



Mittelstufenkoordination

Der Wahlpflichtbereich II am Gymnasium am Oelberg für das Schuljahr 2017/2018

Informationsschrift

**Sehr geehrte Eltern,
liebe Schülerinnen und Schüler
der Klassen 7!**

Mit Eintritt in die Klasse 8 tritt eine Änderung der Stundentafel ein:

Der sogenannte **Differenzierungsbereich (Wahlpflichtbereich II)** wird in die Stundentafel eingebunden. In diesem Bereich besteht an unserer Schule die Möglichkeit, nach Englisch (ab Klasse 5) und Latein bzw. Französisch (ab Klasse 6) als **dritte Fremdsprache Französisch oder Spanisch** zu wählen. Alternativ werden auch **Kursfolgen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen** oder dem **sprachlich-gesellschaftswissenschaftlichen Bereich** angeboten.

Die Auswahl richtet sich laut Erlass nach den Möglichkeiten der Schule. Insbesondere kann ein Kurs nur dann eingerichtet werden, wenn er von einer ausreichenden Zahl von Schülerinnen und Schülern gewählt wird, wobei die Kursgröße je nach Erfordernissen (Durchführung von Experimenten, Nutzung digitaler Technik etc.) variieren kann.

Die Schule rät sprachbegabten und -interessierten Schülerinnen und Schülern zur Wahl einer dritten Fremdsprache. Um dieses Angebot noch attraktiver zu gestalten, bieten wir neben Französisch seit 2011 auch Spanisch an. Ein entsprechendes Interesse vorausgesetzt, wird die Schule bemüht sein, Kurse in beiden Fächern einzurichten. Entscheidend hierfür ist jedoch eine vertretbare Mindestteilnehmerzahl.

Die in der Anlage angegebenen Kursinhalte sind nicht Bestandteile eines vorgeschriebenen festen Lehrplans, sondern Beispiele. Je nach Kurslehrer kann daher die Thematik (leicht) variieren.

Bei der Wahl der Kurse ist Folgendes zu beachten:

1. Ihr Kind erhält am **Montag, den 24.04.2017**, seinen **Wahlzettel**, auf dem die (nach intensivem Gespräch mit den Erziehungsberechtigten) getroffene **Erst- und Zweitwahl** dokumentiert wird.

Nach dem **Informationsabend am Dienstag, den 09.05.2017 um 19:30 Uhr in der Mensa**, entscheiden Sie sich zusammen mit Ihrem Kind für das Fach der 1. und der 2. Wahl.

2. Die ausgefüllten und unterschriebenen **Wahlzettel müssen bis spätestens Freitag, den 12.05.2017 bei der Klassenleitung abgegeben werden!**
3. Die Schulleitung versucht den Schülerinnen und Schülern die Belegung des gewünschten Differenzierungsfaches = **Erstwahl** zu ermöglichen. Sollten mehr Anmeldungen für einen Kurs eingehen, als Kursplätze zur Verfügung stehen, werden manche der Schülerinnen und

Schüler einem Kurs ihrer **Zweitwahl** zugeordnet. Gleiches gilt für den Fall, dass die Anmeldezahl für ein Fach so gering ist, dass es nicht eingerichtet werden kann. Die Entscheidung über die Einrichtung der Kurse trifft die Schulleitung.

4. Die getroffene **Wahl des Differenzierungsfaches gilt für die beiden kommenden Schuljahre der Jahrgangsstufe 8 und 9.**
5. **Im Differenzierungsbereich werden pro Halbjahr zwei Klassenarbeiten** geschrieben. Bei der Versetzungsentscheidung wird der Differenzierungsbereich wie ein „weiteres“ (also nicht-schriftliches) Fach behandelt, kann also auch nicht als Ausgleich im Kernfachbereich herangezogen werden.
6. Im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich werden zwei Kursfolgen angeboten: **Informatik** und **Naturwissenschaft: Umwelt – Energie.**
7. In der sprachlich-gesellschaftlichen Fächergruppe bieten wir neben der dritten Fremdsprache folgendes Angebot an:
 - Einen **bilingualen Kurs Englisch/Geschichte** in Klasse 8, gefolgt von einem **bilingualen Kurs Englisch/Politik** in Klasse 9.
 - Einen vom Fach Erdkunde getragenen und fächerübergreifend konzipierten Kurs **„GIS/GeoInformation“**, der die Klassen 8 und 9 umfasst.
8. In der Regel umfasst der Unterricht in **Französisch** und **Spanisch** als dritte Fremdsprache drei Wochenstunden, in den anderen Kursen zwei Wochenstunden.

