

Erkunde bilingual

Die bislang für den Kurs vorgesehenen Themen für den bilingualen Differenzierungskurs sind den Bereichen „**Economy**“, „**Environment**“ und „**Culture/Politics**“ zuzuordnen. Die zugehörigen Raumbeispiele liegen überwiegend in englischsprachigen Ländern, u.a. um den Einsatz authentischen Materials zu erleichtern.

- **Kenya** - National Parks and Tourism
- **New Zealand** - Sheep Farming and Film Industry
- **Canada** – The Saudi Arabia of the North?
- **Mexico** – Living and Working on the Border
- **India** - Between Tradition and Progress
- **South Africa** - The Changing Rainbow Nation
- **Australia** - Drought Problems and Climate Change
- **Bagladesh** and the Monsoon - Hope and Despair

Neben fachlichem Wissen sollen die Schülerinnen und Schüler durch die Arbeit im bilingualen Kurs auch fachmethodische Kompetenzen erwerben, wie beispielsweise das Recherchieren, die Durchführung von Befragungen und die kartographische Darstellung räumlicher Sachverhalte mithilfe geeigneter Computerprogramme. Um diese Fähigkeiten praxisorientiert zu vermitteln, wird in jedem Halbjahr ein umfassenderes Unterrichtsprojekt durchgeführt, an dessen konkreter Ausgestaltung die Schülerinnen und Schüler beteiligt werden.

Für das erste Kursjahr (Jahrgangsstufe 8) sind die beiden folgenden Projekte geplant:

- „**The Geography of Sport – Mapping the Olympics**“
- „**Duesseldorf International – an Airport in our Neighbourhood**“

Französisch

Aufgabe und Ziel des Französischunterrichts in der Sekundarstufe I des Gymnasiums ist es, die Fähigkeit und Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler zur schriftlichen und mündlichen Kommunikation in französischer Sprache zu entwickeln. Die Kommunikationsfähigkeit konkretisiert sich für die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I

- in Lebenssituationen, die für sie als Besucher frankophoner Länder und als Gastgeber französischsprachiger Besucher bedeutsam sind,
- beim Verstehen, Darstellen und Erläutern von Sachzusammenhängen der französischen und deutschen Lebenswirklichkeit,
- in der Auseinandersetzung mit Problemen, denen die Schülerinnen und Schüler in literarischen und nicht-literarischen Texten begegnen.

Der Französischunterricht schult die kommunikativen Fertigkeiten in integrierter Form:

- Hörverstehen als Global- oder Detailverstehen von Texten unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher, die die Aussprachemuster des français standard benutzen
-

Griechisch

I. Ziele des GU: Einführung in die griechische Sprache, Mythologie, Kunst und Archäologie (letzteres durch Besuch von Museen und Theateraufführungen)

II. Lehrwerk: KANTHAROS (Klett Verlag). Auf die Forderung nach einem neuen Konzept des Griechischunterrichts angesichts veränderter schulischer Rahmenbedingungen versucht dieses Unterrichtswerk in folgender Weise zu antworten:

1. Den Lektionstexten wurden von Anfang an lesenswerte Abschnitte aus Werken griechischer Autoren zugrunde gelegt, d.h. man betreibt von der ersten Lektion an Originallektüre.
2. Das Lernen erfolgt analytisch, d.h. durch Beobachten von Sprachgesetzen; stures Auswendiglernen wird in aller Regel vermieden.
3. Ausführliche Einleitungen, informative Zwischentexte und sinnvoll ausgesuchtes Bildmaterial erleichtern den Zugang zu den Lesestücken und stellen sie in einen größeren Zusammenhang, so daß auch ein Schüler, der Griechisch nur in den Klassen 9 und 10 betreibt, seine Tätigkeit als sinnvoll erlebt und nicht nur Grammatik lernt.

