

W-Seminare

für den Oberstufenjahrgang 2012-2014
– Angebot für die Seminarwahl –



Leitfach (Weiteres Fach)	Thema	Bez.
Deutsch	DDR-Literatur	WD
Englisch	Literaturübersetzung	WE1
Englisch	Ireland in the Cinema	WE2
Musik	Filmmusik	WMu
Geschichte/Sozialkunde	Grenzen	WG
Sozialkunde	Wie gut ist das Holbein?	WSk
Geographie	China	WGeo1
Geographie	Nordeuropa	WGeo2
Wirtschaft und Recht	Finanzprodukte	WWR
Ev. Religion	Kirche und Nationalsozialismus in Augsburg	WEv
Mathematik	Lass die Figuren tanzen	WM
Biologie (D/E/Psy)	Kriminalbiologie	WB1
Biologie	Infektionskrankheiten	WB2
Chemie	Chemische Analytik	WC
Sport	Gesundheit	WSpo

W-Seminar im Fach Deutsch **WD**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: DDR-Literatur	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Die Feiern zum 20-jährigen Mauerfall sind gerade vorüber und die Jüngeren, die den historischen Moment nicht erlebt haben, wollen wissen: Was war die DDR, wie war das Leben im „anderen“ Deutschland? Die beste Antwort gibt die Literatur, weil sie einen Blick in die Köpfe erlaubt. Im Gegensatz zu dem in der Öffentlichkeit demonstrierten Mitmachertum wird hier eher innere Distanzierung laut und auch Aussteigertum ist ein Thema. Die DDR-Literatur reicht von der Parteidichtung bis zur „Neuen Subjektivität“, war erstaunlich vielstimmig und hat sich in 40 Jahren stark gewandelt. Wir wollen dieses Spektrum sichten, Gutes von Schlechtem unterscheiden, Entdeckungen machen. Das Seminar öffnet sich auch auf die DDR-Kultur im weiteren Sinn: Fernsehen, Filme, Theater und Musik sind eingeschlossen.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Einführender Unterricht anhand exemplarischer Texte Geschichte der DDR und der DDR-Literatur im Überblick Analyseinstrumentarium und Bewertungsmaßstäbe Erstellen und Vereinbaren der Themen Exkursion zur Universitätsbibliothek Augsburg
11/2	Recherchen mit Ziel, Exposé über geplante Arbeit zu erstellen Beratungsgespräche (mind. 1 mit jedem Schüler) Kurzreferate und Aufzeigen von Zusammenhängen zwischen den einzelnen Arbeiten im regelmäßigen gemeinsamen Unterricht
12/1	Schreiben der Arbeiten, Beratungsgespräche, regelmäßige gemeinsame Besprechungen, Abschlusspräsentationen
Mögliche Themen für die Seminararbeiten (Themen als Beispiele): 1. Landschaft mit Traktor. Von der Natur- zur Produktionslyrik 2. Mauer und Republikflucht als heikle Themen 3. „Die Kinder von Golzow“ – DDR-Biographien als filmische Langzeitstudie 4. „Spur der Steine“ – Der Roman, der Film, der Skandal 5. Komplementäre Scheinwelten: die politischen Losungen und der Schlager 6. Der sozialistische Krimi 7. Subversive Kurzgeschichten 8. Der Liedermacher Wolf Biermann vor und nach der Ausbürgerung 9. Wie der Parteijargon parodiert wurde 10. Der schwarze Kanal und das West-Fernsehen 11. Das trojanische Pferd. Antike Stoffe als Vehikel für Kritik 12. Die jungen Wilden vom Prenzlauer Berg 13. Christa Wolf – Vor der Wende und nach der Wende	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: Neben der Textarbeit im Unterricht sind auch Begegnungen geplant: Befragung ehemaliger DDR-Bürger, Verlagsbesuch, Kontakte mit Autoren, Gespräch mit dem Leiter der Brecht-Forschungsstätte, Exkursion zur Universitätsbibliothek	

W-Seminar im Fach Englisch **WE1**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Literaturübersetzung

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Einblick in Probleme und Möglichkeiten der literarischen Übersetzung in Gedicht, Kurzgeschichte, Roman, Drama, Comedy und anspruchsvollen Comics.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
-----------	--------------------------------------