*Das Fach **Latein** wurde in den vergangenen Jahren nur von einer geringen Zahl von Schülerinnen und Schülern gewählt. Die Fachkonferenz Latein hat daher in Kooperation mit der Schulleitung beschlossen, das Fach Latein nicht mehr im Wahlpflichtbereich II anzubieten, zumal eine Weiterführung in der Sekundarstufe II zum Latinum nicht realisierbar ist.*

9. Bei der Entscheidung für die dritte Fremdsprache Französisch oder Spanisch ist nach dem derzeitigen Stand der Dinge zu beachten:

In der **Oberstufe** (EF, Q1, Q2) muss, so der aktuelle Stand, mindestens eine Fremdsprache aus der Sekundarstufe I bis zum Abitur fortgeführt werden, wenn gleichzeitig zwei Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie, Informatik) bis Jgst. Q2 belegt werden. Ansonsten müssen zwei Fremdsprachen bis zum Abitur fortgeführt werden; eine davon kann auch die in der **EF** (erneut) neu einsetzende Fremdsprache (Spanisch) sein. Bei Schüler(-innen) ohne die Fremdsprache Französisch steht dann nur noch Englisch zur Verfügung. Latein als Fremdsprache endet am Ende der **EF** mit dem „Latinum“ (bei Abschlussnote „ausreichend“ oder besser). Eine Fortführung des Lateinkurses über die Jahrgangsstufe **EF** hinaus scheitert in der Regel an der deutlich zu geringen Zahl der Interessenten. Französisch (ab Klasse 8) kann in der Oberstufe erfahrungsgemäß in einem gemeinsamen Kurs mit Französisch (ab Klasse 6) bis zum Abitur geführt werden.

Rechtlicher Hintergrund

Die Rahmenbedingungen für den Wahlpflichtbereich II werden in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sek. I (APO SI) und den zugehörigen Verwaltungsvorschriften geregelt. Wenn Sie Einblick in diese nehmen möchten, finden Sie die entsprechenden Dokumente auf der Internetpräsenz des Schulministeriums unter:

www.schulministerium.nrw.de/BP/Lehrer/Rechtsvorschriften/index.html

Am **Dienstag**, den **09. Mai 2017**, findet um **19:30 Uhr** in der **Mensa** eine **Informationsveranstaltung zur „Differenzierten Mittelstufe“** statt.

Zunächst werden allgemeine Informationen gegeben und entsprechende Fragen beantwortet.

In einem zweiten Teil stehen Ihnen Fachlehrerinnen und Fachlehrer zur fachspezifischen Information zur Verfügung.

Empfehlenswert ist durchaus auch eine Rücksprache mit Mitschülerinnen und Mitschülern aus den höheren Jahrgangsstufen, die ihre Erfahrungen sicher gerne weitergeben.

Mit freundlichen Grüßen

C. Schulz, OStR
Mittelstufenkoordinator

F. Gojani, StR ´
stellvertretende Mittelstufenkoordinatorin

Hinweise zu den einzelnen Kursangeboten:

Im Wahlpflichtbereich der Jahrgangsstufe 8 und 9 entsteht für die Schülerinnen und Schüler ein Freiraum, der individuellen Neigungen Rechnung tragen soll. Lehren und Lernen in der gymnasialen Oberstufe sind bestimmt von den beiden Prinzipien des fachspezifischen und Fächer verbindenden Lernens. So wie durch fachliche Arbeit fachliche Kompetenz erworben werden soll, so wird durch Fächer verbindendes Lernen eine mehrperspektivische Betrachtung der Wirklichkeit gefördert und es werden damit auch übergreifende Einsichten, Fähigkeiten, Arbeitsmethoden und Lernstrategien entwickelt.

