

Wahlpflichtunterricht

- [Allgemeine Hinweise](#)
- 3. Fremdsprache → [Latein](#) → [Spanisch](#)
- [Informatik](#)
- [Biologie / Chemie \(Kl. 9\)](#)
- [Chemie / Biologie \(Kl. 10\)](#)
- [Physik / Astronomie](#)
- [Kunst / Mathematik](#)
- [Musik / Geschichte](#)
- [Deutsch / Kunst](#)
- [Geografie / Englisch](#)
- [Geschichte / Politik](#)
- [Mathematik / geometrische Körper](#)
- Französisch / Konversation

Wahlpflichtunterricht heißt:

- wahlweise obligatorisch
- Zusatzangebot, kein Nachhilfeunterricht
- schulspezifisch, d.h. abhängig vom Schulprogramm
- an unserer Schule: überwiegend projektorientiert und fachübergreifend, wobei das erstgenannte Fach den Schwerpunkt bildet
- wird bewertet und ist versetzungsrelevant
- je zwei Doppelstunden in Klasse 9/10
- Auflösung des Klassenverbandes in diesen Doppelstunden
- insgesamt 4 Kurse müssen gewählt werden, es sei denn:
Wahl der dritten Fremdsprache: durchgängig je zwei Doppelstunden pro Klassenstufe, Weiterführung in der Abiturphase möglich, Spanisch oder Latein können Prüfungsfach im Abitur sein, Erwerb des Latinums möglich
- bei der Wahl von Informatik wird dieser Kurs in Klasse 10 fortgesetzt, kann dann in der Oberstufe weitergeführt und als Prüfungsfach belegt werden, Voraussetzung: mindestens befriedigende Leistungen in Mathematik
- Wahl kann von persönlichen Interessen oder vom möglichen Berufswunsch abhängig sein
- ist nicht Voraussetzung für die Leistungskurse ab Klasse 11
- Kurse können doppelt eingerichtet werden, aber auch mangels Anmeldungen nicht zustandekommen, d.h. Ersatzkurse müssen angegeben werden

Zum Anfang

Wahlpflichtfach Mathematik /Kunst

- Verschiedene Formen der perspektivischen Darstellung in Mathe und Kunst,
- Der Goldene Schnitt,
- Die Unmögliche Figur
- Mauritius Cornelius Escher,
- Vermessung des menschlichen Körpers (Proportionen) und seine Verhüllung durch Kleidung (Designen und Nähen),
- moderne Kunst und Mathematik (z.B.Vasarely, Richter) ,
- Drucken von Grafiken (Thema Architektur), verschiedene Techniken

Zum Anfang

Wahlpflichtfach Mathematik/ geometrische Körper

Was wollen wir erreichen:

- über Pflichtunterricht hinaus umfassende und vertiefte Kenntnisse erwerben
- Sachbezüge und Vernetzungen zu anderen Fächern und anderen mathematischen Themen herstellen
- vorrangige Festigung bestimmter Kompetenzen und Fähigkeiten, wie Teamfähigkeit, Arbeit an Projekten, Argumentieren, Problemlösen....
- (Fehlende Voraussetzungen werden erarbeitet.)

Welche Themen wollen wir behandeln:

1. **Kreisgeometrie** (als Übungsfeld zum Argumentieren und Entdecken von mathematischen Aussagen)
2. **Zählen und Rechnen in historischer Entwicklung** (als Übungsfeld Basiswissen zu festigen, Darstellung der Mathematik als sich entwickelnde Wissenschaft)
3. **Lineares Optimieren** (als Übungsfeld zum Modellieren, d.h. anwendungsbezogene Probleme werden in mathematische Aussagen umgewandelt, um dann mit mathematischen Verfahren Lösungen zu finden)
4. **Kryptologie** (Aufzeigen der Notwendigkeit von Verschlüsselungen an historischen und modernen Problemen)
5. **Platonische Körper** (als Übungsfeld zur Vertiefung der Raumvorstellungen)
6. **Goldener Schnitt** (besonderes Übungsfeld für den fachübergreifenden Unterricht, im Fachbereich gibt es Überlegungen, diesen Schwerpunkt in den Pflichtunterricht zu übernehmen, da er sehr viele Potenzen bietet)

Wie ist der organisatorische Ablauf gedacht:

- Zwei Wochenstunden im 10.Jahrgang an unserer Schule
- Unterrichtet als Doppelstunde
- 4 Themen werden in der Regel gewählt
- Zwei Klassenarbeiten werden pro Schuljahr geschrieben
- Die Auswahl richtet sich nach den individuellen Besonderheiten der Schülergruppe, nach eventuell vorhandenen Spezialkenntnissen des unterrichtenden Lehrers und nach pädagogischen Konzepten.
So z.B.: geometrische Themen, um das Vorstellungsvermögen zu schulen
- Es handelt sich um Themenabschnitte, die nicht im MaU behandelt werden.
- Die erworbenen Kenntnisse erweitern den Horizont und bereiten auf den Leistungskurs im darauffolgenden Schuljahr vor.

Wir versuchen Freude am Nachdenken zu fördern, aber das hängt natürlich stark vom Engagement eines Teilnehmers ab.

Zum Anfang

Salvete parentes et discipuli!

Was kann man vom WPU-Unterricht Latein erwarten?

Nachdem die Schüler bereits Bekanntschaft mit zwei modernen Fremdsprachen geschlossen haben, können sie auch schon etwas Latein, nur ist es ihnen meist nicht wirklich bewusst.

