



MAX-PLANCK
GYMNASIUM

G Ö T T I N G E N

Wahlpflichtunterricht am Max-Planck-Gymnasium Göttingen

Schuljahr 2024/25

Liebe Schülerinnen und Schüler des 7. Jahrgangs!

Für euch beginnt in der 8. Klasse der Wahlpflichtunterricht. In diesem Unterricht könnt ihr aus einer Reihe von Fächerangeboten auswählen und so einen **ganz besonderen eigenen Schwerpunkt** setzen, der euren Interessen und Fähigkeiten entspricht. Ihr habt in der Klasse 8 vier Stunden, in den beiden folgenden Klassen jeweils drei bzw. vier Stunden Wahlpflichtunterricht.

Welche Wahlmöglichkeiten habt ihr?

Ihr könnt eine 3. Fremdsprache erlernen:

- Französisch
- Griechisch
- Latein
- Spanisch

Ihr könnt aber auch eine Fächerkombination wählen:

- Naturwissenschaften (Biologie, Physik und Chemie)
- Gesellschaftswissenschaften (Geschichte, Politik und Erdkunde)
- Kunst und Theater
- Informatik

Ihr habt also insgesamt 8 Angebote, aus denen ihr eine Erst- und Zweitwahl treffen müsst. **Deshalb sollt ihr euch diese Entscheidung gut überlegen**, da nicht in allen acht Fächern ein Kurs zustande kommen wird. Auch die Zweitwahl muss gut überdacht werden, da auch diese ggf. herangezogen werden muss.



Hier noch einige Hinweise, die für euch und für eure Eltern wichtig sind:

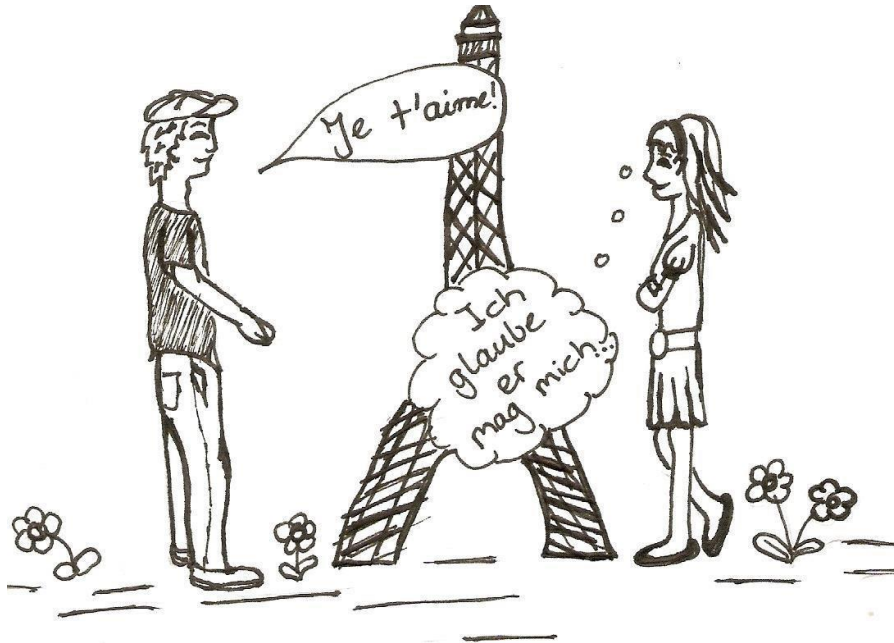
- Die Wahl gilt für drei Jahre. Nur in Ausnahmefällen ist ein Wechsel möglich, und zwar auf Beschluss der Klassenkonferenz.
- Ein WPU-Kurs kann nur dann zustande kommen, wenn eine gewisse Mindestteilnehmerzahl von 15 erreicht wird.
- Die Zensuren im WPU sind versetzungswirksam. Es gilt, verantwortungsvoll und engagiert zu arbeiten.
- Der WPU in den Fremdsprachen und in Informatik endet nicht zwangsläufig nach den drei Jahren: Ihr könnt die dort gewählte Fremdsprache und Informatik natürlich auch nach der 10. Klasse weiterführen - wenn ihr möchtet, bis zum Abitur.
- Wer sich für Latein entscheidet, kann nach der 11. Klasse das kleine Latinum erwerben.
- Die Entscheidung für ein Wahlpflichtfach bedeutet keine vorzeitige Festlegung auf ein bestimmtes Profil in der Sekundarstufe II.
- Auch in Klasse 11 kann mit dem Erlernen einer 3. oder weiteren Fremdsprache begonnen werden.

Andreas Fritz – Koordination WPU
(a.fritz@mpgg.de)

Französisch

als dritte Fremdsprache in Klasse 8

Salut, ça va? Oui, ça va bien. Le français? C'est génial.



Et, c'est facile...

„Französisch gilt als die Sprache der Liebe.“ „Französisch klingt so schön.“
„Französisch macht Spaß.“ „Ich will den Eiffelturm sehen und Crêpes essen.“

Et pourquoi le français?

