



WALTHER-RATHENAU-SCHULE

Wahlpflichtunterricht in den Klassenstufe 9

[Ausgabe: 14.05.2020]

Walther-Rathenau-Gymnasium

Herbertstr. 2-6
14193 Berlin

Telefon: 030 8902990 Fax: 030 89029918

www.wrs-berlin.de

Allgemeines

**Liebe Schülerinnen und Schüler,
liebe Eltern.**

Ergänzend zum Unterricht in den üblichen Fächern der Stundentafel nehmen die Schülerinnen und Schüler am Wahlpflichtunterricht teil. Diese besondere Form des Unterrichts ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, sich interessenbezogen zu orientieren bzw. zu profilieren. Für den Wahlpflichtunterricht werden Kurse mit Schülern aus verschiedenen Klassen gebildet. Die Anzahl der Kursteilnehmer ist in der Regel geringer als die Anzahl der Schüler in den einzelnen Klassen.

Die Wahl der Fächer muss sorgfältig durchdacht werden.

Ab der Klassenstufe 8 nehmen alle Schüler an einem Wahlpflichtkurs teil (Wahlpflichtfach1). Mit Beginn der Klassenstufe 9 besuchen dann alle Schüler pro Woche zwei Wahlpflichtkurse (Wahlpflichtfach 1 und Wahlpflichtfach 2).

Für jedes Schuljahr wird im 2. Halbjahr der 7. bzw. 8. Klasse aus dem Angebot ein Fach gewählt. Diese Wahlen erfolgen für die Klassen 8 bzw. 9 und sind für das nachfolgende Schuljahr verbindlich.

Wir unterscheiden:

Wahlpflichtfach I (Klassenstufen 8 und 9)

Hier wird das Fach jeweils für ein ganzes Schuljahr gewählt bzw. im Fall der 3. Fremdsprache durchgängig bis Klasse 10.

Schwerpunkt im Jahrgang 8 ist der mathematisch-naturwissenschaftliche Bereich (Mathematik, Physik, Biologie und Informatik) bzw. das Erlernen der 3. Fremdsprache.

Im Jahrgang 9 liegt der Schwerpunkt entsprechend dem Schulprofil im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich (Wirtschaft und Recht).

In der Klassenstufe 8 und 9 werden alle Kurse zweistündig unterrichtet. Die **3. Fremdsprache** wird in Klassenstufe 8 dreistündig unterrichtet.

Im Wahlpflichtfach 1 wird pro Halbjahr eine Klassenarbeit geschrieben.

Wahlpflichtfach II (nur Klassenstufe 9)

Hier wählen die Schülerinnen und Schüler (in der 8. Klasse) Halbjahreskurse mit einem fachübergreifenden Thema. Das bedeutet also, dass im Verlauf der Klassenstufe 9 zwei verschiedene Halbjahreskurse besucht werden. Alle Kurse werden zweistündig pro Woche unterrichtet.

Für diese Jahrgangsstufe wählen die Schülerinnen und Schüler insgesamt drei Kurse aus dem Angebot aus, davon einen Kurs als Zweitwunsch.

Entsprechend den organisatorischen Möglichkeiten werden die Schülerinnen und Schüler durch die Schule in zwei gewählte Kurse der Jahrgangsstufe 9 eingeordnet. In welchem konkreten Halbjahr die einzelnen Kurse stattfinden, wird entsprechend der Nachfrage von der Schule für das nachfolgende Schuljahr entschieden.

Im Wahlpflichtfach 2 können Tests (keine Klassenarbeit) geschrieben werden.

Die **3. Fremdsprache** wird hier aus Klasse 8 fortgesetzt und mit 3 Stunden pro Woche unterrichtet. Pro Halbjahr wird hier eine Klassenarbeit geschrieben. In diesem Fall entfällt die Wahl der Halbjahreskurse.