Das kann sich nun ändern, wenn sie sich dieser „toten“ Sprache widmen. Dabei geht es nicht nur um den Spracherwerb, d. h. dass man einfache lateinische Texte erstehen und übersetzen kann (Die Unterrichtssprache ist Deutsch.), sondern wir nähern uns ebenso Themen aus dem römischen Alltag, wie der Geschichte des römischen Reiches, das selbstverständlich auch Gallien und Germanien einschließt. Bestimmte Mythen der Griechen und Römer dürfen natürlich auch nicht fehlen.

So wie den Schülern die Verbindung der Sprachen deutlich wird, so können sie auch in anderen Fächern oder Gebieten für die spätere Ausbildung von ihrem neu erworbenen Wissen profitieren.

Wie in den anderen Wahlpflichtfächern stehen auch hier Klassenarbeiten auf dem Programm, halt konzentriert auf ein Fach, dafür sind es eben zwei pro Halbjahr.

Mit dem Abitur, d. h. nach vier Semestern in der Oberstufe, erhält der Schüler dann automatisch (unter der Voraussetzung er erlangt mindestens 5 Punkte, also die Note „ausreichend“) das Latinum. Dieses ist für eine Reihe von Studienfächern noch immer Voraussetzung und erwirbt sich in der Schule sicherlich leichter als später beim Studieren. Auch für Fächer, in denen es nicht mehr Voraussetzung ist, wie z. B. Medizin, sind Lateinkenntnisse sicherlich eine große Erleichterung.

Und die frühere Universalsprache der Welt ist nicht nur die Mutter der romanischen Sprachen wie Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Rumänisch, die Römer haben auch in Britannien Ihre Spuren hinterlassen: 50 % des englischen Wortschatzes sind Latein!

Für Tüftler und logische Denker, die vielleicht manchmal mit der „Unlogik“ anderer Sprachen hadern (und auch die Aussprache als Schwierigkeit empfinden), ist Latein eine gute Sache. Aufgrund ihres sehr logischen Aufbaus im Baukastenprinzip macht Latein auch Mathefreunden oft großen Spaß.

Bene eveniat. ☺

Und das sagen unsere Schülerinnen und Schüler über das Fach Latein:

„Durch Latein habe ich gelernt grammatikalische Regeln auf andere Sprachen

anzuwenden. Außerdem lernt man beim Übersetzen nicht nur die Sprache, sondern auch die Geschichte kennen.“

„Latein ist ein sehr abwechslungsreiches Fach. Wir übersetzen viele Texte und lernen dadurch auch einiges über die damaligen Verhältnisse. Unser Unterricht ist immer sehr spannend und es ist eine angenehme Atmosphäre im Kurs.“

„Latein ist nicht nur die lateinische Sprache lernen, sondern auch mehr zu erfahren über eine Bevölkerung, die vor uns gelebt hat. Außerdem kann man sehr gut erkennen, dass viele Sprachen lateinische Wörter beinhalten. Außerdem hilft es mir auch, die deutsche Grammatik besser zu verstehen.“

Und nicht nur Schülerinnen und Schüler machen Werbung für Latein!

Günther Jauch (TV-Moderator) über seine Töchter, die er auf ein humanistisches Gymnasium schickte:

"Es scheint mir, dass sie das Gefühl für die deutsche Sprache erst dadurch bekommen haben, dass sie sich an der lateinischen abarbeiten mussten. Dabei entwickelt sich ein Sinn für Grammatik, für bestimmte Strukturen von Sprache (...) Ich unterstelle, dass Latein eine gewisse Disziplin beim Lernen fördert. Die Schüler bekommen mit Latein (...) noch andere Fächer kostenlos mitgeliefert - etwa Geschichte, Philosophie und Ethik."

"Quidquid agis prudenter agas et respice finem."

(Was auch immer Du tust, tue es klug und bedenke das Ende.)

Zum Anfang

Klasse 9: Wahlpflicht Deutsch / Kunst

| Inhalt / Unterrichtsgegenstand | Kompetenzerwerb / Schüleraktivität | mögliche Formen der Leistungsüberprüfung |
|--|---|---|
| Erschließen epischer Texte: Roman z.B. - Timm: „Die Entdeckung der Currywurst“ - Herrndorf: „Tschick“ | Deutsch: - Figuren charakterisieren - Texte analysieren - Produktive Texte schreiben, z.B. Paralleltexte, Ergänzung von Leerstellen - Filmszenen analysieren, Vergleich Film und Buch Kunst: | - Textanalyse - Portfolio |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Figurencharakteristik über Zeichnungen - Bücherkisten - Collagen zur Schriftstellerbiographie - Buchdeckel entwerfen | |
| Kreatives Schreiben: Gedichte | <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bildbeschreibung zur Ideenfindung - Schreibkonferenzen - Schreiben von Gedichten, Elfchen, Haikus, Limericks etc. <p>Kunst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eigenes Buch entwerfen und illustrieren | <ul style="list-style-type: none"> - Gedichtinterpretation |
| Erschließen dramatischer Texte: - Shakespeare: „Romeo und Julia“ | <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuren charakterisieren - Analyse und Interpretation einer Dramenszene - Filmanalyse <p>Kunst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bühnenbilder entwerfen - Kostüme entwerfen - Schattentheater | <ul style="list-style-type: none"> - Szenenanalyse - Literarische Erörterung |

[Zum Anfang](#)

WPU Geschichte / Politik

In diesem Wahlpflichtkurs sind alle willkommen, die gerne einen Blick hinter die Fassade werfen und auch mal einen zweiten Eindruck einholen.