- Weltweit sprechen über 180 Millionen Menschen Französisch, insbesondere in Frankreich, Belgien, Luxemburg, in der Schweiz, in Kanada und in vielen Ländern Afrikas;
- die Bürger Europas sind immer häufiger in der Freizeit, im Studium und im Beruf auf Mehrsprachigkeit angewiesen;
- viele Deutsche und Franzosen finden durch die historisch gewachsenen deutsch-französischen Wirtschaftsbeziehungen und den kulturellen Austausch einen Arbeitsplatz;
- es gibt viele deutsch-französische Studiengänge und Studienabschlüsse;

- Französisch wird in vielen internationalen Organisationen gesprochen.

Und wie funktioniert das mit Französisch am MPG?

- Die Grundkenntnisse erlernst du kompakt in den Klassen 7 bis 9.
- In Klasse 9 hast du die Möglichkeit am Schüleraustausch nach Amiens teilzunehmen.
- In Klasse 9 oder 10 kannst du am *Sauzay-Programm* teilnehmen - so hast du die Gelegenheit, während der regulären Schulzeit zwei bis drei Monate in einer französischen Familie zu verbringen, die französische Kultur kennen zu lernen und dein Französisch zu verbessern.
- Du kannst das DELF-Sprachzertifikat erwerben – ein international anerkannter Nachweis über deine Fähigkeiten in den jeweiligen Sprachkompetenzen Lesen, Hören, Sprechen und Schreiben.

Der Französischunterricht

- Du kannst viele Wörter und grammatische Strukturen aus dem Lateinischen oder Englischen herleiten und selbständig erarbeiten.
- Du bekommst einen soliden Grundwortschatz vermittelt, der dich in die Lage versetzt, über Alltagsthemen auf Französisch zu reden - regelmäßiges Vokabellernen ist dabei wichtig.
- Dir werden die nötigen Grammatik-Kenntnisse beigebracht, damit du das, was du sagen willst, weitgehend verständlich und korrekt ausdrücken kannst.
- Du hast Freude am Leben und Sprechen in der Gruppe, in Partner- und Gruppenarbeit und auch am szenischen Spiel.

Alors, on y va! A bientôt...



Griechisch

als dritte Fremdsprache in Klasse 8



Sehr geehrte Eltern, liebe Schülerinnen und Schüler!

In diesen Wochen entscheiden die Schüler, welche Sprache sie ab Klasse 8 lernen möchten. Wir möchten darüber informieren, dass Griechisch als dritte Fremdsprache gerade für Kinder mit guten Leistungen und Interesse an den sprachlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern besonders geeignet ist.

Wichtiges im Überblick:

- Einfache Aussprache! - Unterrichtssprache ist Deutsch.
- Griechisch ab Klasse 8 ist für alle Schüler möglich, unabhängig davon, welche Sprachen vorher begonnen wurden.
- Die griechische Schrift können Schüler nach einer Woche.
- Griechisch wird so gelesen, wie es geschrieben wird.
- Unser Lehrbuch heißt „Kairos“. Es ist bunt gestaltet und ansprechend.
- Griechenland-Studienfahrt in Klasse 9 (oder 10).
- Studienfahrt in das klassische Griechenland in Klasse 12.
- Das GRAECUM als anerkannter Bildungsnachweis.

Führende Entwicklungspsychologen (u. a. Prof. Hasselhorn, Göttingen) empfehlen Griechisch als dritte Fremdsprache. Nach dem „PISA-Schock“

sind Griechisch und Latein als Schulfächer mit anspruchsvollen Inhalten wieder stärker gefragt. Mit Recht!

I. Was lernt der, der Griechisch lernt?

Die griechische Schrift und das klassische Griechisch mit folgenden Themen:

- Die Olympischen Götter und ihre Mythen (Zeus, Hera, Aphrodite etc.)
- Der kretische Sagenkreis (Minos, Minotaurus, Dädalos und Ikaros)
- Die großen Helden: Herakles, Ödipus, Theseus
- Troia (Agamemnon, Achill, Hektor, Paris, Helena, Odysseus)
- Die Olympischen Spiele
- Griechische Geschichte
- Gegensatz Europa-Asien (Perserkriege)
- Probleme von Bürgerkriegen (Peloponnesischer Krieg)
- Die Erfindung der Demokratie in Athen
- Der Ursprung des Theaters
- Griechische Kunst: Tempelbau – Keramik – Statuen
- Wie soll ein Mensch leben? – verschiedene Antworten griechischer Denker

Die meisten Schulfächer tragen griechische Namen, weil die Griechen diese Fächer geschaffen und ihre Grundlagen erarbeitet haben. Ja selbst unsere Schulform, das Gymnasium, trägt einen griechischen Namen. Zu Deutsch müsste man etwa sagen "Höhere Lehranstalt" - Da klingt Gymnasium aber schicker, oder?

Und so ist das mit vielem. Griechisch hat offenbar etwas, das Erfolg verspricht. Der griechische Begriff ist treffender, präziser, eindeutiger und wohlklingender.

In den naturwissenschaftlichen Fachsprachen der Biologie, Physik, Chemie, Mathematik, der Geologie, der Geophysik, der Medizin und anderer wissenschaftlicher Disziplinen ist die griechische Sprache in viel höherem Maße als Latein gegenwärtig.