Informationen zu den Inhalten und der Einrichtung der Wahlpflichtfächer

Um die Wahlentscheidungen zu erleichtern, haben wir in dieser kleinen Broschüre Kurzporträts der einzelnen angebotenen Kursen abgedruckt. Die für die Jahrgänge wählbaren Kurse sind den aktualisierten Wahlformularen zu entnehmen. Um **tragfähige Gruppenstärken** zu erhalten, können verständlicherweise **nicht immer alle möglichen Angebote** realisiert werden. Aus organisatorischen Gründen sind Änderungen der Kursinhalte bzw. des Kursangebotes nicht auszuschließen.

Wahlpflichtfächer I (Klasse 9)

Recht (Klasse 9)

Ab dem Schuljahr 2013/2014 hat unser Gymnasium ein neues Schulprofil im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich, zu dem auch das Wahlpflichtfach Recht gehört.

Der Wahlpflichtunterricht Recht findet in der 9. Klasse statt. Er steht in Ergänzung zu anderen Fächern, insbesondere mit historischen, politischen und ethischen Inhalten. Die zu erwerbende Kernkompetenz ist die Orientierungs-, Handlungs- und Urteilskompetenz.

Das Wahlpflichtfach Recht setzt sich zum Ziel, die Jugendlichen auf die Wahrnehmung von Verantwortung sowie von Rechten und Pflichten in Staat und Gesellschaft vorzubereiten.

Es soll das Verständnis der Heranwachsenden für Rechtsgrundsätze, wie Rechtsstrukturen und damit auch für soziales, wirtschaftliches und politisches Geschehen fördern. Sie erkennen dabei das Grundgesetz als Leitlinie des politischen Handelns an und können selbstbewusst und selbstkritisch als mündige Bürger an der gesellschaftlichen Entwicklung partizipieren.

Damit leistet dieses Wahlpflichtfach Recht einen spezifischen Beitrag zur Vorbereitung auf ein Leben in unserem freiheitlich-demokratischen Rechtsstaat.

Folgende Inhalte sind Gegenstand des Unterrichts:

- Zugänge zu Rechts- und Staatskonzeptionen
- Elemente der antiken Staats- und Gerechtigkeitsauffassungen (Platon u. Aristoteles)
- Staat und bürgerliche Gesellschaft in der Vergangenheit
- Recht und Gerechtigkeit
- Geschichte des Rechts, Grundsätze der deutschen Rechtsprechung
- Elemente der Jugendgerichtsbarkeit
- Strafrecht und Zivilrecht
- Ablauf eines Strafverfahrens
- Sinn und Zweck von Strafen
- Mögliche Exkursion: Besuch einer Gerichtsverhandlung
- Einladung eines Experten (z.B. Rechtsanwalt) in den Unterricht

Wirtschaftswissenschaft (Klasse 9)

Willst Du wissen, wie der Preis von Air Max zustande kommt?

Willst Du wissen, warum so viel Kleingedrucktes auf der Verpackung deines Twix steht?

Willst Du wissen, warum es so viel Werbung gibt auf Facebook?

Willst Du wissen, wie das Geld in die Geldbörse Deiner Eltern kommt?

Willst Du wissen, warum Nachahmungen von Designermarken so begehrt sind?

Willst Du wissen, warum der Finanzminister nicht einfach neue Scheine drucken lässt, wenn alle jammern, dass das Geld so knapp ist?

Willst Du wissen, warum so viele Autofahrer über die Höhe des Benzinpreises schimpfen?

Willst Du wissen, warum Menschen bei gleicher Arbeitszeit und gleicher Anstrengung unterschiedlich viel verdienen?

Willst Du wissen, warum man in Spanien mit Euro bezahlen kann, in der Türkei jedoch nicht?

Willst Du wissen, warum die Krise in Griechenland uns alle angeht?

Wenn Dich die Antworten auf die Fragen interessieren, dann bringst Du gute Voraussetzungen mit, um das Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaft erfolgreich zu absolvieren.

Hier erfassen wir unter anderem Zusammenhänge zwischen der Funktion des Marktes, der Rolle des Geldes, der Bedeutung der eigenen Bedürfnisse und dem Einfluss der Werbung.