Warum steht eine Büste Salvador Allendes in der Nähe unserer Schule, warum wurde ein ganzes Viertel nach ihm benannt?

Woher kommt das Spiel Total War: Shogun und inwieweit finden sich hier reale Bezüge zur Geschichte?

Oder: Wer waren die Wikinger wirklich, welche Mythen prägten sie und welche Erfolge hatten sie?

Was hat es mit Mythologie insgesamt auf sich, sind das alles nur Märchen oder gibt es eine Verbindung zur Geschichte?

Es sollen aber auch aktuelle politische Themen behandelt werden, wobei die

Geschichte hier dazu dienen kann, uns Zusammenhänge, Entscheidungen und Ereignisse transparent und leichter verständlich zu machen. Ob das nun die Geflüchtetenpolitik, Islamismus, Terror oder etwas ganz Anderes ist, bestimmen die Schülerinnen und Schüler in Absprache mit den Lehrern selbst.

Zum Anfang

WPU Musik / Geschichte

Dass man die Marseillaise als Quelle für die Französische Revolution nutzt, mag jedem einleuchten. Aber was haben Blues, Jazz oder Swing mit Geschichte zu tun? In diesem Kurs freuen wir uns über Schülerinnen und Schüler, die einmal einen anderen Blick auf die Musik werfen wollen: Die Macht um die und mit der Musik. Musik gilt als Umsetzung des Zeitgeists, als Identifikationsmedium, als Mittel der Revolution wie auch des Rückzugs.

So können wir uns mit dem Gospel, Spirit, dem Blues und Swing ebenso auseinandersetzen wie z.B. mit der Entwicklung der Filmmusik.

Dabei geht es aber nicht nur um die Theorie, sondern es soll auch selbst Musik gemacht werden mit Stimme, mit Instrumenten, selbst komponiert oder von Vorlagen inspiriert.

Zum Anfang

Wahlpflicht Naturwissenschaften Biologie/Chemie in Klasse 9 und 10

Dieser Wahlpflichtunterricht ist in beiden Klassenstufen zweistündig und enthält fächerübergreifend sowohl biologische als auch chemische Anteile.

Prinzipien:

Fächerübergreifender und fächerverbindender Unterricht / festigen, weiterentwickeln der gemeinsamen Methoden und Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Fächer als Vorbereitung auf die Oberstufe / Lerninhalte in Projekte einbinden / planen, durchführen, auswerten von experimentellen Untersuchungen / Teamarbeit und Präsentation von Arbeitsergebnissen

WPU Biologie (+ Chemie) Klasse 9: Thema Nahrungsmittel

| mögliche Themen | mögliche Teilthemen / Inhalte |
|--|--|
| Schokolade | <ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung der Inhaltsstoffe: Löslichkeitsversuche, Schmelztemperaturbestimmung, Stofftrennung, Nährstoffnachweise - Physiologie: Schokoladengeschmackstest, Riechen und Schmecken, Energiegehalt von Schokolade, physiologische Wirkung von Schokolade, Schokoladensucht? - Herstellung (von der Kakaobohne zur Schokolade): Ernte, Weiterverarbeitung, Schokoladensorten, Transport, Handel - Biologie der Kakaopflanze: Sorten, Blüten und Früchte, Wachstumsbedingungen |
| Pflanzen als Nährstoff- und Rohstofflieferanten | <ul style="list-style-type: none"> - Schulgarten - Nutzpflanzen - Heilpflanzen - Früchte - Pflanzen als Rohstofflieferanten (Raps, Kartoffel, ...) - Biokraftstoffe |
| Mikroorganismen in der Nahrungsmittelproduktion | <ul style="list-style-type: none"> - Brot / Hefe - Joghurt - Käse - Konservierungsmethoden - Konservierungsmittel - Enzyme |
| Nahrungsmittelinhaltsstoffe | <ul style="list-style-type: none"> - Biokost und Fastfood |

Zum Anfang

WPU Chemie (+ Biologie) Klasse 10

| mögliche Themen | mögliche Teilthemen / Inhalte |
|---|---|
| Kriminalistische Untersuchungsmethoden | <ul style="list-style-type: none"> - Fingerabdrücke: Charakteristika, Identifizierung, Sichtbarmachung latenter Abdrücke - Schuhabdrücke: Gipsabdrücke - Nachweis von Blutspuren: u.a. Nachweis mit Luminol, Blutgruppen, genetischer Fingerabdruck - Fasern und Haare: mikroskopische Untersuchungen, chem. Analysen - Fälschungen entlarven: Chromatografie - Analysen von Wasser- / Bodenproben: qualitative / quantitative Analytik (Ionennachweise, Nachweisgrenzen, Flammenfärbung, Spektralanalyse) - Gifte (Bau, Eigenschaften, Wirkung, Nachweis) |
| Düngemittel | <ul style="list-style-type: none"> - Wachstum von Pflanzen untersuchen - Gesetz vom Minimum - Bedeutung der Inhaltsstoffe für Pflanzen - Nitrat-Nitrit-Nitrosamin-Problematik - Inhaltsstoffe Düngemittel untersuchen: qualitative / quantitative Analytik - Herstellung Düngemittel |
| Waschmittel und Kosmetika | <ul style="list-style-type: none"> - Tenside (Bau und Eigenschaften) - Waschmittelinhaltsstoffe - Cremes, Lippenpflegestift, Zahnpasta, Deo, Sonnenschutzmittel, |

Die detaillierten Rahmenlehrpläne für das Fach Chemie in Berlin (einschließlich Oberstufe) findet man hier:

<http://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/lehrplaene/index.html#kompakt>

Zum Anfang

Wahlpflicht Physik/ Astronomie

1. Einführung in die Astronomie
 - 1.1 Historisches
 - 1.2 Gegenstand, Forschungsziele und Erkenntnisgewinnung in der Astronomie
 - 1.3 Orientierung: Himmelskugel und Horizontsystem (Arbeit mit der Sternkarte)
 - 1.4 Entstehung von Tag und Nacht, von Sommer und Winter
 - 1.5 Keplergesetze
2. Unser Sonnensystem
 - 2.1 Mond
 - a) Daten, Bewegung und Mondphasen
 - b) Mondmissionen
 - c) Mond- und Sonnenfinsternisse
 - 2.2 Sonne: Aufbau, Daten und Strahlung
 - 2.3 Aufbau unseres Sonnensystems
 - a) Weltbilder: Babylon, Griechenland, Kopernikus
 - b) Aufbau unseres Sonnensystems
 - c) Die Erkundung anderer Planeten
 - d) Gestaltung und Präsentation von Lernplakaten zu den Planeten und zum Aufbau des Sonnensystems
 - 2.4 Leben im All?
 - Besuch einer Sternwarte
 - Bau astronomischer Modelle
3. Einführung in die Elektronik
 - 3.1 Grundgrößen und ihre Messung
 - 3.2 Ohmsches Gesetz
 - 3.3 Leitungsvorgänge in Metallen, Flüssigkeiten, Gasen und im Vakuum
4. Halbleiter
 - 4.1 Leiter, Halbleiter und Nichtleiter
 - 4.2 Halbleiterdiode
 - a) Aufbau und Funktion
 - b) Kennlinie
 - c) Anwendung
5. Transistor
 - 5.1 Aufbau und Funktion
 - 5.2 Transistorschaltungen
 - 5.3 Anwendungen

Zum Anfang

Das Wahlpflichtfach Informatik

Die Einführung der Informatik als Schulfach wurde von Anfang an mit dem tiefgreifenden Wandel fast aller gesellschaftlichen Bereiche begründet, den die Anwendung von Informatiksystemen bewirkt. Dieser Vorgang ist längst noch nicht abgeschlossen, vielmehr dringen Anwendungen der Informationstechnik in zunehmenden Maße in Bereiche ein, in denen Steuerungs- und

Entscheidungsfunktionen von Menschen wahrgenommen werden und ersetzen diese schon zum Teil.

Neben den äußerlich erkennbaren Geräten der Informationsverarbeitung gibt es immer mehr Informatikanwendungen, die als solche nicht gleich zu erkennen sind, aber nach gleichen Grundstrukturen wirken und *von Menschen kritisch eingeschätzt werden müssen, um über ihren Einsatz sinnvoll entscheiden zu können.*

Um die Bewertungs- und Entscheidungsfähigkeit heranzubilden, sind Kenntnisse und Erfahrungen notwendig, die insbesondere den Blickwinkel der Schülerinnen und Schüler erweitern, so dass nicht nur die bunten und attraktiv gestalteten Oberflächen von Anwendungen, sondern vor allem die dahinter liegenden Strukturen sichtbar und erfahrbar werden. Nur auf diese Weise ist eine auf Fachwissen basierende Einschätzung der Rolle und des gegenseitigen Verständnisses von Mensch und Maschine in der gegenwärtigen und zukünftigen Gesellschaft möglich.

Soll das Fach Informatik in der Oberstufe ins Abitur eingebracht werden, so muss in den Klassen 9 und 10 das Wahlpflichtfach Informatik gewählt werden.

Die aufzubauenden Kompetenzen

Der Erwerb der folgenden Kompetenzen erfolgt im Informatikunterricht entlang der weiter unten angegebenen Inhalte. Dabei sind diese in zu unterrichtende Module gegliedert, die wiederum im Rahmen von (kleinen) Projekten vermittelt werden.

1. Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler

- (1) können anhand von Modellen den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern und Rechnernetzen darstellen,
- (2) unterscheiden Software in verschiedene Hierarchiestufen (Betriebssystem, Bibliotheken, Dienstprogramme, Anwendungssysteme),
- (3) verstehen Software als Komplex von Objekten, deren Struktur Ergebnis eines Modellierungsvorgangs ist, bei dem Interaktionen zwischen Objekten durch Anweisungen an die Maschine realisiert werden, die von Menschen formuliert werden,
- (4) erstellen kleine Programme unter Benutzung vorgegebener Bausteine, erkennen Anwendungssysteme als Verknüpfung von Softwareschichten, die zu verschiedenen Zeiten durch verschiedene Menschen erstellt wurden, wissen, dass dies unter Benutzung dokumentierter Schnittstellen im Vertrauen auf die Korrektheit der benutzten Untersysteme geschah,
- (5) kennen typische informatische Grundmodelle zur rechnerinternen Repräsentation von Umweltphänomenen wie Text, Zahl, Grafik, Standbild, Bewegtbild, Klang und Musik, kennen Sammlungen gleichartig strukturierter Daten,
- (6) können Teilgebiete der Informatik benennen und deren Aufgaben beschreiben und
- (7) verfügen über grundlegende Kenntnisse zur historischen Entwicklung der Informatik.

2. Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler

- (1) lesen Benutzerdokumentationen von Software für deren Verwendung und schreiben solche für von ihnen selbst erstellte Systeme,
- (2) lesen Programmdokumentationen (Schnittstellenbeschreibungen) und erarbeiten sich so den

Leistungsumfang und die Gebrauchskompetenz für vorgefertigte Module; sie dokumentieren die Schnittstellen ihrer eigenen Arbeit in gleicher Weise,

- (3) analysieren eigene Arbeiten im Einsatz, gewinnen Erkenntnisse über deren Auswirkungen und dokumentieren diese,
- (4) erkennen verschiedene Typen, Ursachen und Auswirkungen von Fehlern in eigenen Programmen,
- (5) erfahren die extreme Begrenztheit der „Verständnisfähigkeit“ der Maschine beim Entwurf und Test eigener Problemlösungen,
- (6) erarbeiten sich die Grundlagen typischer bereits gelöster Probleme der Informatik durch die Programmierung, den Ablauf und die Auswertung von Softwareexperimenten,
- (7) erwerben beim Bearbeiten von Softwareprojekten in angemessenem Umfang Kenntnisse über Analyse- und Modellierungsverfahren sowie Projektmanagement.

3. Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler erkennen, analysieren und betreiben aktiv Kommunikationsvorgänge in verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Beteiligten:

- (1) Kommunikation beim Übertragen von Benutzerwissen zwischen Menschen durch Formulieren und Benutzen von Softwareschnittstellenbeschreibungen,
- (2) Kommunikation beim Übertragen von Daten zwischen Maschinen durch Einhalten der von Menschen formulierten Protokolle,
- (3) Kommunikation zwischen dem Programmierer und dem Programmbenutzer in Form der vom Programmierer vorgesehenen Kommunikationswege und der entsprechend gestalteten Benutzeroberfläche,
- (4) Kommunikation zwischen Arbeitsgruppenmitgliedern bei der Verabredung von Schnittstellen für Teilergebnisse,
- (5) Präsentation und Diskussion von Arbeitsgruppenergebnissen.

4. Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler

- (1) erkennen eine Verantwortung der am Softwareproduktionsprozess Beteiligten nicht nur für ihr jeweiliges Teilprodukt, sondern auch für den geplanten Einsatzzweck und die damit verbundenen Auswirkungen; sie beurteilen bei ihrer Bewertung der erstellten Komponenten differenziert, ob diese Komponenten nur für einen oder viele verschiedene Zwecke verwendbar sind,
- (2) bewerten vor dem Hintergrund ihrer Kenntnisse über die Fehlerhaftigkeit von Software die vielfältige Abhängigkeit fast aller gesellschaftlichen Bereiche von Softwareprodukten,
- (3) berücksichtigen bei der Bewertung von kostenloser Programmierarbeit den beabsichtigten Zweck; insbesondere lehnen sie begründet jegliche Produktion und Verteilung von Programmen ab, die Schaden an fremden Rechnern, Datenbeständen und Vermögenswerten anrichten oder fremde Privatsphären verletzen.

Die inhaltliche Umsetzung an unserer Schule

Vorbemerkung:

Der Fachbereich Informatik hat sich auf die durchgängige Verwendung der Programmiersprache *Python* für alle Klassenstufen (9-12) geeinigt.

Informatik – Klasse 9

| Themen/Lerninhalte | Kompetenzbezug |
|--|---|
| <u>Modul WP1 (Pflichtmodul):</u> <u>Aufbau und Wirkungsweise von Informatiksystemen</u> <ul style="list-style-type: none"> - Geschichte der Informatik - Veränderungen von Lebens- und Arbeitsbedingungen - veränderte Berufswelt, Abhängigkeit von Software - Teilgebiete der Informatik - Bestandteile von Rechenanlagen: Prozessor, RAM, Busse, ... - Softwareklassen - Datenmodellierung: Konstanten, Variable, elementare Datentypen - Algorithmusbegriff, Darstellungsformen von Algorithmen, selbständiges Entwerfen von Algorithmen und deren programmtechnische Umsetzung - Anweisungen, Operatoren (typgebunden), Kontrollstrukturen (Sequenz, Auswahl, Schleifen) - Funktionen ohne und mit Parametern - wertliefernde Funktionen - Spezifikation von Funktionen (Voraussetzungen, Effekte, Ergebnisse) - Modularisierung (Software-Bibliotheken), Nutzung fremder Dokumentationen - Sequenzen (Listen) - Objektorientierte Programmierung: Modellierung, Klassen, Attribute, Methoden, UML-Klassendiagramme - Ereignisgesteuerte Programmierung: Ereignisse, gebundene Funktionen - Programmierung eines Spiels mit grafischer Oberfläche - Testen von eigener Software, Verstehen von Fehlermeldungen und selbständiges Beseitigung von Fehlern - Dokumentation selbst erstellter Funktionen, Module, Anwendungsprogramme | <p>1.7 4.1 4.1 - 4.3 1.6 1.1 1.2 1.5 1.3, 3.1 1.4 1.4 1.4 1.3, 1.4 1.3, 2.6, 4.1, 4.2, 4.3 1.5 1.3,1.4,1.5 1.3, 1.4 1.3-1.5 2.1 – 2.5, 2.7, 3.3 2.1, 2.2, 3.4</p> |
| <u>integrativ: Teile aus dem Modul WP5 (Wahlmodul):</u> <u>Multimedia</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bilder: Physikalische Grundlagen von Licht und Farbe, additive und subtraktive Farbmodelle mit Bezug zu Ausgabegeräten (Monitor, Drucker), biologische Grundlagen des Sehens - Erstellen von Bildern mit Farbübergängen, Bildformate, digitale Datenmodellierung, Laden und Speichern von Bildern, Verändern von Bilddaten (Helligkeit, Farbintensität) | <p>1.4, 1.5 1.3 – 1.5, 2.1 – 2.3, 3.3 – 3.5 , 4.1</p> |