III. Wer Griechisch von Klasse 9 bis zur Jgst. 12/2 betreibt, kann als Zusatzqualifikation zum Abiturzeugnis das sogenannte Graecum erwerben, das für einige Studiengänge Eingangsvoraussetzung ist.

Mathematik/Informatik

Mathematik

<i>Klasse</i>	<i>Inhalt</i>
08	Aussagenlogik und Boolesche Algebra <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen für das Verständnis der Funktionsweise eines Computers Aussagen <ul style="list-style-type: none">- Junktoren: UND, ODER, Negation, Implikation, Äquivalenz, Antivalenz- Regeln von de Morgan- Notwendige und hinreichende Bedingung- Logische Schlüsse- Gesetze der Aussagenlogik (Nachweis durch Wahrheitstabellen)- Grundlagen der Mengenlehre Schaltungen: <ul style="list-style-type: none">- Parallelschaltung und Serienschaltung Boolesche Funktionen <ul style="list-style-type: none">- konjunktive und disjunktive Normalform- Vereinfachung boolescher Terme
09	Numerische Mathematik (unter Nutzung der schuleigenen Computer) <ul style="list-style-type: none">- lineare Gleichungssysteme: Gauß-Algorithmus- lineare Optimierung: Simplexverfahren

Informatik

<i>Klasse</i>	<i>Inhalt</i>
08	Umgang mit Software <ul style="list-style-type: none">- Tabellenkalkulation: Verarbeitung und Berechnung von Daten, Statistik, Pivot-Tabellen Funktionsweise von Hardware, Prozessdatenverarbeitung: <ul style="list-style-type: none">- digitale Informationsdarstellung (Bit, Byte, Codierung von Zahlen und Zeichen)- Funktionsweise elementarer logischer Schaltungen (Gatter, Flipflops, Addierer, Vergleicher)
09	Einführung in die Programmierung (unter Verwendung des Programmiersystems NIKI oder der Sprache VB) <ul style="list-style-type: none">- Lösung einfacher algorithmischer Probleme- Bearbeitung algorithmischer Problemstellungen (u.a. bedingte Verzweigungen, Schleifen)- Strukturierung von Algorithmen durch Verwendung von Prozeduren Softwareprojekte: <ul style="list-style-type: none">- Problemabstraktion und -reduktion- Methode der schrittweisen Verfeinerung- Modularisierung- Gegebenenfalls Erstellung eines Softwareprojektes

Chemie / Technik

8.1 Technik des Experimentierens und Messens in Theorie und Praxis

- Theorie Experimente in der Chemie
 - a) Planung - Durchführung - Auswertung
 - b) Sicherheit - Umweltschutz
 - c) Protokollführung
 - d) Physikalische und chemische Grundlagen
- Technik
 - a) Volumenmessung in Labor und Technik
 - b) Massenbestimmungen
 - c) Temperaturmessung
 - d) Thermostate
 - e) Reinigungsmethoden (Filtration, Destillation)
 - f) Materialien und Bearbeitung
 - g) Gerätebau, Geräteaufbau
 - h) Messen und Regeln
- Praxis Bis auf wenige Ausnahmen werden alle Versuche von Schülern durchgeführt. Sicherheit, Umweltschutz und Entsorgung werden lt. Fachkonferenz und Absprache mit anderen Fächern in die Themata laufend eingebaut.
Beispiel: Messen von Volumina:
Geräte: Messbecher, Messzylinder, Messkolben, Messpipette, Vollpipette, Kolbenprober.
Theorie: Adhäsion, Cohäsion, Kapillarkräfte, Oberflächenspannung, Meniskus, Messgenauigkeit, Steuerung in der Industrie.
Versuche: Schülerversuche, sauberes quantitatives Arbeiten, Dichtebestimmungen, Ansetzen von Lösungen bestimmter Konzentrationen.