11/1	Grundlagen der literarischen Übersetzung (Arbeitsmittel, Grundprinzipien) Vermittlung von Grundlagen zum (fach)wissenschaftlichen Arbeiten und zur Erstellung einer Seminararbeit, Bibliotheksbesuch
11/2	Übersetzungsvergleich und Übersetzungskritik; Gruppenübersetzungen
12/1	Eigenständige Literaturübersetzungen

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Übersetzung mit Kommentar einer Kurzgeschichte oder Fabel (Sandburg, Thurber, Collier etc.)
2. Übersetzung mit Kommentar eines Gedichts (McGough, Larkin, Brautigan etc.)
3. Übersetzung mit Kommentar einer Dramenszene, eines Comedy-Sketchs (Wilder, Monty Python etc.)
4. Übersetzung mit Kommentar eines Romanausschnitts (Barnes, Vonnegut, O'Connor etc.)
5. Vergleich deutscher Übersetzungen eines literarischen Textes (Poe, Wilde, Joyce)
6. Erstellen einer Übersetzungskritik zu einem aktuellen Titel

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars / Voraussetzungen:

Voraussetzung für die Aufnahme in den Kurs ist das Bestehen eines kleinen Vortests, der die erforderlichen Englischkenntnisse und die notwendige Sicherheit im deutschen Ausdruck überprüft. Dieser Test wird nach der Vorwahl stattfinden.

W-Seminar im Fach Englisch **WE2**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Ireland in the Cinema (Kultur und Geschichte Irlands im Spiegel von Film und Fernsehen)

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

In the course of the seminar, the pupils will gain insight in important aspects of Irish culture and history, understand historical developments and develop an authentic image of the Emerald Isle past and present on the basis of recent film productions. These films convey a vivid and motivating starting point for a more detailed research of the stories told (content analysis) as well as the images shown (film analysis).

Die Schülerinnen und Schüler sollen im Verlauf des Seminars zentrale Aspekte der irischen Geschichte und Kultur kennen lernen, historische Zusammenhänge und Entwicklungen verstehen sowie Land und Leute der Grünen Insel möglichst authentisch und anschaulich erleben. Als Grundlage dafür dienen verschiedene englischsprachige Filme, die sprachlich und inhaltlich erschlossen und vor dem jeweiligen historischen bzw. kulturellen Hintergrund eingeordnet werden. Weiterhin sind filmsprachliche Gestaltungsmittel Gegenstand des Seminars, damit ein Einblick vermittelt werden kann in das Kunstwerk Film und seine ästhetische Wirkung auf den Zuschauer.

Halb-jahr Geplante Strukturierung des Seminars

11/1 Ireland Past: Central Aspects of Irish History
In this semester, we will discover Ireland's Celtic roots and find out the importance of St Patrick. We will learn about the origins of the Northern Ireland conflict some 700 years ago and the troubled relationship between Britain and Ireland across the centuries while focusing on the developments in the 20th century (Easter Rising, Anglo-Irish Treaty, Irish Civil War, Bloody Sunday, IRA). Our journey through Irish history will come to a peaceful end with the signing of the Good Friday Agreement in 1998.
We will visit the library of the University of Augsburg in order to provide you with study skills and some research materials.

11/2 Ireland Present: Central Aspects of Irish Culture
In our second semester, we will take a closer look at everything and anything that concerns Irish culture. Starting off with the stereotypical image the Germans hold of Ireland and the Irish, we will look at everyday life and the main features of Irish culture such as religion, sport and food & drink. We will also examine the current situation in Ireland concerning the economy. And most importantly, we must find out about the *Craic!*
If suitable, we will attend a lecture at the University of Augsburg or have a guest lecturer visit us at school.

12/1 Einführung in Textverarbeitungsprogramme und in die Gestaltung einer wissenschaftlichen Arbeit (ggf. bereits in 11/1).
Individuelle Besprechungen
Einführung in Präsentationstechniken
Präsentationen
evtl. Filmnachtevtl. Kinobesuch
evtl. Studienfahrt nach Irland bzw. zum Irish Film Institute in Dublin

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

jeweils ein Film als Grundlage für eine Ausarbeitung eines historischen oder kulturellen Themenbereichs

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Es wird von den Schülerinnen und Schülern erwartet, dass sie sich die zu besprechenden Filme käuflich erwerben.

Falls es finanziell durchführbar ist, ist eine Studienfahrt nach Irland bzw. nach Dublin ins Irish Film Institute vorgesehen.

