/8) Alternative Energien, Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen

Evangelische Religion: (6) Feste im Judentum und Islam, (7) Persönlichkeiten der Diakonie, Institutionen der Diakonie, (8) Religiöse Sondergruppen, (9) Recherche zu Personen des Widerstandes im NS

Französisch: (EF) Francophonie

Latein: (8), (9) Referatsthemen

Deutsch: (6) Gedichte in Word schreiben und gestalten

Politik: (9, 10) Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung, Informative Podcasts planen, gestalten und bewerten

Japanisch: (Q1) mündliche Präsentationsprüfung zu verschiedenen Städten und Regionen Japans (Power Point-gestützt), (Q1) Video-Dreh im Rahmen des Videoaustausch-Projekts mit der japanischen Partnerschule in Nara (Vorstellung von Aspekten des deutschen Schul- und Alltagslebens in japanischer und deutscher Sprache), (Q2) mündliche Präsentation der Recherche zu japanischen Graphiken zum Thema Computerspielsucht

Projektkurs Film: (Q1) Kurzfilm: Filmtechnik, Filmanalyse, Montagetechniken, Schneidetechniken

Mathematik: (5) Darstellen von Umfragen, Diagramme erstellen mit Excel, (6) Erstellen von Boxplots mit Excel

Englisch: (6) Using OneNote to design a poster (8) Exchange Programs (Einen Bericht als Video aufnehmen), American History (einen digitalen Zeitstrahl erstellen und präsentieren), (9) CT 5 Theme 2/4 - ein radio feature/podcast erstellen

4.2 Gestaltungsmittel

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

Fächerübergreifend: Nutzung von Präsentationssoftware (Office365 v.a. Powerpoint und Sway) und Evaluierung von Schüler:innenprodukten, über Selbstlernzentrum (SLZ): Wie gestalte ich eine Buchpräsentation

Englisch: (6) Using OneNote to design a poster, (8) Exchange Programs (Einen Bericht als Video aufnehmen), American History (einen digitalen Zeitstrahl erstellen und präsentieren), The American South (eine Collage in digitaler Form erstellen)

Biologie: (10) Stop-Motion Endosymbiontentheorie

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt

Angewandte Biowissenschaften: (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (7) Große Entdecker, (8) Manipulation von Medien und Statistiken; wie man Manipulationen erkennt und damit umgeht, (9) Alternative Energien, Internetrecherchen und Präsentationen in Powerpoint, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen

Evangelische Religion: (6) Feste im Judentum und Islam, (7) Persönlichkeiten der Diakonie, Institutionen der Diakonie, (8) Religiöse Sondergruppen, (9) Recherche zu Personen des Widerstandes im NS





4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN

4.2 Gestaltungsmittel

Projektkurs Film: (Q1) Kurzfilm: Filmtechnik, Filmanalyse, Montagetechniken, Schneidetechniken

Musik: (8) Außereuropäische Musik

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Politik: Analyse von Influencer-Profilen

4.3 Quelldokumentation

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

Fächerübergreifend: Thematisierung über alle Fächergrenzen hinweg, Unterscheidung öffentlich/privat, (Q1) Wesentlicher Bestandteil der Facharbeiten

Biologie: (10) Stop-Motion Endosymbiontentheorie

Projektkurs Film: (Q1) Kurzfilm: Filmtechnik, Filmanalyse, Montagetechniken, Schneidetechniken

Physik/Erdkunde: (9) Klimawandel-Projekt

Angewandte Biowissenschaften: (9) CSI Experience, Alternative Energien

Erdkunde: (7) Große Entdecker, (9) Alternative Energien, (alle Jahrgänge) Einsatz von GIS zu verschiedenen Themen

Englisch: (6) Using OneNote to design a poster, (8) Exchange Programs (Einen Bericht als Video aufnehmen), American History (einen digitalen Zeitstrahl erstellen und präsentieren)

Evangelische Religion: (6) Feste im Judentum und Islam, (7) Persönlichkeiten der Diakonie, Institutionen der Diakonie, (8) Religiöse Sondergruppen, (9) Recherche zu Personen des Widerstandes im NS

4.4 Rechtliche Grundlagen

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

Biologie: (10) Stop-Motion Endosymbiontentheorie

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Chancen und Herausforderungen digitaler Medien für die Identitätsbildung von Jugendlichen, rechtliche Grundlagen für Mediennutzung, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben





5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN

5.1 Medienanalyse

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

Politik: (10) Gefahren für die Demokratie

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Digitale Medien smart nutzen

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Französisch: (EF) Filmanalyse anhand eines französischen Films (z.B. la famille Belier)

Projektkurs Film: (Q1) Kurzfilm: Filmtechnik, Filmanalyse, Montagetechniken, Schneidetechniken

Deutsch: (8) Werbung in digitalen Medien, (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation

5.2 Meinungsbildung

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

Erdkunde: (alle) Diskussion und Meinungsbildung zu verschiedenen Sachverhalten (z.B. Migration)

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Digitale Medien smart nutzen

Physik: (10) Referate und Projekte im Zusammenhang mit der Energieversorgung: SuS beurteilen Informationen verschiedener Interessengruppen zur Kernenergienutzung aus digitalen und gedruckten Quellen und vertreten dazu eine eigene Position. Sie bewerten im Internet verfügbare Informationen und Daten zur Energieversorgung sowie ihre Quellen und dahinterliegende mögliche Strategien und Absichten kritisch.