8.2 Chemie und chemische Technik im Haushalt

Nachdem die Schüler ihren Haushalt durchforstet haben, ergeben sich rein zufällig u.a. folgende Bereiche:

- Wasser, Heißwasseraufbereitung, Heizung, Kalk, Entstehung und Transport, Entkalkung
- Reinigungsmittel, Spülmittel, Wasserhärte, Tenside, Waschvorgänge
- Klebstoffe, chem. Grundlagen, chem. Aufbau, physikalische Grundlagen, intra- und intermolekulare Bindungen
- Körperreinigung, Körperpflege
- Arzneimittel, Entwicklung, Herstellung und Gebrauch

09 Technische Synthesen vom Rohstoff zum Produkt in Labor und Industrie

Als Themata stehen hier Bereiche an, die im Unterricht nicht oder nicht so weitgehend behandelt werden können.

In Frage kommen u. a. folgende Themata (zu einem Thema kann u. U. eine Werksbesichtigung durchgeführt werden)

- Schwefelsäure
- Salpetersäure
- Ammoniak
- Hochofenprozess
- Chemie beim Bau
- technische Elektrolysen
- Abfallverwertung, Recycling

Hierbei sollen u. a. folgende Aspekte behandelt werden:

- Giftige Substanzen in der Chemie (z.B. Chlor, Chlorprodukte)
- Sicherheitsmaßnahmen
- Entsorgung
- Integrierter Umweltschutz
- Energetische Probleme
- Aspekte der Rentabilität

Vertiefungskurs Musik

Unterrichtsziele:

Der Vertiefungskurs Musik möchte musikalisch interessierten Schülerinnen und Schülern einen intensiveren Zugang in die Musikwelt ermöglichen, als es im regulären Unterricht möglich wäre. Er richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die daran interessiert sind intensiv über Musik nachzudenken, sich theoretisches Wissen über Musik anzueignen und selber praktisch Musik machen zu wollen. Der Kurs eröffnet eine zusätzliche Perspektive für die Oberstufe und eine spätere Wahl des Faches Musik als Prüfungsfach im Abitur (Musik Grundkurs oder Leistungskurs).

Organisation:

Der Kurs besteht aus drei Unterrichtsstunden pro Woche:

- Zwei Stunden regulärer Unterricht, der eine Mischung aus traditionellem Musikunterricht und Projektarbeit darstellt.
- Eine verpflichtende Praxis-Stunde in einer der Musik-AGs (Zeiten: in der Regel in einer 7. oder 8. Stunde, siehe Aushang)
 - Musici Quiriniani, Chanson Chor, Sinfonisches Blasorchester, Big Band, Gospelchor
 - Vororchester Bläser/Streicher als Ausnahme

Mit der Praxisstunde bietet der Vertiefungskurs Musik den Schülerinnen und Schülern eine ideale Möglichkeit, die praktische Arbeit aus den Ensembles der 5./6. Klassen weiterzuführen. Instrumentalisten beteiligen sich verpflichtend an den Ensembles und Sängerinnen und Sänger singen im Chor. Das Spielen eines Instrumentes ist keine Voraussetzung für die Wahl dieses Kurses.

Leistungsbewertung:

Die schriftliche Leistungsbewertung erfolgt durch 2 Kursarbeiten pro Halbjahr. Schriftliche Arbeiten überprüfen in analytisch orientierten Klassenarbeiten die Lerninhalte, die im Kurs erarbeitet worden sind. Höchstens eine Kursarbeit pro Halbjahr kann durch eine bewertete Projektarbeit ersetzt werden, z.B. kann das Ergebnis einer Gestaltungsaufgabe inklusive schriftlicher ausgearbeiteter Form (Portfolio o.ä.) als Kursarbeit gewertet werden. Die praktische Mitarbeit in den Ensembles (Sichere Beherrschung der Stücke und häusliche Vorbereitung der Stücke; Engagement auch über die Proben hinaus und aktive Mitarbeit während der Proben) fließt in die Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ mit ein. Neben der Mitwirkung in den Ensembles übernehmen die SuS aus dem Differenzierungskurs Aufgaben in der Vorbereitung und Nachbereitung der Schulkonzerte (z.B. Programmheft, Berichterstattung, eventuell Moderation, eventuell CD-Produktion).