W-Seminar im Fach Musik **WMu**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Filmmusik	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Das Seminar befasst sich zunächst mit der Entstehung und Geschichte der Filmmusik. Danach werden die Schüler mit Funktionen und Techniken der Filmmusik vertraut gemacht. Durch die Analyse von Filmausschnitten erschließen sich die Schüler die verschiedenen Beziehungsebenen zwischen Bild und Musik, die dramaturgische Wirkung von Musik und die Funktion des Zitats von klassischer Musik, jeweils im narrativen Spielfilm. Des Weiteren wird auch praktisch mit Filmmusik gearbeitet werden, d.h. Filmausschnitte (oder selbstgedrehte Szenen) werden mit verschiedener, u. U. auch selbst erstellter Musik unterlegt.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Einführender Unterricht zur Entstehung, Entwicklung, Funktionen und Techniken der Filmmusik anhand geeigneter Filmausschnitte. Vertraut machen mit geeigneten Analyseverfahren, Vertonung von Szenen Einführung der Fachbegriffe, Analyse von Filmszenen, z.B. aus „The Sixth Sense“, „Fluch der Karibik“, „Casablanca“, Einführung in die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens
11/2	Weiterführung der gemeinsamen Analysen bzw. Vertonungen, dazu individuelle Arbeit bzw. Arbeit in Kleingruppen an. a) der Analyse von Szenen b) eigenen Vertonungen von Szenen Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg Regelmäßige Besprechungen und kurze Präsentationen vor dem Seminar. Festlegung des genauen Themas der Seminararbeit.
12/1	Schreiben der Arbeiten, Beratungsgespräche, regelmäßige gemeinsame Besprechungen, Abschlusspräsentationen.
Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele): 1. Formen und Stile der Musik zur Illustration von Stummfilmen, z. B. von Charlie Chaplin oder Laurel & Hardy („Dick und Doof“) 2. Analyse ausgewählter Szenen aus „Jurassic Parc“ (oder einem anderen Spielfilm) 3. Die unterschiedliche musikalische Charakterisierung der Völker in Mittelalter „Herr der Ringe“ 4. Stilvergleich der Musik von Hans Zimmer und John Williams anhand ausgewählter Beispiele 5. Vertonung einer selbstgewählten Szene mit einer Beschreibung der eingesetzten Mittel und der beabsichtigten Wirkung 6. Typische musikalische Eigenschaften von Westernmusik	

W-Seminar im Fach Geschichte/Sozialkunde **WG**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Grenzen in Geschichte und Gegenwart	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Ziel des Seminars ist es, historische und aktuelle Grenzen zu erkunden, nach den Gründen für deren Entstehung sowie nach deren Verlauf und Wirksamkeit zu fragen. Schließlich sollen ggf. die Gründe für das Verschwinden bzw. auch für das unsichtbare Fortbestehen von Grenzen gesucht werden.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<ul style="list-style-type: none">- Überblick über aktuelle und historische Grenzen (Kurzreferate, vgl. Themenliste)- Einführung in die Recherchearbeit- Einführung in wissenschaftliches Arbeiten- Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg
11/2	<ul style="list-style-type: none">- Festlegung des genauen Themas der Seminararbeit- themenbezogene Informationsrecherche- Gliederung / Exposé der Arbeit
12/1	<ul style="list-style-type: none">- individuelle Betreuung der Seminararbeit- Wiederholung von Präsentationstechniken- Abgabe der Seminararbeiten, Präsentationen
Mögliche Themen für die Seminararbeiten: <ol style="list-style-type: none">1. Der römische Limes2. Grenze zwischen Abend- und Morgenland3. Ost-West-Grenzen („Eiserner Vorhang“)4. Innerdeutsche Grenze/ Berliner Mauer5. Deutsch-französische Grenze/n6. Deutsch-italienische Grenze/n7. Südgrenze der USA8. Südgrenze der EU9. Grenze/n zwischen Israel und Palästina10. Der Lech als Grenzfluss11. Unsichtbare Grenzen in Augsburg12. Bayerisch-preußische Grenze/n („Weißwurst-Äquator“)13. Apartheid in Südafrika14. Die Chinesische Mauer15. Grenze zwischen Nord- und Südkorea	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: ggf. Exkursion in ein Grenzgebiet (deutsch-französische Grenze oder Triest oder...)	