Die Wahlentscheidung muss immer individuell sein: Mit der Wahlmöglichkeit verbunden ist auch die Verantwortung für eine **sachangemessene Wahlentscheidung, die sehr genau die eigenen Interessen und Fähigkeiten reflektieren muss.**

Keinesfalls sollte eine Wahlentscheidung mit Blick auf die Wahlentscheidung von Freunden oder Wahl-tendenzen innerhalb der Klasse erfolgen.

Französisch und Spanisch

In den Fächern **Französisch** und **Spanisch**, die jeweils in drei Wochenstunden unterrichtet werden, erwerben die SchülerInnen in den ersten beiden Lernjahren Kernkompetenzen in den Bereichen Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben der französischen bzw. spanischen Sprache. Der auf Kommunikation in der Fremdsprache ausgerichtete Unterricht beschäftigt sich, ausgehend von der Lebenswelt der SchülerInnen, z.B. mit Themen des Alltags, der Freizeitgestaltung oder des Familienlebens in **Frankreich** oder **Spanien** (und auch anderen **französisch- bzw. spanischsprachigen Ländern**).

Redemittel der einfachen Alltagskommunikation und grundlegende Grammatikkenntnisse werden vermittelt. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am Fach **Französisch** bzw. **Spanisch** ab Klasse 8 sind die Bereitschaft und Fähigkeit, sich auf eine neue Sprache und Kultur einzulassen und sich in recht zügigem Tempo einen neuen Wortschatz und grammatische Formen genau einzuprägen.

Informatik

Im Differenzierungskurs (Jg. 8) wird nach einer kurzen Einführung in die Verwendung der Tabellenkalkulation (EXCEL) die Programmiersprache Terrapin-Logo eingeführt. Mit Logo können unterschiedliche Anwendungen entwickelt werden. Beispiele sind: interaktives Malprogramm, Labyrinth-Spiel, Wortratespiel, Simulation eines Minigolfspiels, Simulation von Zufallsversuchen, Darstellung von Funktionsgraphen, Abspielen von Musik- und Videodateien, Steuern von Robotern etc.

In der Jahrgangsstufe 9 erfolgt eine Einführung in die technische Informatik. Hier werden logische Schaltnetze und Schaltwerke (z. B. Addierwerk, RAM-Baustein, Mikroprogramm) mit dem Simulationsprogramm LOCAD entwickelt und getestet. Darüber hinaus geht es um die Gestaltung von Webseiten mit HTML und PHP. Falls möglich, wird der Differenzierungskurs mit einer Projektphase beendet, in der die Schüler die Gelegenheit haben eines der Themen, aus den beiden Schuljahren, in selbständigen Projekten zu vertiefen, z. B. können Roboter mit Logo programmiert werden.

Die Vermittlung der Lerninhalte erfolgt in diesem Fach in besonderer Weise praxisorientiert und projekt-orientiert. Immer wieder werden Problemstellungen vorgegeben und die Schüler müssen in Einzel- oder Gruppenarbeit diese Probleme anhand der neuen Inhalte lösen. Die Rolle des Lehrers tritt dabei in den Hintergrund, er wird mehr zum Helfer und arbeitet vor allem in Einzelgesprächen.

Günstig ist das Interesse an der Nutzung eines Computers. Allerdings geht es in dem Fach Informatik nicht um die reine Nutzung von Anwendungssoftware wie Textverarbeitung und Ähnlichem. Die Schülerinnen und Schüler lernen selbst zu programmieren. Pro Halbjahr werden 2 Kursarbeiten geschrieben.

Die Anschaffung eines USB-Sticks und ein Computer zu Hause werden erwartet. Falls kein Computer zur Verfügung steht, müssen Hausaufgaben im Selbstlernzentrum bearbeitet werden.

Der Informatikunterricht in der Oberstufe wird für Neueinsteiger sowie Fortgeschrittene angeboten und setzt nicht die Teilnahme an der Informatik Differenzierung voraus.