Informatik Klasse 10

Die in Klasse 10 zu unterrichtenden Module umfassen jeweils etwa ein Halbjahr. Über die Reihenfolge entscheidet die unterrichtende Lehrkraft.

| Themen/Lerninhalte | Kompetenzbezug |
|---|----------------|
| <u>Modul WP 2: Leben mit vernetzten Systemen</u> Das Modul beschreibt technische Grundlagen der Rechnernetzung, der darauf operierenden Dienste und der Einschätzung von Chancen und | |

| | |
|---|---|
| <p>Risiken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adressierung in Netzen - LAN, WLAN, WAN, Internet - Geschichte und Entstehung des Internets - Protokolle als Vereinbarung zwischen Kommunikationspartnern - Erstellen eigener Protokolle - Diskussion zur notwendigen Genauigkeit eines Protokolls - Anwenden eigener Protokolle in selbst geschriebenen Programmen - Protokolle in Schichten - Zwei-Schichtenmodell: Diensteschicht (OSI 1-4) zum Transport von Bitströmen und Anwendungsschicht für Anwendungen - Netzwerkanwendungen: Telefonie, Mail, Chat, Foren, ftp, www - Netzwerktopologien - Gefahren im Netz, sichere Kommunikation in Netzwerken - Nutzen und Risiken der Internetnutzung (beruflich und privat) - Bewertung von entstandenen Abhängigkeiten bzgl. Gesellschaft und Netzwerkanwendungen - Untersuchung der Struktur eines Standard-Internetdienstes - Erstellen eines Netzwerkspiels - bargeldloses Zahlen im Netz, Simulation dazu | <p>1.1</p> <p>1.1</p> <p>3.1</p> <p>3.1</p> <p>3.1</p> <p>3.1</p> <p>1.4, 3.1</p> <p>1.1</p> <p>1.1, 1.3</p> <p>4.1 – 4.3</p> <p>4.1 – 4.3</p> <p>4.1 – 4.3</p> <p>3.2</p> <p>1.4,2.1–2.5, 2.7, 3.4,3.5</p> <p>4.1, 4.2</p> |
| <p><u>Modul WP 3: Informationssysteme</u></p> <p>Das Modul beschreibt Aufbau und Gebrauch großer strukturierter Datensammlungen, auch im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datensammlungen in unserer Lebenswelt - elektronikfreie Datensammlungen, Funktionsweise - Unterschied: Daten und Informationen - Nutzen von Datensammlungen und Datenbanken im Internet - Planung und Realisierung einer Datensammlung mit Standardsoftware (z.B. LibreOffice Base), Begriffe wie Datensatz, Datenfeld, Attribute, Typen, Werte, Schlüssel - Einfügen, Bearbeiten, Sortieren und Löschen von Datensätzen auf der Benutzeroberfläche - relationale Datenbanken, Verknüpfen von Tabellen mit Primär- und Fremdschlüsseln, einfache SQL-Anfragen und Vergleich mit der Verwendung grafischer Frontends - Bewertung bzgl. Eignung und Benutzerfreundlichkeit der unterschiedlichen Oberflächen im Zusammenhang mit dem Einsatzzweck - Datenschutz: Recht auf informationelle Selbstbestimmung, Datenschutzgesetze, Rechte als Betroffener, Datenschutzbeauftragter, Datenspuren und Data-Mining, Verbraucherschutz - Gefahren des Mißbrauchs personenbezogener Daten z.B. im Internet und die Notwendigkeit des Schutzes dieser Daten | <p>4.1</p> <p>4.1</p> <p>1.5</p> <p>2.1, 2.5</p> <p>3.5</p> <p>3.2, 4.2</p> <p>4.1</p> <p>3.3, 3.4, 4.1</p> <p>4.1 – 4.2</p> <p>4.1 – 4.2</p> |

[Zum Anfang](#)

Wahlpflichtkurs Geographie/Englisch

Jahrgangsstufe 10 Curriculum Emmy-Noether-Gymnasium ab 2015 Lehmann, Majora, Krausmann, Walden

Thema
1 – Australia

Inhalte
Introducing Australia

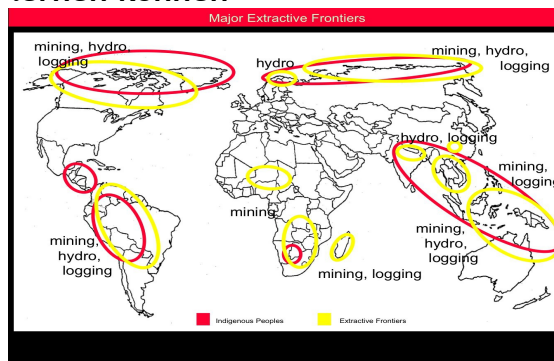


http://img.timeinc.net/time/daily/2011/1110/360_sydney_opera_house_1019.jpg

Dreamtime and History: Towards equality
Regions and resources: landscape and living
Australia's Regions and States

2 – Indigenous Peoples

Indigenous Peoples worldwide -
Was wir von traditionellen Gesellschaften
lernen können



http://www.firstpeoples.org/images/uploads/circles_IPsandExtractive.png

case studies:

Amazonia, Papua-Neuguinea, Western
Africa

3 – Polarregionen Antarktis und Arktis - Überblick



http://polpix.sueddeutsche.com/polopoly_fs/1.619065.1357240804!/httpImage/image.jpg_gen/derivatives/900x600/image.jpg

Ölförderung im Nordpolarmeer
Die Nordostpassage - Handelsweg mit
Zukunft?