Schüler lernen mit Griechenland eine neue Kultur kennen. Sie ist fremd, und doch ist sie verwandt mit uns; eine alte Kultur, doch aktuell! Die Griechen geben jungen Menschen viele Denkanstöße.

Groß ist die Horizonterweiterung durch Kontakt mit der Kultur eines entfernten Landes, das mit Deutschland keine gemeinsame Grenze und keine gemeinsame Geschichte hat. Gerade hier werden Gemeinsamkeiten entdeckt, welche die Toleranz gegenüber anders denkenden Menschen aus fremden Kulturen stärken können. Griechisch ist also im besten Sinne des Wortes ein interkulturelles Schulfach.

II. Wie lernt der, der Griechisch lernt?

3-4 Wochenstunden - kleine Lerngruppen – konzentrierte und entspannte Stimmung im Unterricht

Die griechische Schrift hat große Ähnlichkeit mit der lateinischen, einige Abweichungen sind schnell gelernt. Bereits nach einer Woche können Schüler Griechisch lesen und schreiben. Der Reiz des Ungewöhnlichen umgibt die neue Schrift. Das kann nicht jeder! Eine gewisse Exklusivität wird man den Buchstaben kaum absprechen können.

Es ist unpopulär, aber dafür aufrichtig zu sagen, dass Griechisch nicht jedermanns Sache ist. Griechisch sollte lernen, wer Lust hat am phantasiereichen Spiel mit Gedanken. Und wer interessiert daran ist, intensiv in die Welt einer fremden Kultur vorzudringen, um sie kritisch mit der eigenen Lebenswelt zu vergleichen.

Denn: Das Griechische gibt seinen wertvollen Schatz nicht kostenfrei an jedermann weiter. Das Griechische verlangt Sorgfalt und Einsatz von seinen Schülern. Jeder muss sich bemühen, die Sprache zu lernen, den Gedanken erfassen zu wollen. Denn billig ist das Griechische mit seiner Kultur nicht zu haben. Aber es ist seinen Preis wert!

Weitere Infos auf der Homepage des MPG.

Latein

als dritte Fremdsprache



SALVETE!
LINGUAM LATINAM
AMO.

Hallo! Ich liebe Latein!

*Denn es gibt Projekte,
z.B. einen Theaterworkshop, eine kreative Schreibwerkstätte
von Mythen, Lernen draußen und drinnen, Exkursionen,
fächerverbindendes und fächerübergreifendes Lernen!*

Göttingen, den 30. März 2022

Liebe Schüler*innen unseres Max-Planck- Gymnasiums,
wenn ihr Latein ab Klasse acht als WPU wählt, werdet ihr diese
Sprache spielerisch teilweise in Form von mindestens einem Projekt
pro Schuljahr, z.B. einem Theaterprojekt oder einem Fotoprojekt,
und teilweise fächerübergreifend lernen. Es wird garantiert nicht
stressig, sondern eher gemütlich, abwechslungsreich und vielseitig.
Anknüpfungspunkte fast zu jedem anderen Unterrichtsfach lassen
sich vielfach finden. Nach den individuellen Neigungen jeder
Schülerin, jedes Schülers wird der Lateinunterricht ausgerichtet.

Eure Kenntnisse aus dem Englisch- und Französischunterricht
werden euch beim Erlernen der lateinischen Sprache helfen. Später
werdet ihr sehr schnell bemerken, dass auch umgekehrt das, was ihr
im Lateinunterricht gelernt habt, euch eine große Hilfe für eure
bereits seit Klasse 5 und 6 gewählten Sprachen (und eventuell für
weitere Sprachen außerhalb eurer Schulzeit!) sein wird.

DENN: „VERBA LATINA UBIQUE SUNT“:

„LATEIN BEGEGNET DIR ÜBERALL“!

In allen (romanischen) Sprachen z.B.:



Latein	Englisch	Französisch	Italienisch	Spanisch	Deutsch?
numerus	number	Numero	numero	numero	
familia	family	Famille	famiglia	familia	
schola	school	Ecole	scuola	escuela	

- Im Schulalltag: classis (Klasse), aula (Aula) tabula (Tafel), scribere (schreiben), dictare (Diktat), subtrahere (subtrahieren) und nicht zuletzt auch die geliebten und meist ersehnten „feriae“;
- In der Technik: videre (sehen) ⇔ Video; computare (ausrechnen) ⇔ ?
- In der Medizin: frangere (zerbrechen) ⇔ Fraktur; cura (Sorge, Pflege) ⇔ ?
- In der Politik: minister (Diener) ⇔ ?; mandatum (Auftrag) ⇔ ?
- In der Werbung: magnum (das Große) ⇔ ?; labellum (Lippe) ⇔ ?

MIT LATEIN LERNT IHR AUCH MEHR ÜBER DIE WURZELN DER EUROPÄISCHEN KULTUR:

Die europäische Literatur, Kunst, Architektur, Philosophie bis hin zum Rechtssystem gehen auf die Grundlagen der griechisch-römischen Antike zurück bzw. greifen immer wieder Elemente dieser Kulturen auf (vgl. den Eingang des MPG am Theaterplatz und das Deutsche Theater!)