Zudem erfährst Du, dass zu einem erfolgreichen Unternehmen mehr als eine clevere Idee und ausreichendes Startkapital gehören.

Die rasante Dynamik in der Wirtschaft untersuchen und beurteilen wir, indem wir uns mit dem Wandel der Arbeitswelt und der Veränderung des Handels auseinandersetzen sowie nationale und internationale Steuerungsmechanismen kennen lernen.

Zusätzlich zu dem gemeinsamen Unterricht in Form von Unterrichtsgesprächen sowie Einzel- und Gruppenarbeit sind Exkursionen, z.B. Betriebsbesichtigungen oder Besuche ausgewählter Institutionen, und Expertengespräche geplant.

Die Grundlage der schriftlichen Leistungsbewertung wird eine Klausur darstellen.

Wahlpflichtfächer II (Klasse 9)

Musik

fachübergreifend mit Erdkunde

Karibik, Sonne, Strand und Mee(h)r.... Lateinamerikanische Tanzmusik

Diese herrliche Sommerstimmung kann man sich durch die Klänge der Steeldrums und Sambainstrumente in Verbindung mit den typisch karibischen Rhythmen herbeizaubern. Wenn du Lust hast, ein „exotisches Instrument“ neu zu lernen (Vorkenntnisse sind nicht erforderlich!!), entsprechende Stücke zu erarbeiten und zur Aufführung zu bringen, darüber hinaus in die karibische Kultur geschichtlich wie tänzerisch einzutauchen, dann solltest du unbedingt diesen Kurs wählen!

Erdkunde

fachübergreifend mit Geschichte

Berlin von West nach Ost – relevante Orte und Ereignisse aus der Geschichte der Stadt

Die Fächer Geographie und Geschichte sind hier eng miteinander verbunden, wenn es um die Aufhellung der stadtgeschichtlichen Entwicklung Berlins im Verlauf der vergangenen Jahrhunderte geht.

Von West nach Ost soll hier geographisch verstanden werden, indem Einzelbeispiele von Spandau und Staaken über Mitte bis Marzahn und Hellersdorf behandelt werden.

Dabei wird sowohl mit historischen Karten und Quellen als auch mit aktuellen Materialien gearbeitet.

Gelebte Geschichte bis heute und praktische geographische Analyse sind somit Bestandteile des Unterrichts.

Die Schüler werden jeweils an einem Beispiel ihre Arbeitsergebnisse in Form einer Präsentation vorstellen.

Der zeitliche Bogen kann dabei von der Vor- und Frühgeschichte der Stadt bis in die Zukunft gespannt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit, eine entsprechende Exkursion gemeinsam zu planen und durchzuführen.

Mathematik

fachübergreifend mit Informatik und Geschichte/Sozialkunde

Kryptologie

In den letzten 2500 Jahren war die Kryptologie ein Werkzeug der Mächtigen. Die Kunst des Verschlüsseln war (und ist) unerlässliches Handwerkszeug der Diplomaten, der Militärs, der politischen Führer – aber auch der Spione, Verschwörer, Mafiosi und Terroristen.

In den letzten 30 Jahren ist die Kryptologie durch die Verbreitung vernetzter Computersysteme für jedermann unverzichtbar geworden, sie spielt in unserer Informationsgesellschaft eine zunehmend wichtige Rolle. Das bargeldlose Bezahlen mittels EC-Karte oder das Benutzen von Kartentelefonen und Handys sind nur zwei Beispiele, an denen die Notwendigkeit der Verschlüsselungen durch die Forderung nach Datensicherheit deutlich wird.

In diesem Kurs beginnen wir mit einigen klassischen Verfahren der Kryptographie (Caesar, Vigenère). Neben einfachen Übungen zum Ver- und Entschlüsseln, die uns mit den Verfahren vertraut machen sollen geht es immer auch um die Sicherheit dieser Krypto-Systeme. Dazu versuchen wir, die Geheimtexte ohne Kenntnis des Schlüssels zu „knacken“. Erstaunlicherweise gibt es ein Verfahren, für das man beweisen kann, dass es bei richtiger Anwendung „unknackbar“ ist (Vernam, one-time-pad).