4 – Die Weltmeere Nutzung der Weltmeere - Überblick



<http://www.biggame4u.net/images/5494c.jpg>

Überfischung
Syndromanalyse „Raubbausyndrom“
Weltmeere und Klima
Das Great Barrier Reef im Klimawandel

[Zum Anfang](#)

Spanisch-Fachcurriculum Emmy-Noether-Gymnasium

(Sekundarstufe I, Wahlpflichtunterricht Klasse 9, Spanisch 3. Fremdsprache)

Das vorliegende Curriculum ist ein Vorschlag, welcher individuell und der Lerngruppe entsprechend abgewandelt werden kann.

Grundlage der Arbeit bildet das Lehrwerk *Encuentros 1*, Cornelsen-Verlag.

| Kompetenzbereiche und methodische Schwerpunkte | Themen und Inhalte (in Bezug auf RLP S. 30ff) | Materialempfehlungen |
|--|--|--|
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Verbreitung der Zielsprache; Eigennamen, Städte- und Regionennamen kennenlernen <u>Sprachkompetenz:</u> erstes dialogisches Sprechen; Aussprache üben; erstes Hör- und Leseverstehen, interlinguales Wissen <u>Methodenkompetenz:</u> Lehrbucharbeit, Textarbeit | - Erste Dialoge zwischen befreundeten Jugendlichen (Begrüßung, Fragen nach Befinden, nach Alter, Herkunft) | - Lieder: <i>Manu Chao „Me gustas tú“/ Volkslied „Tengo, tengo, tengo“</i> - Encuentros, Unidad 1 |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Leben in Chile <u>Sprachkompetenz:</u> selektives Leseverstehen, Hörverstehen, Sprechen <u>Methodenkompetenz:</u> Schreiben von Dialogen | - Personenbeschreibung - Zimmer und Einrichtung | - Encuentros, Unidad 2 |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> spanische Tagesabläufe kennenlernen <u>Sprachkompetenz:</u> Aussprache üben, dialogisches Sprechen, globales und selektives Hörverstehen <u>Methodenkompetenz:</u> Interview, Lern- und Wortschließungsstrategien | - Stundenplan eines Ferienkurses - Freizeitgestaltung - Tagesablauf in einer spanischen Familie | - Encuentros, Unidad 3 |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Jugendmode in Spanien/Deutschland <u>Sprachkompetenz:</u> selektives Leseverstehen, Hörverstehen, monologisches und dialogisches Sprechen; <u>Methodenkompetenz:</u> Lernplakat, Bildbeschreibung, Präsentation | - Über Vorlieben sprechen (Musik, Mode) | - Encuentros, Unidad 4 - Mat. Aus LISUM Berlin „Modewettbewerb“ |

| | | |
|---|--|--|
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Essen/Alltagssituationen in Spanien <u>Sprachkompetenz:</u> dialogisches Sprechen , Hörverstehen <u>Methodenkompetenz:</u> Worterschließungsstrategien | -Essen und Trinken: Bestellungen im Restaurant, Lebensmitteleinkauf auf dem Markt | - Encuentros, Unidad 5 - Video „Tres minutos por favor“ |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Madrid kennenlernen <u>Sprachkompetenz:</u> Aussprache, dialogisches Sprechen , globales und selektives Hörsehverstehen <u>Methodenkompetenz:</u> Internetrecherche, Stadtbesuch planen, Textformate Erlebnisbericht/E-Mail/Postkarte/Blogeintrag schreiben | -Jugendliche verbringen einen Tag in Madrid | - Encuentros, Unidad 5 B und C Kurzfilm „Alejandro de Madrid“ |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> spanische Jugendliche in der Literatur <u>Sprachkompetenz:</u> Leseverstehen <u>Methodenkompetenz:</u> Lesestrategien, Worterschließung | - Herausforderungen und Probleme Jugendlicher | -Lektüre „El paquete“/ „Aventuras en las Alpujarras“/“Pasión mortal“ |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Schulsystem in Spanien kennenlernen <u>Sprachkompetenz:</u> über Wünsche und Pläne sprechen Methodenkompetenz: Umfrage/ Interview | -Stundenplan und Schule | - Encuentros, Unidad 6 |
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Alltagsleben in Chile, Spanisch in Chile <u>Sprachkompetenz:</u> Sprechen, Leseverstehen <u>Methodenkompetenz:</u> Textzusammenfassung , zweisprachiges Wörterbuch | -Leben in Chile: Rundreise; Schule | - Encuentros, Unidad 7 |

Folgende grammatische Phänomene sollten am Ende des ersten Lernjahres verfügbar sein:
Personalpronomen, Artikel, Konjugation und Gebrauch (un)regelmäßiger Verben im Präsens (-ar, -er, -ir),
Fragepronomen/-stellung, Zahlenbereich 0-1000, Uhrzeit, Verneinung, Angleichung von Adjektiven,
Gebrauch von Indefinitbegleitern, Demonstrativ- und Possessivbegleiter, Imperativ, direkte
Objektpronomen, nahe Zukunft, Gerundium, Pretérito Perfecto, (Pretérito Indefinido).