LATEIN ZU LERNEN BEDEUTET ZU KNOBELN:

Sich einerseits gemütlich und langsam, andererseits konzentriert und genau mit wenigen, aber wichtigen Worten zu beschäftigen steht im Mittelpunkt.

WER LATEIN LERNT, DENKT JETZT SCHON AN DIE ZUKUNFT:

Für einige Studiengänge sind Lateinkenntnisse und Lateinabschlüsse nützlich, sind eine gute Hilfe zum tieferen Verständnis in vielen Bereichen der Wissenschaft, z.B. für Medizin, für die romanischen und slawischen Sprachen, für Geschichte, Theologie, Philosophie, Komparatistik. Natürlich kann auch in Sprachkursen an der Uni Latein gelernt werden: Es nimmt jedoch viel Zeit in Anspruch und verlängert damit auch die Studiendauer (ein im Blick auf Studiengebühren nicht zu unterschätzender finanzieller Faktor).

LATEIN ZU LERNEN IST BERECHENBAR, COOL UND HAT ETWAS ZAUBERHAFTES:

Die Aussprache lateinischer Wörter ist leicht, da Latein so gesprochen wird, wie es den deutschen Lauten entspricht, und es nur wenige Betonungsregeln gibt.

Latein wird in der Regel nicht aktiv im Unterricht gesprochen. Mit Latein als dritter Fremdsprache kehrt eher etwas Ruhe ein und das Erlernen von Sprachen wird trotzdem gefördert. Denn es geht in jeder Stunde nur um kurze Textabschnitte, die wir intensiv wahrnehmen, übersetzen, interpretieren. - Die Möglichkeit, später Latein im Abitur zu nehmen, besteht auf jeden Fall bei **Latein ab Klasse acht!**



(Verfasserinnen: H. Klischka, Chr. Goerd im März 2022)



Spanisch

(español / castellano)
als dritte Fremdsprache



Du überlegst, ob du ab dem kommenden Schuljahr eine dritte Fremdsprache lernen solltest, um dich mit noch mehr Menschen verständigen zu können?

¿Por qué español?

- **Weil** Spanisch die Sprache ist, die am dritthäufigsten auf der Welt gesprochen wird.
- **Weil** Spanisch dir damit die Möglichkeit gibt, mit über 350 Millionen Menschen in über 20 Ländern dieser Welt - in Spanien, Mittel- und Südamerika und sogar in den USA, wo ca. 40 Millionen „hispanohablantes“ leben-, in Kontakt zu treten.
- **Weil** Spanien und spanischsprachige Länder beliebte Reiseziele sind und Spanisch der Schlüssel für die vielseitige Kultur, Denk- und Lebensweise in diesen Ländern ist.
- **Weil** Spanisch deine beruflichen Chancen erweitert.
- **Weil** Spanisch die drittwichtigste Sprache im Internet ist.

¿Hablas español? - ¡Sí, claro!

Im Wahlpflichtunterricht Spanisch der Klasse 8 bis 10 wirst du das „Grundgerüst“ lernen:

- einen Wortschatz, der ausreicht, um sich über viele Alltagsthemen zu verständigen;

- die nötigen Grammatik-Kenntnisse, um das, was du sagen willst, weitgehend korrekt und vor allem verständlich auszudrücken.

¿Cómo aprendes el español?

- Du wirst Texte hören und / oder lesen, sie verstehen, über sie sprechen, den Inhalt mit deinen eigenen Erfahrungen vergleichen und natürlich auch selber Texte schreiben - ähnlich, wie du es aus Englisch oder Französisch bereits kennst.
- Unter „Text“ verstehen wir nicht nur Lehrbuchtexte, sondern auch Lieder oder Gedichte, Artikel aus einer spanischsprachigen (Jugend)Zeitschrift, einen Comic (wie Mafalda oben), einen Filmausschnitt, eine E-Mail oder auch andere „Originaltexte“, wie den Stundenplan eines Schülers an einer spanischen Schule, den Essensplan einer spanischen Schulkantine etc.
- Du wirst deine Sprachkenntnisse in Partner- und Gruppenarbeiten, z. B. in Dialogen oder Rollenspielen, erproben und vertiefen.

Wir versuchen dir die Möglichkeit zu geben, an einem Austausch mit einer Schule in Spanien teilzunehmen, um das Gelernte dann auch in der Praxis erproben und die spanische Sprache in einem natürlichen Umfeld erleben zu können.

¿Es difícil aprender el español?

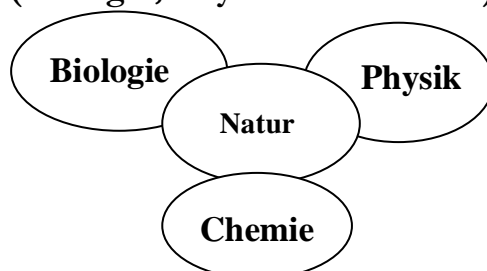
Um erfolgreich am Spanischunterricht teilnehmen zu können, solltest du Folgendes „mitbringen“:

- Spaß am Erlernen, Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben einer weiteren Sprache;
- Interesse an anderen Kulturen und Menschen;
- die Bereitschaft, das Erarbeitete regelmäßig zu Hause zu üben und zu festigen.

¡HASTA PRONTO!