Naturwissenschaft: Umwelt - Energie

Bedeutung der Naturwissenschaften und des Oberthemas „Umwelt und Energie“

Naturwissenschaft und Technik prägen unsere Gesellschaft in allen Bereichen. Sie bilden heute einen bedeutenden Teil unserer kulturellen Identität. Gleichzeitig birgt die naturwissenschaftlich-technische Entwicklung Risiken, die erkannt und bewertet werden müssen. Nachhaltiger Umgang mit der Umwelt, verantwortungsbewusste Förderung und sinnvoller Einsatz fossiler Brennstoffe sowie Entwicklungen im Bereich erneuerbarer Energien sind existentielle Themen auf nationaler wie globaler Ebene in diesem Jahrhundert.

Zielgruppe:

Der Differenzierungsunterricht ist auf Schüler/innen mit besonderem Interesse an den Naturwissenschaften Physik, Chemie und Biologie ausgerichtet.

Varianten

In jedem Kurs werden innerhalb der zwei Jahre Inhalte aus allen drei Naturwissenschaften behandelt. Dabei werden jedoch zwei der drei Naturwissenschaften stärker berücksichtigt.

	Variante I	Variante II
8. Schuljahr	Physik	Biologie
9. Schuljahr	Biologie oder Chemie	Chemie oder Physik

mögliche Inhalte:

Physik

- Solarenergie
- Kohle
- Kernkraftwerk
- Windenergie
- Wasserenergie
- Geothermie
- Energiesparen im Haushalt

Chemie

- Fossile Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas)
- CO₂-Tiefsee Projekt, Kohlenstoffkreislauf
- Treibhauseffekt, Klimawandel
- Saurer Regen
- Holzhackschnitzel-Verbrennungsanlage, nachwachsende Rohstoffe
- Wasser
- Luft
- Boden

Biologie

- Wasser
- Boden
- Luft
- Bionik
- Biodiversität
- Natur- und Umweltschutz
- Biotechnologie

Fachübergreifendes Arbeiten stellt eine Grundlage dar, wobei zusätzlich zu den Naturwissenschaften andere Bereiche wie Geographie, Politik, Geschichte, Technik, Industrie, Ethik berücksichtigt werden können.

Bilingualer Unterricht Englisch/Geschichte bzw. Englisch/Politik

Der bilinguale Unterricht ist ein Sachfachunterricht in einer Fremdsprache. Kompetenz und Engagement in der Fremdsprache und Arbeitssprache Englisch werden vorausgesetzt, jedoch ist eine gute Englischnote keine zwingende Voraussetzung für die Teilnahme des Kursangebotes.

Es geht um die Vermittlung von Fachkenntnissen, die gedankliche Leistung wird bewertet; die sprachliche Leistung kommt prinzipiell ähnlich wie eine schlechte/gute Leistung in Deutsch bei einer Leistungsüberprüfung in einem anderen Fach zum Tragen.

Inhalte:

Inhaltlich soll der bilinguale Geschichts- und Politikunterricht die Inhalte des muttersprachlichen Unterrichts im Hinblick auf ein englischsprachiges Umfeld vertiefen und erweitern. Der bilinguale Sachfachunterricht setzt den Schwerpunkt auf den englischsprachigen Kulturraum. Insbesondere fördert der bilinguale Unterricht das Verständnis für globale Fragen und ermöglicht es, Schülerinnen und Schülern in besonderen Maße sich auf ihre Rolle und Verantwortung in einer globalisierten Gesellschaft vorzubereiten.

Der erste fachspezifische Schwerpunkt ist Geschichte in der 8. Klasse. In der 9. Klasse wird das Fach Politik bilingual unterrichtet. Thematische Schwerpunkte in den Fächern sind u.a.:

Jgst. 8 Geschichte:	Jgst. 9 Politik:
- American Revolution - Industrial Revolution - Imperialism - First World War - ...	- Political Systems - Elections and Trends - Globalization – Global Economy – Global Trade - Climate Change - Death Penalty – Human Rights - Basic Term of Economics - ...