W-Seminar im Fach Sozialkunde **WSk**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Wie gut ist das Holbein-Gymnasium? – Interne Evaluation spezifischer Fragestellungen am Holbein-Gymnasium mit Hilfe empirischer Methoden der Bildungsforschung

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Sozialwissenschaftliche empirische Ergebnisse prägen heute politische Diskussionen und Entscheidungen, Produktentwicklungen in der Wirtschaft und sind die empirischen wissenschaftlichen Grundlagen in den Sozialwissenschaften, der Psychologie, der Pädagogik und insbesondere der Bildungsforschung.

Durch die interne Evaluation am Holbein-Gymnasium sollen die Schüler lernen eine eigene Forschungsfrage zu entwickeln, diese methodisch zu bearbeiten, die entsprechende Datenerhebung (Befragung, Interviews, Fallstudie, Test, usw.) durchzuführen und auszuwerten.

Daraus ergeben sich vielfältige unterschiedliche Seminarthemen.

Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<ul style="list-style-type: none">- Einführung in quantitative und qualitative Forschungsmethoden mit Beispielen- Entwicklung einer Forschungsfrage- Entwicklung eines methodischen Designs- Recherche und theoretische Grundlagen- Besuch der Bibliothek der Uni-Augsburg oder der FH
11/2	<ul style="list-style-type: none">- Standards wissenschaftlichen Arbeitens- Datenerhebung- Datenauswertung- Ergebnisformulierung- Abgabe des Gliederungsentwurf bis Ende Juli- Rückgabe zu Beginn der Sommerferien
12/1	Abschlusspräsentationen am Holbein-Gymnasium

Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele): Grundsätzlich sind alle Fragen zu Stärken und Schwächen der Schule mögliche Seminarthemen.

- „Mehr als ein Holbeiner kann man nicht werden.“ Was ist ein Holbeiner? Beschreibung des Selbstverständnisses der Schüler des Holbein-Gymnasiums.
- Aus dem Leben von Schülersprechern. Fallstudien zu den Werdegängen von Schülersprechern des Holbein-Gymnasiums.
- Wie sieht das Freizeitverhalten der Schüler aus? Eine Befragung.
- Wie lernen Holbeinschüler?
- Welche Eigenschaften schätzen Schüler des Holbeingymnasiums an den Lehrkräften?
- Stärken und Schwächen des Holbein-Gymnasiums aus der Sicht der Schüler.
- Der Monitor: Stärken und Schwächen
- Unterrichtsausfall: was sagen die Schüler, Lehrkräfte und Eltern dazu?

W-Seminar im Fach Geographie **WGeo1**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: China	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Kennenlernen der Chinesischen Volksrepublik	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Physische Geographie (u. a. Relief, Klima, Hydrologie, Vegetation ...) Sozialgeographie (u.a. Bevölkerung, Städte, ...) Wirtschaftsgeographie Geschichte, Religion Kultur (auch Schrift, Sprache) Politik (u. a. Weltwirtschaft, Verhältnis zu Nachbarn, ...) Aktuelles Einführung in wissenschaftliches Arbeiten evtl. Interviews geplant ist eine Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg oder die Bibliothek der Hochschule Augsburg
11/2	Vergabe der Seminarthemen Erstellung eines Exposés, das im Plenum vorgestellt wird Präsentation erster Ergebnisse regelmäßige Besprechungen mit den einzelnen Schüler/innen
12/1	Verfassen der schriftlichen Arbeit Präsentation der Arbeiten im Seminar Endpräsentation, die mit einer Ausstellung verbunden werden sollte
Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele): 1. Provinz Shandong 2. Tibet 3. Verkehrsprojekte 4. Drei-Schluchten-Damm 5. Wasser 6. Hongkong 7. Beziehungen zu den Nachbarn u. a. Indien, Japan, Russland, Nordkorea 8. Deutsche Firmen in China	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: Das Holbein-Gymnasium hat enge Beziehungen zu der Experimental High School in Jinan, Provinz Shandong. Es besteht für die Schüler die Möglichkeit, an einer Delegation nach China teilzunehmen (abhängig von Termin und Kosten !!!).	