Naturwissenschaften

(Biologie, Physik und Chemie)



Interessieren Dich Fragen aus Natur und Technik? Gehst Du gern den Dingen auf den Grund? Experimentierst Du gern?

Dann bist Du im **WPU Naturwissenschaften**
(*Biologie, Physik, Chemie*) richtig.



Hier beschäftigst Du Dich vertieft mit Teilgebieten der drei Naturwissenschaften. Das inhaltliche Angebot ist den Fächern Biologie (Klasse 8), Physik (Klasse 9) und Chemie (Klasse 10) zugeordnet, kann aber auch Inhalte aus anderen Fächern integrieren.

Der Unterricht findet nicht nur in den Fachräumen des MPG statt, sondern es werden auch Exkursionen ins XLAB, ins RUZ Reinhausen (Regionales Umweltbildungszentrum) oder in Institute der Universität Göttingen unternommen.

Eine große Rolle spielt das experimentelle Arbeiten, einzeln im Schülerversuch oder gemeinsam in der Gruppe mit Geräten und Apparaturen aus der Physik-, Chemie- und Biologiesammlung, Frischpräparaten und teilweise auch selbst zu entwickelnden Versuchsgeräten.

Der Wahlpflichtunterricht Naturwissenschaften wird zunehmend projektartig organisiert und durchgeführt. Neben der Vermittlung fachlicher Inhalte und Fertigkeiten (z.B. beim Experimentieren) werden durch die Projektorientierung methodische Kompetenzen wie Informationsbeschaffung und -aufbereitung sowie Präsentation geschult.

Aspekte der Umweltbildung und der nachhaltigen Entwicklung sind ebenfalls Bestandteile des Profilunterrichts.

Schülerinnen und Schüler mit Interesse an experimentell forschendem Unterricht wählen WPU Naturwissenschaften!

Unterrichtsinhalte im *WPU Naturwissenschaften* sind:

Klasse 8: Schwerpunkt Biologie

Thema „*Wasser*“

- Steckbrief
- Wasser als Lebensraum
- Wasser in Organismen
- Wasser und Mikroorganismen
- Trinkwasser und Fließgewässer



Klasse 9: Schwerpunkt Physik

Themen: „*Energiesparen*“ und zwei Themen aus der Auswahl:

- Akustik
- Astronomie
- Bionik
- Elektronik
- Fliegen
- Medizinische Technik
- Sport und Physik



Klasse 10: Schwerpunkt Chemie

Thema A: „*Wasser* als Lösungsmittel“:

- Salze allgemein
- Salze in Kältemischungen
- Untersuchung von Mineralwasser und Softdrinks



Thema B: „*Energieumsetzungen*“:

- Aufbau & Funktion von Batterien
- Akkumulatoren
- Solar- und Brennstoffzellentechnologie/ erneuerbare Energien
- Grätzel-Zelle

Leistungsüberprüfungen

- Mitarbeit im Unterricht
 - 2 Lernzielkontrollen *oder*
1 Lernzielkontrolle und 1 Klausurersatzleistung (z.B. Einzel- oder Gruppenpräsentation, Facharbeit, Wettbewerbsteilnahme)
 - experimentelle Fertigkeiten
-

**Exkursionen...sind
wichtig und
beliebt bei allen!**



Gesellschaftswissenschaften

(Geschichte, Politik und Erdkunde)

Wer Spaß an den Fächern Geschichte, Erdkunde oder Politik hat und sich allgemein für Fragen an die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft interessiert, für den ist der WPU Gesellschaftswissenschaften genau das Richtige.

Der WPU Gesellschaftswissenschaften ist wie folgt organisiert:

- Klasse 8: Geschichte
- Klasse 9: Politik
- Klasse 10: Erdkunde

Klasse 8: Geschichte

Das Wahlpflichtfach Gesellschaftswissenschaften startet in der 8. Klasse vierstündig mit dem Fach Geschichte. Anders als im einstündigen Unterrichtsfach Geschichte steht der historische Durchgang nicht als strukturierendes Element im Vordergrund. Ansatz des WPU-Faches ist das vertiefte Behandeln eines thematischen Schwerpunktes. Unabhängig vom Thema steht methodisch die Entwicklung fundierter Fertigkeiten im Umgang mit historischen Materialien im Mittelpunkt des Unterrichts. Dabei werden wir u. a. Quellen analysieren, Präsentationen erstellen, Fragen an die Geschichte formulieren und versuchen diese zu beantworten, Exkursionen durchführen, Operatoren trainieren und an Projekten arbeiten.

Für das 8. Schuljahr steht die Frage „**Was kann man aus der Geschichte lernen?**“ im Mittelpunkt des Unterrichts. Dem Thema wollen wir uns aus verschiedenen Richtungen nähern. Beispielsweise werden wir exemplarisch die Auswirkungen von großen „Katastrophen“ (Seuchen, Erdbeben, Hungersnöten) auf die Geschichte untersuchen und dabei einen Gegenwartsbezug herstellen. Das Thema „Krieg und Frieden“ bildet eine weitere Möglichkeit, sich mit Lehren aus der Geschichte zu beschäftigen.