Inhalte des Vertiefungskurses Musik 8/9

Die Unterrichtsinhalte orientieren sich an den Kompetenzen, die im Kernlehrplan formuliert sind. Die Inhaltsfelder des Kernlehrplans „Bedeutung von Musik“, „Entwicklungen von Musik“ und „Verwendungen von Musik“ bilden den Rahmen. Die konkreten Unterrichtsinhalte ergänzen und vertiefen die Inhalte des regulären Musikunterrichtes.

Die Unterrichtsinhalte stellen eine ausgewogene Mischung aus theoretisch-analytischen Inhalten und praxis-/projektorientierter Arbeit an Musik dar und haben das Ziel, den musikalischen Horizont und die praktischen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zu erweitern. Sichere Beherrschung der Notenschrift im Violinschlüssel oder Bassschlüssel wird im Verlauf des Kurses zunehmende Bedeutung erlangen – die Vorkenntnisse in diesem Bereich aus den Klassen 5-7 werden dabei sukzessive in den Klassen 8/9 vertieft.

Theoretisch-analytische Inhalte des Differenzierungskurses Musik:

Die SuS analysieren und deuten musikalische Strukturen im Hinblick auf Ausdrucksabsichten und Ausdrucksgesten z.B. an folgenden Inhalten:

- Analyse von Songs aus dem Bereich der Populärmusik
- Analyse von Videoclips

- Analyse von Opern und Musicals im Hinblick auf kompositorische, szenische, wirtschaftliche Aspekte

Die SuS entwerfen, realisieren und erläutern eigene klangliche Gestaltungen im historischen Kontext z.B. an folgenden Inhalten:

- Erlernen von Satz- und Kompositionstechniken, Erstellen von Partituren mit Notensatzprogrammen, Aufführung der so entstandenen Stücke.
- Eigene Komposition von Kanons, Kantionalsätzen, Liedern, Songs oder anderen einfachen musikalischen Formen.
- Harmonisierung vorgegebener Melodien.
- Strukturierung und Realisierung eigener improvisatorischer Konzepte in Anbindung an stilistische Vorgaben.

Die SuS reflektieren den eigenen und den gesellschaftlichen Gebrauch von Musik als Konsumprodukt in verschiedenen Zusammenhängen z.B. an folgenden Inhalten:

- GEMA, Youtube, Spotify und Co.: Rechtsfragen im Zusammenhang mit Musik
- Begleiten des Rahmenprogramms von Schulkonzerten, Programmheftgestaltung, Werbung (z.B. Plakat, Flyer), Berichterstattung im Rahmen der Aufführung am Quirinus Gymnasium.

Praktische Inhalte des Differenzierungskurses Musik:

Die SuS realisieren und präsentieren klangliche Gestaltungen bezogen auf einen funktionalen Kontext z.B. an folgenden Inhalten:

- Musikkomposition und Improvisation zum Film.
- Gestaltung von Radiowerbespots oder Videoclips

Die SuS erfinden, realisieren, präsentieren und beurteilen einfache vokale oder instrumentale musikalische Strukturen unter Berücksichtigung musikalischer Konventionen, Textbasis sowie verschiedenen Ausdrucksabsichten und Ausdrucksgesten z.B. an folgenden Inhalten:

- Songwriting – Text und Komposition im Bereich der Populärmusik.

Die SuS entwerfen, realisieren und erläutern eigene klangliche Gestaltungen z.B. an folgenden Inhalten:

- Musikproduktion mit dem PC z.B. mit Audacity, sequenzerbasiertes Komponieren, Drumcomputer etc.
- Eigene Bearbeitung von Originalkompositionen.