W-Seminar im Fach Geographie **WGeo2**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Nordeuropa

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Das Seminar vermittelt einen vertieften Einblick in die physische Geographie und die Sozial- und Wirtschaftsgeographie Nordeuropas

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
-----------	--------------------------------------

11/1	Natürliche Grundlagen (Klimatologie, Bodenkunde, Glazialogie, etc.) Internetrecherche / wissenschaftliches Arbeiten / Exkursion zur Uni-Bibliothek Augsburg Sozialgeographische Aspekte (Stadtgeographie, Humangeographie)
11/2	Präsentation erster Zwischenergebnisse der Seminararbeiten / gemeinsame Evaluation Wirtschaftsgeographie / Auswertung von Diagrammen und Statistiken Ausarbeitung der Seminararbeiten
12/1	Sicherung der Ergebnisse der Seminararbeiten (auch Präsentation) Präsentation der Seminararbeiten

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Glaziale Oberflächenformen und Küstentypen in Dänemark
2. Arktisforschung: Svalbard – „Das größte Labor der Welt“
3. Fischereiwirtschaft in Skandinavien (Hochseefischerei und Aquakultur)
4. Geomorphologie und Hydrologie der Skanden
5. Städtische Siedlungen im Vergleich
6. Periphere Regionen in Finnland und Schweden
7. Tourismus- und Verkehrsgeographie in Norwegen

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Es ist geplant, im Rahmen des Seminars eine Studienfahrt nach Norwegen durchzuführen (voraussichtlich in der Woche der Abiturfahrten). Die Kosten betragen (abhängig von der Zahl der Teilnehmer) ca. 500 Euro. Die Teilnahme aller Seminarteilnehmer wäre wünschenswert, ist aber nicht verpflichtend.

W-Seminar im Fach Wirtschaft und Recht **WWR**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Finanzprodukte

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Überblick über die vielfältigen Gebiete von Finanzprodukten; Erfassen von Struktur und Eignung ausgewählter Finanzprodukte; Darlegung spezifischer mikro- und makro-ökonomischer Chancen und Risiken ausgewählter Finanzprodukte.

Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Einführung in die Bereiche des Rahmenthemas; Ausgewählte Beispiele vertieft kennen lernen Einführung in die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens (Formalia zur Seminararbeit, Recherche, Dokumentation, Zitieren etc.) Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg
11/2	Selbständige Einarbeitung in das gewählte Thema der Seminararbeit; Kurzreferate zu gewählten Teilbereichen individuelle Beratung in Besprechungen
12/1	Beratungsgespräche zum Fortgang der Seminararbeit Fertigstellung und Präsentation der Seminararbeit

Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele):

1. Kapitalbildende Lebensversicherungen
2. Hedgefonds
3. Indexfonds
4. Dachfonds
5. Riester-Produkte
6. Rohstofffonds
7. Strukturierte Rentenpapiere

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Falls vorhanden, können spezielle Interessensgebiete der Teilnehmer einbezogen werden.

W-Seminar im Fach Evang. Religion **WEv**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Kirche und Nationalsozialismus in Augsburg	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Die Schüler sollen durch eigene Recherche und gemäß ihren Interessenschwerpunkten gemeinsam ein Bild des kirchlichen Lebens während der Zeit des Nationalsozialismus in Augsburg zeichnen bzw. zusammentragen, wobei auch die Nachwirkungen dieser Ära nicht ausgeblendet werden sollen.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Thematischer Input; Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten; geplant ist eine Exkursion zur Bibliothek der Uni Augsburg; erste Recherche; Themenfindung
11/2	Vorlage erster Ergebnisse; Besprechung in der Gruppe; Überlegungen zu Möglichkeiten einer gemeinsamen Präsentation der Ergebnisse in der Öffentlichkeit; Beratungsgespräche
12/1	Abschluss und Abgabe der Arbeit; Koordination der Ergebnisse; Vorbesprechung der Präsentationen; Präsentationen
Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele): <ol style="list-style-type: none">1. Ein Volk, ein Führer, eine Jugend2. Die Reichskristallnacht in Augsburg3. Die Augsburger Pfarrerschaft im sog. „3.Reich“4. Die Barfüßerkirche – Der Wiederaufbau der einst größten evangelischen Kirche in Augsburg5. Die Kirche vor der Judenfrage6. Kirchlicher Widerstand in Augsburg7. Die kirchlichen Wohlfahrtsverbände in Augsburg in und nach der Nazi-Diktatur	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: Teilnehmen können nur Schüler, die am evangelischen, röm.-katholischen oder jüdischen Religionsunterricht teilnehmen.	