Klasse 9: Politik

Das Wahlpflichtfach Gesellschaftswissenschaften geht in der 9. Klasse dreistündig mit dem Fach Politik und Wirtschaft weiter. Wir beschäftigen uns mit aktuellen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Fragestellungen, die im regulären Unterrichtsfach Politik und Wirtschaft nicht so vertieft behandelt werden können. Unabhängig vom Thema steht methodisch die Entwicklung eines kritischen Umgangs mit Materialien und die Urteilsbildung im Mittelpunkt des Unterrichtsgeschehens. Dabei werden wir u. a. Quellen analysieren, Präsentationen erstellen, eigene Recherchen anstellen, Interviews führen, Experten einladen, Operatoren trainieren und an Projekten arbeiten.

Für das 9. Schuljahr steht u.a. das Thema „**Das Grundgesetz und Ich**“ im Mittelpunkt des Unterrichts. Innerhalb des Themas werden wir unsere Grundrechte genauer kennenlernen und sie anhand von aktuellen Fällen untersuchen (z.B. Art. 8 GG: Versammlungsfreiheit und Klimastreik). Weitere zentrale Themen bilden die Einheiten „**Wirtschaft verstehen**“ und „**Digitale Zukunft**“.



Klasse 10: Erdkunde

Thema: Physische Geographie

Inhalte: Ihr sollt einen vertieften Einblick in die Geographie bekommen, besonders in die Geomorphologie und der Klimatologie.

Im Einzelnen werdet ihr

1. die Wirkung endogener und exogener Kräfte auf die Erdoberfläche genauer als im Erdkundeunterricht kennenlernen
2. die „Erdgeschichte“ des Göttinger Untergrundes kennenlernen und untersuchen
3. die Entstehung von Böden und Ressourcen erfahren
4. eine differenzierte Betrachtung der Vegetation in den Ökozonen vornehmen
5. klimatologische und meteorologische Phänomene durchdringen

Der Fach übergreifende Ansatz der Geographie wird deutlich berücksichtigt, d.h. physikalische, chemische und biologische Vorgänge werden intensiv betrachtet.

Methoden:

- Arbeit mit Karten, Tabellen, Grafiken, Diagrammen, Texten
- Erstellung eigener kartographischer Darstellungen und Karten
- Exkursionen
- Untersuchungen



Kunst und Theater

*Zeichnest, malst, baust Du gern?
Schlüpfst Du gern in andere Rollen? Probierst
Du Dich gern aus?*



*Dann bist Du im **WPU Kunst und Theater** richtig.*

Hier beschäftigst Du Dich vertieft mit Teilgebieten dieser beiden Fächer:
Die **Arbeit mit dem eigenen Körper**, das **Ausprobieren der Stimme**
wie auch das **Erproben deines eigenen Zeichen- und Malstils** tragen
zur **Identifikationsbildung** bei.

Jahrgang 8:

- Herstellen und Bespielen von Masken
- Bedeutsamkeit der Maske in der Kunst
- Übungen zu Wahrnehmung und Vertrauen
- Exkursion in die ethnologische Sammlung
- Theaterbesuch mit vor- und nachbereitendem Workshop

Jahrgang 9:

- Entwerfen und Erarbeiten einer Skulptur oder Plastik
- Die Figur in ihrem Wirkungsraum Bühne
- Entwicklung einer Performance
- Ausgestaltung der Figur im Mini-Drama
- Führung hinter die Kulissen des Deutschen Theaters

Jahrgang 10:

- Gestaltung eines Bühnenbildes durch Malerei und/oder Videoprojektion
- Erarbeitung eines Stückes
- Gestaltung von Kostümen und Requisite
- Herstellen von Plakaten und Flyern

Eine große Rolle spielt in beiden Fächern das praktische Arbeiten: einzeln oder gemeinsam in der Gruppe bzw. im gesamten Ensemble und der Mut und das Wagnis sich auszuprobieren.

496E666F726D6174696B20616D204D5047

Informatik am MPG

Wir sind heute von vielen Anwendungen aus dem Bereich der Informatik umgeben. Egal, ob wir bei sozialen Netzwerken oder allgemein im Internet unterwegs sind, ein Getränk am Automaten kaufen, mithilfe eines Autocomputers einparken, ein Foto mit unserem Smartphone machen, einen Podcast oder Trickfilm erstellen oder einen Videoanruf tätigen. All das und noch vieles mehr wäre ohne die Informatik nicht möglich. Im Informatikunterricht werden die grundlegenden Ideen und Konzepte erarbeitet, die hinter diesen Anwendungen stecken.