Seit der Einführung der Computernetze hat sich die Kryptographie auch im zivilen Bereich stark verbreitet. Dabei wurden völlig neue Verfahren entwickelt, die die große Rechenkapazität der modernen Computer benutzen. Auf der anderen Seite haben sich durch die Rechner auch neue Möglichkeiten zum

unerlaubten Entschlüsseln ergeben. Wir werden exemplarisch wichtige neue Verfahren kennenlernen. Ein Schwerpunkt ist dabei die asymmetrische Verschlüsselung mit dem RSA-Verfahren.

Die Schülerinnen und Schüler haben mit diesem Wahlpflichtkurs die Gelegenheit den fließenden Übergang von Mathematik zur Informatik zu erleben. Es bieten sich viele Möglichkeiten zur praktischen Arbeit mit und ohne Computer, die wir voll nutzen werden. Dabei sollen auch die Fragen nach der Bedeutung der Computersicherheit sowohl für die Gesellschaft als auch für den Einzelnen bedacht werden.

Physik

fachübergreifend mit Biologie und Erdkunde

Altern ative Energien - Chance und Risiko für unsere Umwelt

Können wir unsere Erde noch Retten? Die Ressourcen an fossilen Energieträgern werden in den nächsten Jahrzehnten ausgeschöpft sein. Die Belastung der Umwelt infolge des steigenden Energieverbrauchs und der damit verbundenen Emission von Treibhausgasen nimmt weiter zu. Die einzige Alternative scheint der Umstieg auf alternative Energien zu sein.

Wir wollen in unserem Kurs klären, welche Möglichkeiten der alternativen Energieerzeugung es gibt und wie diese eingesetzt werden können. Wie erzeugt man Strom mit Hilfe von Wellenkraftwerken? Weht der Wind auf dem Meer gleichmäßig genug um Windkraftanlagen zu betreiben? Kann Wasserstoff das Antriebskonzept der Fahrzeuge von morgen sein? Zerstören Staudämme das Ökosystem von Flüssen? Es gibt viele Fragen für die wir eine Antwort finden wollen! Dabei werden wir mit verschiedenen alternativen Energieträgern experimentieren und in Zusammenarbeit mit Energieversorgern vor Ort bereits bestehende Alternativen untersuchen. In diesem Wahlpflichtkurs bieten sich viele Möglichkeiten für Vorträge, für andere Präsentationen und sogar für die Teilnahme an Wettbewerben wie „Jugend forscht“. Der Kurs bietet einen vertiefenden Einblick in die Energieprobleme der Gegenwart aber auch Ausblick auf hoffnungsvolle neue Konzepte, die der Menschheit einen Weg zur intakten Umwelt zeigen können.

Chemie

fachübergreifend mit Geschichte

Eine experimentelle Zeitreise durch die Geschichte der Chemie

Hier lernst du Chemieexperimente aus den unterschiedlichen Jahrhunderten kennen. In Kleingruppen führst du zahlreiche historische Experimente durch und erfährst u.a. deren Zusammenhang mit geschichtlichen Entwicklungen.

Nachfolgend sind einige Fragestellungen aufgeführt, welche uns im Unterricht beschäftigen können und vielleicht auch deine Neugier wecken:

Backen, Brauen, Einbalsamieren oder was verstanden die alten Ägypter von der Chemie?

Was bewegte die Alchemisten, welche Apparaturen verwendeten sie? Kann man aus unedlen Metallen Gold herstellen?

Was ist das chinesische Feuer und wie kam das Schwarzpulver nach Europa?

Welche Bedeutung hat die Harnstoffsynthese des Herrn Wöhler für die Chemie?

Wie entsteht ein Schwarz-Weiß-Foto und was hat das mit der Geschichte der Chemie zu tun?

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Herstellung des Farbstoffes Aldehydgrün und der Entwicklung der Chemischen Industrie?