W-Seminar im Fach Mathematik **WM**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Lass die Figuren tanzen	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Ausgehend von elementaren geometrischen Figuren wie Geraden, Kreisen und Epizykeln wird jeder Teilnehmer mit einem mathematischen Werkzeug (z. B. Geogebra) eigene Bilder und Bildfolgen erstellen. Die Konstruktion der Bilder soll einerseits mathematisch ganz verstanden werden und andererseits einen besonderen ästhetischen Reiz durch die gekonnte Verwendung und Variation von Parametern erhalten. Ähnlich wie in der Musik soll aus dem kreativen Umgang mit bewusst knapp bemessenem motivischem Material und strengen Regeln eine Komposition entstehen, die auch derjenige als schön und in sich schlüssig empfinden kann, der vom Komponieren (hier: Mathematik treiben) keine Vorstellung hat. Jeder Seminarteilnehmer soll in der Seminararbeit seine erzeugten Bilder oder Clips präsentieren und dabei in einer Sprache erläutern, die dem mathematischen Experten alles Relevante mitteilt, ohne den interessierten Laien aus dem Blick zu verlieren. In 11/1 und 11/2 sind jeweils zwei Leistungsnachweise - Zwischenberichte zum aktuellen Stand der Arbeit und Tests - zu erbringen.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<p>In wöchentlichen Doppelstunden stattfindender Unterricht, in denen wir uns exemplarisch mit den Grundlagen zum Thema und den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens beschäftigen werden. Geplant ist eine Übersicht zu den folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none">- rotierende Geraden, deren Aufpunkt auf einem Kreis umläuft- statische und in Bewegung versetzte Parameterkurven- Schnittpunktfolgen pulsierender Kreise- Schnittpunktfolgen rotierender Geraden- Figuren aus einfachen Splines- Parameterwerte und Resonanzen <p>Angekündigter, benoteter Abschlusstest am Ende von 11/1, der die Erzeugung und Erklärung von Bildern aus dem besprochenen Themenkreis beinhaltet. Geplant ist auch eine Exkursion zur Uni-Bibliothek Augsburg.</p>
11/2	<ul style="list-style-type: none">- Gruppen - und Einzelgespräche zur individuellen Themenfindung- Selbständiges Erarbeiten eines Referats zum gewählte Thema- Benoteter Vortrag der Referate- Beginn des Schreibens der Seminararbeit / Erstellung einer ersten Gliederung
12/1	<ul style="list-style-type: none">- Einzel- und Gruppengespräche zur Seminararbeit- Anfertigung der Seminararbeit und Präsentation

W-Seminar im Fach Biologie (Psy/E) **WB1**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Kriminalbiologie – Aufklärung von Verbrechen mit Hilfe neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars :

Bei der Aufklärung von Verbrechen spielen in den letzten Jahren zunehmend neueste kriminalbiologische Erkenntnisse eine entscheidende Rolle. Mit Hilfe genetischer Fingerabdrücke kommt man heute Tätern auf die Spur, deren Taten Jahrzehnte zurückliegen, moderne Methoden zur Bestimmung des Todeszeitpunktes, z. B. mit den Kenntnissen über die Entwicklungszyklen von Insekten aus der forensischen Entomologie, helfen bei der Aufklärung von Mordfällen. Viele beliebte Fernsehserien (z.B. CSI Miami, Quincy) und Kriminalromane (z.B. Simon Beckett: *Chemistry of Death*) bauen auf diesen Entwicklungen auf, ohne es immer ganz genau mit der Wahrheit zu nehmen.

Das Seminar hat das Ziel, die Schüler in die Möglichkeiten der Forensik einzuführen, mit denen man kriminelle Handlungen analysieren und rekonstruieren kann. Mit wissenschaftlichen Methoden aus verschiedenen Teilbereichen versucht die Forensik, den Täter zu finden. Die forensische Traumatologie befasst sich mit körperlichen Verletzungen, in der forensischen Toxikologie geht es um den Nachweis von Giften. Die forensische Serologie beschäftigt sich mit der Auswertung von Blutspuren sowie anderen Sekreten und Stoffen, die forensische Daktyloskopie wertet Fingerabdrücke aus. Die forensische Linguistik untersucht Sprache z.B. bei der Feststellung des Urhebers eines Erpresserbriefes, während die forensische Phonetik etwa die Stimme bei einem mitgeschnittenen Erpresseranruf auswertet. Die forensische Osteologie identifiziert Personen an Hand des Skeletts, die forensische Odontologie versucht das Gleiche an Hand des Zahnsystems. Große Fortschritte bei der Verbrechensaufklärung hat die Forensik zum einen der Entomologie zu verdanken, mit der sich Todesumstände durch die Interpretation von Insektenfunden auf und in Leichen ermitteln lassen, zum anderen den DNA-Analysen, mit denen sich die Beteiligung von Personen zweifelsfrei nachweisen lässt. Die forensische Psychologie hat die Anwendung der Psychologie im Rahmen von Gerichtsverfahren zum Inhalt, die Kriminalpsychologie ist die Psychologie der Entstehung und Aufdeckung von Kriminalität, der Kriminalprävention sowie der Behandlung von Straftätern.