Codieren: Texte, Bilder, animierte Grafiken:



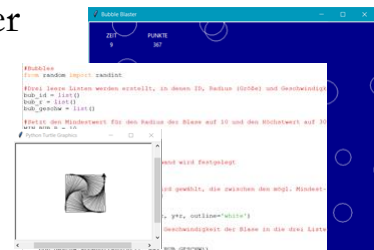
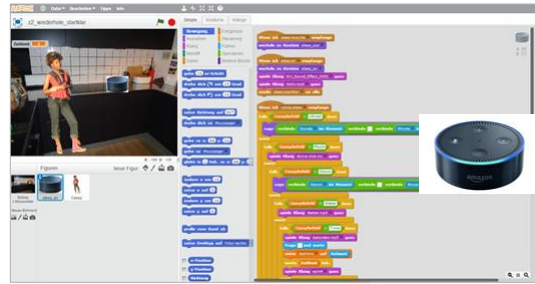
Als Einstieg in die Informatik in der 8. Klasse wollen wir eine Fotomontage oder eine Fotostory mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware erstellen. Anhand der Ergebnisse untersuchen wir, wie Bilder auf dem Computer gespeichert werden. Wir „experimentieren“ mit drei Farben und erkunden, weshalb man damit alle Farben darstellen kann. Wir beantworten die Frage, warum es unterschiedliche Bildformate gibt, und klären, wie man folgenden Code versteht und manipuliert: **49 6E 66 6F 72 6D 61 74 69 6B 20 61 6D 20 4D 50 47**. Wir betrachten verschiedene Textformate und lernen dabei, dass in einem Word-Dokument viele Informationen ohne das Wissen des Benutzers gespeichert werden. Natürlich lernen wir auch bei dieser ersten Einheit, warum ein Computer nur 0en und 1en zum Speichern braucht.



In der zehnten Klasse untersuchen wir dann die Codierung mittels Strichcodes. Mithilfe von Barcode-Scannern und der Programmiersprache Python (siehe unten) werden wir über **Barcodes** sprechen und selber eine „Scanner-Kasse“ simulieren.

Algorithmen – Programmierung:

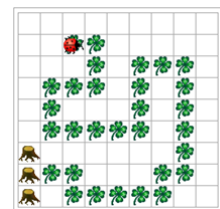
Der Umgang mit technischen Geräten ist für uns heute selbstverständlich. Trotz deren Vielzahl funktionieren all diese Geräte ähnlich. Wir wollen mithilfe verschiedener Programmiersprachen grundlegende Wirkungsweisen erkennen und eigene kleine Programme erstellen. Hast du dich einmal gefragt, wie ein Sprachassistent funktioniert? Dies wollen wir z.B. mithilfe der **Objektorientierung** und der Programmiersprache **Scratch** in der 8. Klasse simulieren, die grundlegende Funktionsweise verstehen und die Vor- und Nachteile dieser Technologien diskutieren. Heutige Animationsfilme (z.B. bei Disney) oder Google-Anfragen werden oft mithilfe der immer populärer werdenden Programmiersprache **Python** programmiert. In der 10. Klasse wollen wir daher diese Programmiersprache erlernen, dabei die Objektorientierung vertiefen und damit Animationen bzw. Zeichenprogramme selber schreiben.



Automaten:



Hast du dich schon einmal gefragt, wie ein Getränkeautomat funktioniert? Welche Logik dahintersteckt? Ein kleiner Marienkäfer namens **Kara** wird uns dabei behilflich sein, dies herauszufinden.



Internet, Datenbanken und Datenschutz:

Sicher habt ihr schon einmal die Homepage des MPG oder andere Webseiten besucht. Wir wollen uns darüber Gedanken machen, was das **Internet** (Netz zwischen Netzen) eigentlich ist und wie es entstanden ist. Dabei wollen wir in der 8. Klasse virtuell selber ein paar Rechner miteinander vernetzen und kommunizieren lassen – somit unser eigenes kleines Internet bauen. In



der 9. Klasse werden wir mithilfe von **HTML5 und CSS** die „Sprache des Internets“ lernen und eigene Webseitenprojekte – auch mit Animationen – schreiben. Kritisch müssen wir uns fragen, welche Spuren wir beim „Surfen“ im Internet hinterlassen, und welche Schutzmaßnahmen man ergreifen muss, um nicht zum „gläsernen Bürger“ zu werden. Insbesondere gilt dies für soziale Netzwerke:



Hast du dich schon einmal gefragt, wie Instagram funktioniert?

Wieso schlägt mir Instagram beispielsweise die Seiten anderer Schüler aus dem MPG vor? Die Informationen über die Benutzer werden in Datenbanken gespeichert, verknüpft und können entsprechend abgefragt werden. Im Wesentlichen arbeitet so die Suchmaschine „Google“, ein Sprachassistent oder die Artikelverwaltung von Onlineshops wie „Amazon“. Wir wollen in der 9. Klasse einfache Datenbanken, z.B. für einen Webshop, selbst erstellen und Anfragen an diese Datenbank stellen.

Kann eigentlich jeder auf die in einer Datenbank gesammelten Informationen zugreifen? Hat das überhaupt Nachteile für mich? Was für Rechte habe ich als Kunde? Und womit wird bei Facebook oder Google Geld verdient? Wir versuchen Antworten auf diese Fragen zu finden! Hierbei müssen wir uns kritisch fragen, welche Daten diese Datenbanken auch über uns als Benutzer speichern und wie wir unser Recht auf informationelle Selbstbestimmung umsetzen können.