Spanisch-Fachcurriculum Emmy-Noether-Gymnasium
(Sekundarstufe I, Wahlpflichtunterricht Klasse 10, Spanisch 3. Fremdsprache)

Das vorliegende Curriculum ist ein Vorschlag, welcher individuell und der Lerngruppe entsprechend abgewandelt werden kann.

| Kompetenzbereiche und methodische Schwerpunkte | Themen und Inhalte (in Bezug auf RLP S. 30ff) | Materialempfehlungen |
|--|--|--|
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Spanisches Schulsystem <u>Sprachkompetenz:</u> globales und selektives Lesen, Schreiben (Briefe, Emails), monologisches Sprechen, globales Hören, Aussprache trainieren <u>Methodenkompetenz:</u> Textarbeit, Textaussagen zusammenfassen, Fehlertagebuch führen, Briefe schreiben, Schreibvorgang planen, durchführen und überarbeiten, Präsentieren, Notizen anfertigen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Schulalltag - Stundenplan und Klassenraum - Schultypen - Schullaufbahn - Berufe - Lernaufgabe: mi instituto ideal | <ul style="list-style-type: none"> - Encuentros 1, Unidad 6 - Mögl. Exkursion: Instituto Cervantes |
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Zwischenmenschliche Beziehungen: <u>Sprachkompetenz:</u> Hörsehverstehen, dialogisches Sprechen <u>Methodenkompetenz:</u> Filmanalyse</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Zwischenmenschliche Beziehungen: Freundschaft, Liebe und Erwachsenwerden | <ul style="list-style-type: none"> - Kurzfilm "10 minutos"/ "El Columpio"/ Film „Hola, ¿estás sola?“ |
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Geschichte und Geschichten aus dem spanischsprachigen Raum, Feste und Traditionen, Biographien <u>Sprachkompetenz:</u> Lesen (Global- und Detailverstehen), Schreiben (Märchen), monologisches Sprechen <u>Methodenkompetenz:</u> SOL/Stationenlernen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Biographien berühmter Persönlichkeiten - eigene Biographie - historische Ereignisse - Traditionen, Folklore - Lektüre: Märchen in spanischer Sprache | <ul style="list-style-type: none"> - Colección perfiles pop: "Messi", "Nadal", "Shakira", "Juanes" Colección grandes personajes "Che" |

| | | |
|---|--|--|
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Hilfsprojekte in Spanien</p> <p><u>Sprachkompetenz:</u> Hörverstehen, monologisches und dialogisches Sprechen (Debattieren)</p> <p><u>Methodenkompetenz:</u> Redebeiträge vorbereiten und frei vortragen, mündliches Argumentieren (eigene Argumente einbringen und auf andere reagieren), Wünsche und die eigene Meinung äußern</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Wünsche und Möglichkeiten Jugendlicher - Rechte und Pflichten Jugendlicher - gegenseitige Hilfe | |
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Das Leben von Straßenkindern in Lateinamerika, Kinderrechte und Solidarität</p> <p><u>Sprachkompetenz:</u>, monologisches Sprechen (Referat), globales und detailliertes Hör-/Sehverstehen, Schreiben (kreatives Schreiben, Charakteristik, Sachtexte)</p> <p><u>Methodenkompetenz:</u> 3-Schritt-Lesemethode, Arbeit mit authentischen Texten/ Internetrecherche/Materialsammmlung, Stichpunkte anfertigen, Inhalte/Themen präsentieren, Feedback geben</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Lebensbedingungen in ausgewählten Ländern der Zielsprache - soziales und gesellschaftliches Engagement - kulturelle Aspekte ausgewählter Länder der Zielsprache (Feiertage, Feste, politische und gesellschaftliche Aspekte) | <ul style="list-style-type: none"> - Kurzfilm „Quiero ser“/ “El Cumpleaños de Carlos” |
| <p><u>Interkulturelle Kompetenz:</u> geografische Aspekte lateinamerikanischer Länder</p> <p><u>Sprachkompetenz:</u> verschiedene Lesemethoden (Global- und Detailverstehen), monologisches und dialogisches Sprechen, Schreiben (produktive Schreibaufgaben zur Lektüre),</p> <p><u>Methodenkompetenz:</u> Textarbeit, Texte zusammenfassen, Lesetagebuch/ „Lektürekoffer“ mit Lernplakat, Präsentation</p> | <ul style="list-style-type: none"> - geografische und historische Aspekte einzelner Länder der Zielsprache | <ul style="list-style-type: none"> - Lektüre: “La herencia – una aventura en Hispanoamérica”/ “La memoria de los seres perdidos”/ “Leyendas de Guatemala” |

| | | |
|---|--|---|
| <u>Interkulturelle Kompetenz:</u> Biographien und ausgewählte Werke spanischsprachiger Maler <u>Sprachkompetenz:</u> Schreibprozesse planen, durchführen und überarbeiten, monologisches Sprechen <u>Methodenkompetenz:</u> Bildbeschreibung, Wortschließung, Wortfelder, einsprachiges Wörterbuch | - Kunst: Kunstwerke und Biographien spanischsprachiger Maler | - Colección grandes personajes "Picasso", "Kahlo" |
|---|--|---|

Folgende grammatische Phänomene sollten am Ende des zweiten Lernjahres verfügbar sein: die unmittelbare Zukunft (*ir a + Infinitiv*), die Vergangenheitszeiten *Pretérito Perfecto*, *Indefinido*, *Imperfecto* und *Pluscuamperfecto*, Stellung und Kombination der Objektpronomen, verneinter und bejahter Imperativ, Subjuntivo, Ordnungszahlen, Futur, *Condicional*, *Pasiva refleja*, *muy* und *mucho*, Relativpronomen

Zum Anfang