Nach Ansicht vieler Experten sind die neuesten kriminalbiologischen Methoden in Deutschland selbst unter Kriminologen und Juristen nicht weit verbreitet. So kommt es immer noch vor, dass Verteidiger in Strafgerichtsprozessen der entomologischen Einschätzung des Todeszeitpunktes mit unzureichendem Wissen gegenüberstehen. Dies liegt u.a. daran, dass es bei uns im Gegensatz zu Großbritannien, Frankreich und der Schweiz keine umfassende eigenständige Ausbildung in forensischer Biologie gibt und die einschlägige Literatur vorwiegend aus dem anglo-amerikanischen Raum (USA, Großbritannien, Kanada) stammt. Aus diesem Grund wird das Biologie-Seminar in Zusammenarbeit mit den modernen Fremdsprachen angeboten. Das Fachprofil Englisch weist auf die Bedeutung dieser Sprache für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung hin.

Einen weiteren Schwerpunkt des Seminars bildet die Psychologie, die bei Straftaten in der Erstellung von Täterprofilen und der Begutachtung der Persönlichkeit des Angeklagten zum Tragen kommt.

Für die Erkenntnisgewinnung in diesem Seminar ist das Verständnis moderner Fremdsprachen, insbesondere der englischen Sprache, sehr hilfreich, aber nicht unbedingte Voraussetzung.

Seminararbeiten können in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Neben der Erstellung rein fachwissenschaftlicher Arbeiten besteht in diesem Seminarfach die Möglichkeit, naturwissenschaftliche Themen mit Literatur zu verknüpfen.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Vom Tatort zum Mörder – Chancen neuester forensischer Methoden und Erkenntnisse bei der Aufklärung ungeklärter Verbrechen in der Region
2. Mit forensischen DNA-Analysen dem Täter und dem Opfer auf der Spur: Möglichkeiten und Grenzen
3. Simple methods of Crime Scene Investigation
4. Die Bestimmung des Todeszeitpunktes mit klassischen medizinischen Methoden

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Die Vermittlung der fachlichen Grundlagen durch die Kursleiter wird ergänzt durch die Kriminalpolizei Augsburg, das Landeskriminalamt, gerichtsmedizinische Institute, Fallanalysten und forensische Psychologen.

Die Universität in Huddersfield (England) bietet unserer Schule einen exklusiven Fortbildungskurs in „Forensic Science“ an. Dieser gibt sowohl einen Einblick in die neuesten forensischen Methoden als auch einen Überblick über die entsprechenden Ausbildungsrichtungen in Großbritannien. Die sechstägige Fahrt nach England ist ein wesentlicher Bestandteil des Seminars.

An Kosten für diese Fahrt werden ca. 475 Euro anfallen.

W-Seminar im Fach Biologie **WB2**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Infektionskrankheiten	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Infektionskrankheiten bedrohen und bedrohten immer wieder das Leben der Menschen. Dennoch ist der Mensch nicht völlig schutzlos ausgeliefert. Einblicke in diese Problematik, deren Auswirkung auf den Verlauf der Geschichte und die Möglichkeiten und Grenzen der Therapie stehen im Mittelpunkt.	
Halb jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Unterricht im Kursverbund knüpft an das Vorwissen an und schafft den fachlichen Überblick Schülerreferate vertiefen einzelne Aspekte und führen in die Literaturlerbeit ein Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens Einführung in die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens (Formalia zur Seminararbeit, Recherche, Dokumentation, Zitieren etc.) Erstellen einer Präsentation mit technischer Anleitung Finden der individuellen Themen
11/2	Praktische Arbeit (Recherche, Experiment, Modellierung,) am gewählten Thema Exkursion (z.B. Deutsches Medizinhistorisches Museum; Tropeninstitut) Selbstständiges Erstellen einer Präsentation zum bisherigen Verlauf individuelle Beratung in Besprechungen
12/1	Verfassen der Arbeit Abschlusspräsentation begleitende Einzelgespräche
Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele): 1. Der Aufbau des menschlichen Immunsystems 2. Bau und Vielfalt der Antikörper (Animation, Simulation) 3. Bedeutung von Seuchen in der menschlichen Geschichte 4. HIV und AIDS 5. Die Masern 6. Die Malaria	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: Der Besuch einer Bibliothek (Universität / FH) ist geplant.	