Kryptologie in einer digitalisierten Welt

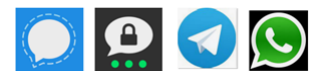
Wichtige Daten müssen in unserer Zeit stärker denn je hinreichend geschützt werden. Wir begeben uns in der 9. Klasse auf eine Zeitreise, wie man in der



Vergangenheit bedeutende Informationen gesichert und verschlüsselt hat und wie wir das in einer digitalisierten Welt



tun können. Messenger-Dienste bieten eine sogenannte **End-zu-End-Verschlüsselung** an. Wir

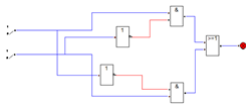


werden die Funktionalität, die dahinter steckt, verstehen und selber mithilfe der **Pretty-Good-Privacy (PGP)** verschlüsselte Nachrichten (E-Mails) schreiben und versenden. In diesem Zusammenhang müssen wir uns über das Spannungsgefüge einer sicheren Verschlüsselung für jedermann Gedanken machen und auch über das Geschäftsmodell kostenloser Messenger-Dienste, die gar uns selbst als Produkt ansehen. Hier

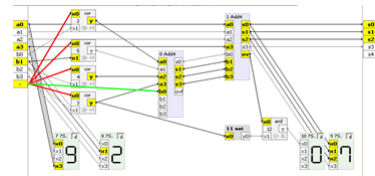
gilt es mündig zu entscheiden, welche Messenger-Dienste man nutzen möchte und welche vielleicht besser nicht.

Technische Informatik – wie ein Legobaukasten:

Tagtäglich benutzen wir Smartphones, Tablets und Computer. Als Informatiker wollen wir auch verstehen,

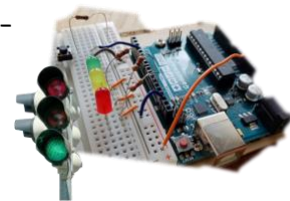


aus welchen Komponenten Computer aufgebaut sind, wie sie funktionieren und kommunizieren. Wir lernen in der 10. Klasse hierfür „quasi die Legosteine der Schaltkreise“



kennen (Und-, Oder-, Not-, ... Verknüpfungen), mithilfe derer wir einfache Schaltkreise zusammensetzen können. Durch die Kombination verschiedener Schaltkreise können wir einfache mathematische Aufgaben lösen.

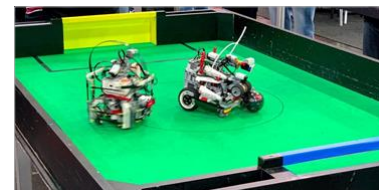
Schon 1945 stellte John von Neumann seine Architektur für einen Rechner vor, die bis heute Grundlage jedes Endgerätes ist. Anhand der **Von-Neumann-Architektur** werden wir verstehen, wie der Rechner auf Bit-Ebene arbeitet und welche Abläufe zwischen Mikroprogrammspeicher, dem Bussystemen und dem Arbeitsspeicher (RAM) ablaufen – wir wollen das Motherboard eines Rechners analysieren und simulieren.



Mithilfe von Kleincomputern (**Arduino Unos**) werden wir schließlich grundlegende Schaltungen, die unser Leben umgeben (wie z.B. eine Ampelschaltung) erstellen und programmieren.

Robotik:

Moderne Autos haben Einparkhilfen, die „piepsen“, sobald man zu nah an ein parkendes Auto kommt, oder können sogar von alleine einparken bzw. fahren. Wir werden in der 10. Klasse in Kleingruppen versuchen, ähnliche Szenarien durch den Aufbau und die Programmierung von Robotern durchführen zu lassen. Wir untersuchen die Funktionsweise von verschiedenen Sensoren, interpretieren die erfassten Daten und programmieren unsere Roboter so, dass sie ihren Weg durch Labyrinth finden und sogar Fußball spielen können. Dabei wollen wir eine



textbasierte Programmiersprache verwenden (**RobotC**), um den Roboter möglichst exakt steuern zu können. Selbstverständnis werden wir auch die Vor- und Nachteile automatisierter Abläufe diskutieren müssen.

Künstliche Intelligenz & neuronale Netze:

Autonome Autos, Industrie 4.0, Chatbots, Flugtaxis, Drohnenschwärme, Sprachassistenten, Roboter, Einparkassistenten, ... all diese Technologie umgibt uns (z.T.) schon und wir nutzen sie täglich. Sie ist nur mit der sogenannten Künstlichen Intelligenz und damit



durch die Programmierung neuronaler Netze möglich. Wie dies funktioniert, untersuchen wir in der 10. Klasse, programmieren ein wenig und sprechen über die großen Chancen dieser Technologie aber auch über die großen Risiken.

496E 666F 726D 6174 696B 206D 6163 6874 2046 7265 7564 6521

Fachgruppe Informatik

Liebe Schülerinnen und Schüler,

so viele Informationen gibt es, und ihr habt nun Entscheidungen zu treffen. Wir hoffen, euch dabei hilfreich gewesen zu sein.

Sicherlich ist es auch sinnvoll, die Broschüre gemeinsam mit euren Eltern anzusehen, die wir Lehrerinnen und Lehrer vom MPG auf diesem Weg ganz herzlich grüßen!

In diesem Schuljahr wird der Informationsabend am 02. Mai 2024 (ab 19 Uhr) im Minimax stattfinden. Die Wahlen starten nach dem Informationsabend und finden bis zum 10. Mai 2024 online unter folgendem Link statt:

<https://mpgg.de/iserv/courseselection/780>