Sprache und Leistungsbewertung:

Es wird vornehmlich in englischer Sprache unterrichtet. Grundsätzlich steht die deutsche Sprache den Schülerinnen und Schülern natürlich auch als Unterrichtssprache zur Verfügung. Gleichzeitig soll die Möglichkeit gewährleistet sein, im Fremdsprachenunterricht erworbene Kenntnisse in einem anderen Kontext anzuwenden. Erfahrungsgemäß profitieren die Schülerinnen und Schüler üblicherweise durch den bilingualen Unterricht in beiden Fächern. Die Schülerinnen und Schüler empfinden das Anwenden ihrer Englischkenntnisse in einem neuen Kontext als interessant und motivierend. Für den Spracherwerb ist jede zusätzliche Art von Beschäftigung mit der Sprache auf jeden Fall ein Gewinn.

Zusätzlich zu den allgemeinen Grundsätzen und Bewertungsaspekten der „Sonstigen Mitarbeit“ werden im Differenzierungsbereich 8/9 pro Halbjahr zwei Klassenarbeiten geschrieben. Diese fließen zu 50% in die Note des Halbjahres ein. Die individuelle Entwicklung der Schülerinnen und Schüler im bilingualen Sachfachunterricht wird explizit berücksichtigt. Weiterhin besteht die Möglichkeit eine Klausur pro Halbjahr durch eine andere Form der schriftlichen Leistungsbewertung zu ersetzen. Generell verfassen die Schülerinnen und Schüler eine Projektarbeit zu verschiedenen Themenschwerpunkten. Die Projektarbeiten orientieren sich dabei an den Vorgaben zum Verfassen einer Facharbeit der Sekundarstufe II und dienen somit als erste Vorbereitung für das Erlernen wissenschaftlicher Arbeitstechniken.

Spracharbeit im bilingualen Unterricht

Selbstverständlich muss den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben werden, die Inhalte auf Englisch bearbeiten zu können. Dies geschieht im bilingualen Sachfachunterricht neben der selbstverständlichen Arbeit zur Texterschließung und Textverarbeitung durch die Bereitstellung von Transportvokabular und Redemitteln. Auf diese Weise wird den Schülerinnen und Schülern bewusst gemacht, dass präzises sprachliches Arbeiten in jeder Sprache in jedem Fach unabdingbar ist.

GeoInformationssysteme / GIS

In Zusammenarbeit mit dem Geographischen Institut der Uni Bonn und dem Projekt „geobusiness region bonn“

Im Wahlpflichtbereich der Jahrgangsstufen 8 und 9 können die Schülerinnen und Schüler (SuS) am GaO das Fach „GIS“ wählen. Hierbei werden fächerverbindend Inhalte und Kompetenzen aus den Fächern Informatik und Erdkunde integriert.

Der Name dieses Faches entlehnt sich fachspezifischer Software aus der Geographie, eben den sog. „Geoinformationssystemen“. Dies sind vereinfacht gesagt interaktive Karten, mit denen raumbezogene Daten dargestellt werden und für verschiedene Zwecke aufbereitet werden können (siehe: de.wikipedia.org/wiki/Geoinformationssystem).

Die SuS lernen im Differenzierungsfach den Umgang mit verschiedenen GIS-Programmen (Klett-GIS, ArcGIS), wobei ein besonderer Fokus auf die Anleitung zu projektbezogenem Arbeiten gelegt wird. Auf Phasen in denen die Programme unter Anleitung ausprobiert werden, schließen sich Abschnitte an in denen die SuS selbstständig Projekte planen und ausführen müssen. Mit der Hilfestellung ihrer LehrerInnen lernen die SuS einen längeren Arbeitsprozess zu strukturieren und zielorientiert zu Ende zu führen.

Ein Großteil der Kursorganisation wird über die Lernplattform „lo-net“ (www.lo-net2.de) abgewickelt, sodass die SuS an den Umgang mit onlinebasierten Gruppenarbeitsplattformen, wie sie in Studium und Beruf selbstverständlich eingesetzt werden, herangeführt werden. Um eine möglichst breite Einarbeitung in Informations- und Kommunikationstechnologien zu ermöglichen werden sowohl Windows- als auch Mac-basierte Programme eingesetzt.