Die Geschichte von Aspirin oder wie stellt man Acetylsalicylsäure her?

Was hat der Nobelpreis mit Dynamit zu tun?

Düngemittel und Sprengstoffe- worin besteht der Zusammenhang?

Grüne Chemie – kann man aus Pflanzen Treibstoffe herstellen?

Durch deine Teilnahme am Wahlpflichtunterricht Chemie können diese und andere Fragen beantwortet werden!

Biologie

fachübergreifend mit Erdkunde

Wasser ist mehr als nass - es ist die Grundlage des Lebens

Im Wasser leben viele Organismen, kleine und große. Wie sind sie ihrem Lebensraum angepasst? Muss z.B. ein Fisch trinken? Vertragen Wasserorganismen alle Wasserqualitäten? Was passiert im Winter?

Wasser hat auch eine große Bedeutung für Pflanzen und Menschen. Wie wird es im Lebewesen transportiert? Was passiert bei Wassermangel? Wie kommt der globale Wasserkreislauf zustande?

Im Rahmen des Unterrichts werden Schritte aus der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung angewandt. Die Schülerinnen und Schüler sollen u. a. selbstständig in Gruppen biologische Inhalte erarbeiten und diese präsentieren. Sie planen einfache Experimente, führen diese durch und werten sie aus. Sie gewinnen die Fähigkeit, Eingriffe des Menschen in die Umwelt zu beurteilen.

Lärm und Verhalten – Ein Alltagsphänomen und seine Auswirkungen

„Haste was gesagt?“ – „Häää, kannst du nicht lauter sprechen?“

Unser Ohr ist ein wichtiges Wahrnehmungsorgan, es unterliegt vielen Einflüssen. Wie ist unser Ohr aufgebaut? Wie wirken Schall und Töne? Was ist eigentlich Lärm und welche Auswirkungen hat er? Kann Lärm krank machen, wie kann man ihm entgegen? Laute und Töne spielen auch im Tierreich eine Rolle, sie steuern Verhaltensweisen. Ist der Vogelgesang angeboren? Können Grillen hören?

Im Rahmen des Unterrichts werden Schritte aus der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung angewandt. Die Schülerinnen und Schüler sollen u. a. selbstständig in Gruppen biologische Inhalte erarbeiten und diese präsentieren. Sie führen einfache Experimente durch und werten diese aus. Sie gewinnen die Fähigkeit, Lärmquellen hinsichtlich der Gefahren für die Gesundheit zu beurteilen.

Robotik

fachübergreifend mit Informatik

Roboter sind dumme Maschinen. Sie sind gefühllos und kalt. Roboter sind unheimlich, sie werden die Menschen versklaven und die Weltherrschaft übernehmen.

Roboter sind fast wie Menschen. Sie sind emotional orientierungslos und deshalb depressiv. Sie haben übermenschliche Kräfte und Fähigkeiten. Sie sind rechtlos und werden von den Menschen ausgenutzt.

Hollywood beschäftigt sich ausgiebig mit Robotern, will sich aber nicht festlegen, ob Roboter eher Bereicherung oder Bedrohung für die Menschheit sind.

Schon heute existieren Roboter. In der Industrie übernehmen sie viele Aufgaben und arbeiten deutlich effizienter als Menschen. Im Militär ersetzen sie Soldaten und Piloten in besonders gefährlichen Missionen. Im Sozialwesen helfen sie bei der Krankenpflege und Betreuung gebrechlicher Personen.

Die Robotik setzt sich mit der Analyse und Konstruktion von Robotern auseinander. Im Wahlpflichtfach bauen wir mit Lego Spybot- oder Mindstorm-Systemen eigene Roboter, die wir mit intelligenten Algorithmen steuern. Wir untersuchen Chatbots und erkunden die Grundlagen der „Künstlichen Intelligenz“. Wir setzen uns mit den ethischen Auswirkungen im Zusammenleben mit Robotern und den Asimovschen Robotergesetzen (bekannt aus dem Film „I, Robot“ mit Will Smith) auseinander.

Spezielle Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.