W-Seminar im Fach Chemie **WC**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Fragestellungen der chemischen Analytik

Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Die Schüler beschäftigen sich im Rahmen ihrer Arbeiten mit Methoden der chemischen Analytik (qualitativ oder quantitativ). Dabei werden die Methoden entweder an konkreten Aufgabenstellungen erprobt oder theoretisch in der Bandbreite ihrer Anwendung dargestellt.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Qualitative Analytik → Reinstoffisolierung durch Chromatographie: Dünnschichtchromatographie, Säulenchromatographie, Gaschromatographie → Reinstoffisolierung durch Umkristallisation Quantitative Analytik → Säure-Base-Titrationen → Redox titrationen → spektrometrische Verfahren: Wechselwirkungen von Strahlung und Materie; Fotometrie
11/2	Erarbeitung eines Arbeitsplanes: Themenfindung, grobe Gliederung der Arbeit, Portfolio mit den durchzuführenden Experimenten, Zusammenstellung der notwendigen Materialien; Übersicht und Bewertung der Quellen geplant ist eine Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg oder die Bibliothek der Hochschule Augsburg
12/1	Arbeit im Labor; Beratungsgespräche Fertigstellung und Abgabe der Seminararbeiten Präsentationen

Mögliche Themen für die Seminararbeiten (sechs Themen als Beispiele):

1. Belastung von Gewässern durch organische Materialien (Titration mit Permanganat)
2. Isolierung von Duftölen
3. Chemische Analytik für Anfänger – Experimente für die 5. Klasse
4. Massenspektroskopie vs. Trennungsgang (2 Arbeiten als Streitschriften)
5. NMR-Spektroskopie zur Strukturanalyse
6. Infrarotspektroskopie zur Strukturanalyse

W-Seminar im Fach Sport **WSpO**

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

Rahmenthema: Gesundheit – ein ehrgeiziges Ziel im sportlichen Training!	
Beschreibung und Zielsetzung des Seminars: Gesundheit wird von der Weltgesundheitsorganisation als „Zustand des umfassenden körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht lediglich als das Freisein von Krankheit und Schwäche“ definiert. Der Sport spielt dabei eine wichtige Rolle. Neben anatomischen, physiologischen und trainingswissenschaftlichen Grundlagen sollen im Seminar auch Methoden des Kraft-, Ausdauer- und Beweglichkeitstrainings vermittelt werden. In den vorgesehenen Seminararbeiten soll diese Thematik jeweils individuell und themenbezogen auf einzelne Sportarten angewandt werden.	
Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Einführender Unterricht: Vermittlung sportwissenschaftlichen Basiswissens wie: Anatomie, Merkmale des Trainings, Krafttraining, Ausdauertraining, Beweglichkeitstraining, Ernährung, Doping, Gesundheitsrisiken im Sport Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten Exkursion an die Uni-Bibliothek Augsburg und/oder an die Bibliothek der Hochschule Augsburg Individuelle Themenfindung für die Seminararbeit
11/2	Hinweise zur Erstellung eines Exposés , Präsentationstechniken Eigenständiges Arbeiten mit Beratungsgesprächen Kurzpräsentation des Exposés bzw. der praktischen Versuche Erstellen einer Gliederung (mit Beratungsgesprächen)
12/1	Eigenständiges Erarbeiten der Seminararbeit mit Beratungsgesprächen Fertigstellen der Seminararbeit Anfang November Abschlusspräsentation
Mögliche Themen für die Seminararbeiten: 1. Fitnesstraining im Alter 2. Erstellen eines Ernährungsplanes für adipöse Jugendliche 3. Spezielles Ausdauertraining in einer Ballsportart 4. Doping im Leistungssport 5. Rehabilitationstraining nach Kniegelenksverletzungen 6. Möglichkeiten eines gesunden Krafttrainings in der Unterstufe am Gymnasium	
Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: Möglichkeit der Zusammenarbeit mit Vereinen und Fitnessstudios oder Rehasentren u. a.	