Neben den Umgang mit GIS-Software vertiefen die SuS ihr Wissen und ihre Kompetenzen in geographischen Themen, die in den Klassen 8 und 9 im „normalen“ Erdkundeunterricht behandelt werden.

Im Gegensatz zum Unterrichtsfach Informatik gebrauchen wir den Computer in GIS als Werkzeug, d.h. wir programmieren nicht selbst oder untersuchen wie Computer funktionieren, sondern wir nutzen ihn anwendungsorientiert zur Bearbeitung von geographischen Fragestellungen.

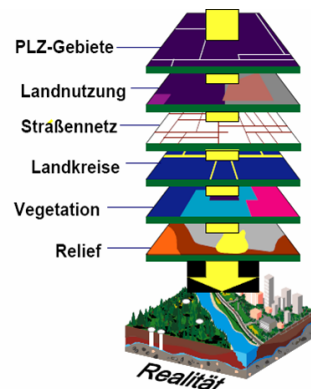
Im Rahmen des GIS-Kurses kooperieren wir mit dem Projekt „Fernerkundung in der Schule“ der Universität Bonn (www.fis.uni-bonn.de/) und dem Projekt „Schule interaktiv“ der dt. Telekomstiftung (<http://www.schule-interaktiv.de/schule-interaktiv/startseite/index.php>).

Die Schüler stellen „ihr“ Differenzierungsfach GIS unter folgendem Link vor:

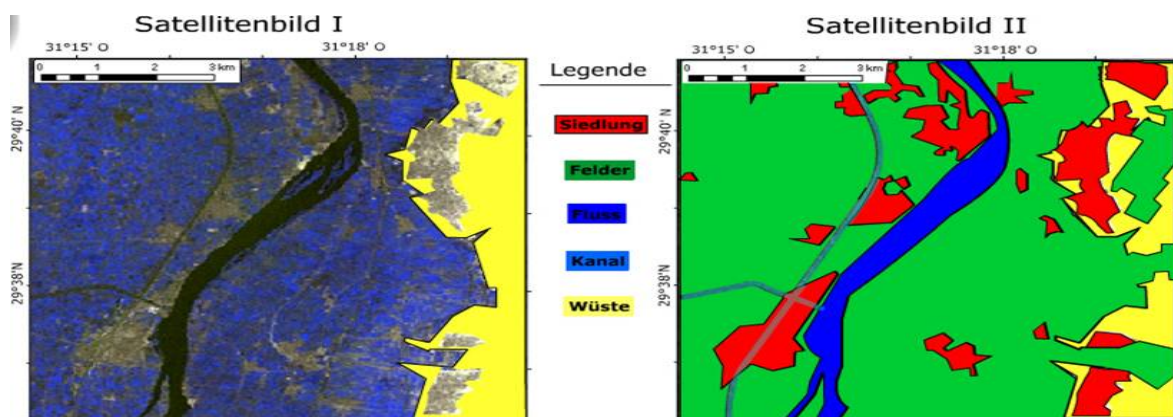
http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Unterrichtsfach_%22GIS%22_am_Gymnasium_am_Oelberg

Wie funktioniert ein **GIS**?

- **Darstellung geografischer Objekte als Modelle der Realität**
- **Verwaltung geografischer Informationen in thematischen Ebenen**
- **Analyse des gegenseitigen Raumbezugs der unterschiedlichen Ebenen**
- **Visualisierung der Analyseergebnisse**



- Webbasierte und lokale Daten sowie Daten aus einer Vielfalt von Datensätzen, die öffentliche und private Institutionen und Firmen bereitstellen, lassen sich digitale raumgestützte Datensätze erarbeiten und darstellen.
- In einem digitalen Auflageverfahren lassen sich unterschiedliche Daten/-sätze verbinden und zu komplexen Karten und Schaubildern zusammensetzen, darstellen, analysieren und interpretieren.



(Beispiel der Erstellung einer thematischen Karte auf der Basis eines Satellitenbildes)