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, (9, 10) Die Soziale Marktwirtschaft im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen (Schwerpunkt: Digitalisierung), Menschenrechte und die Herausforderung ihrer Durchsetzung vor dem Hintergrund von Migration, Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess

Deutsch: (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben

5.3 Identitätsbildung

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

Englisch: (9) Online-Identitäten

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Digitale Medien smart nutzen

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einfluss von Medien auf Konsumententscheidungen und Meinungsbildung, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Geschichte: (9), (10), (Q2) Analyse von Propagandafilmen

Deutsch: (9) Argumentieren und Erörtern: Gefahren von Social Media, (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben, (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation



5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN

5.4 Selbstregulierte Mediennutzung

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

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Umgang mit Informatiksystemen, Digitale Medien smart nutzen

Geschichte: (9), (10), (Q2) Analyse von Propagandafilmen

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einflüsse von Werbung auf Kaufentscheidungen: Algorithmen und Filter, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Evangelische Religion: (10) Digitales Sterben

Japanisch: (Q2) Digitalisierung im Alltag von Jugendlichen (Vorgaben für Japanisch bis inkl. 2027)

Deutsch: (9) Argumentieren und Erörtern: Gefahren von Social Media, (10) Fake News und KI - materialgestütztes Schreiben, (EF) Eigenarten digitaler Kommunikation





6.1 Prinzipien der digitalen Welt

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

Informatik: (5) Begegnung mit der digitalen Welt, Umgang mit Informatiksystemen, Digitale Medien smart nutzen

Forschen: (9) Strukturen, Grundlagen objektorientierten Programmierens

Politik: (5, 6) Leben in der digitalisierten Welt, (7, 8) Einflüsse von Werbung auf Kaufentscheidungen: Algorithmen und Filter, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Physik: (7) SuS verwenden digitale Farbmodelle (RGB, CMYK) mithilfe der Farbmischung von Licht erläutern und diese zur Erzeugung von digitalen Produkten.

6.2 Algorithmen erkennen

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

Biologie: (5) Bestimmungsschlüssel

Informatik: (5) Alltägliche Abläufe und Algorithmen, Vom Model zum Programm, Scratch-Programmierung, (6) Experimentieren mit dem Mikrocontroller Calliope

Forschen: (9) Java Grundlagen, Datentypen, Programmierung von BMI-Rechner

Politik: (7, 8) Einflüsse von Werbung auf Kaufentscheidungen: Algorithmen und Filter, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess

Junior Ingenieur Akademie: (8) Robocup-Teilnahme, (9) Algorithmen

Physik: (7, 9) SuS zeichnen Messdaten zu Bewegungen oder Kraftwirkungen in einer Tabellenkalkulation mit einer angemessenen Stellenzahl auf, werten diese aus und stellen die gewonnenen Daten in sinnvollen, digital erstellten Diagrammformen dar.

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

Informatik: (5) Alltägliche Abläufe und Algorithmen, Vom Model zum Programm, Scratch-Programmierung, (6) Experimentieren mit dem Mikrocontroller Calliope

Mathematik: (7) Würfeln mit Excel, Gesetz der Großen Zahlen

Forschen: (9) Java Grundlagen, Datentypen, Programmierung von BMI-Rechner

Junior Ingenieur Akademie: (8) Roboter-Programmierung, Robocup-Teilnahme, (9) Arduino Programmierunggrundlagen

6.4 Bedeutung von Algorithmen

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





6.4 Bedeutung von Algorithmen

Informatik: (5/6) Globale Problemstellungen und Antworten aus der Informatik: Suche, Ordnen, Steuern, Diagnostik, Sortieren, Routenplanung, Alltägliche Abläufe und Algorithmen, Vom Model zum Programm, Scratch-Programmierung, (6) Experimentieren mit dem Mikrocontroller Calliope

Forschen: (9) Java Grundlagen, Datentypen, Programmierung von BMI-Rechner

Politik: (7, 8) Einflüsse von Werbung auf Kaufentscheidungen: Algorithmen und Filter, (9, 10) Herausforderungen der Demokratie, Rolle der Medien im politischen Willensbildungsprozess, Strukturwandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung

Junior Ingenieur Akademie: (8) Roboter-Programmierung, Robocup-Teilnahme, (9) Arduino Programmierunggrundlagen

