

# W-Seminar im Fach Deutsch

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

<b>Leitfach: Deutsch</b>		<b>WD</b>
<b>Rahmenthema: Dystopische Literatur</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:</b> Auseinandersetzung mit negativen Utopien		
<b>Halb- jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>	
<b>11/1</b>	Beschäftigung mit der Utopia von Morus als einem positiven Daseinsentwurf, anschließende Kontrastierung zu dystopischen Konzepten anhand eines geeigneten Textbeispiels	
<b>11/2</b>	Vertiefung der Theorie des Dystopischen an Beispielen; Auswahl eines im Rahmen der Seminararbeit zu untersuchenden Romans und Vorstellung von Inhalt und Themen im Plenum	
<b>12/1</b>	Abschließen der Erstellung der Seminararbeit und Präsentation der Arbeit im Plenum	
<b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten (mind. sechs Themen als Beispiele):</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dystopische Romane und ihre Verfilmungen im Vergleich, z.B. Haushofers <i>Die Wand</i></li> <li>2. Dystopien als Spiegel totalitärer Systeme, z.B. Orwells <i>1984</i>, Samjatins <i>Wir</i></li> <li>3. Dystopie heute: Moderne gesellschaftliche Alpträume und ihre Ursachen</li> <li>4. Dystopien im Wandel: Eine Geschichte der Angst an literarischen Beispielen</li> <li>5. Deutsche Dystopien im Vergleich</li> <li>6. „Der Untergang der Stadt Passau“: Eine zeittypische Dystopie?</li> </ol>		
<b>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</b>		
Besuch der Universitätsbibliothek Augsburg mit Einführungsveranstaltung zur Literaturrecherche		

# W-Seminar im Fach Englisch

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



<b>Leitfach: Englisch</b>		<b>WE</b>
<b>Rahmenthema: Teen fiction / young adult fiction</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:</b>		
<p>Die Schüler lernen verschiedene Formen englischsprachiger Jugendliteratur kennen. Ziel des Seminars ist, Jugendliteratur als Produkt der jeweiligen Zeit zu betrachten und ggf. thematische Schwerpunkte zu erkennen.</p> <p>Das Seminar beschäftigt sich sowohl mit der Entwicklung der Jugendliteratur seit dem 19. Jahrhundert als auch mit aktuellen Ausprägungsformen des 21. Jahrhunderts bis hin zur graphic novel.</p>		
<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>	
<b>11/1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anknüpfung an die Lehrplanbereiche „Individual and Society“, „Norms and Values“, Literatur allgemein</li> <li>- Kennenlernen verschiedener Jugendbücher</li> <li>- Versuch einer Kategorisierung</li> <li>- Fördern fremdsprachlicher Kompetenz</li> <li>- Einführung in die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>- Entwicklung der Seminarthemen, erste Quellenrecherche</li> <li>- Festlegung der Einzelthemen</li> </ul>	
<b>11/2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten/Vorstellen/Abgabe des Exposés, individuelle Beratung</li> <li>- Zwischenpräsentation im Plenum</li> <li>- Abgabe und Besprechung der Gliederungsentwürfe</li> </ul>	
<b>12/1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schreiben der Arbeiten; individuelle Besprechungen</li> <li>- Beratung: Hinweise zur Form der wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>- Korrektur der Arbeit</li> <li>- Abschlusspräsentation, individuelle Abschlussgespräche</li> </ul>	
<b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fantasy fiction</li> <li>2. Family as a core value in American teen fiction</li> <li>3. Social issues as reflected in current British teen fiction</li> <li>4. Enid Blyton vs. Roald Dahl</li> <li>5. Cinema adaptations of teen fiction (e.g. J. Green <i>The Fault in Our Stars</i>, S. Collins <i>The Hunger Games</i>)</li> <li>6. Role models now and then / the question of gender</li> <li>7. Bad boys and bad girls: from Mark Twain's <i>Huckleberry Finn</i> to John Green's <i>Looking for Alaska</i></li> <li>8. Utopian and dystopian worlds in teen fiction</li> <li>9. Loss and death in teen fiction</li> <li>10. Discrimination and racism in teen fiction</li> </ol>		

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Kurssprache ist Englisch, die Arbeit muss auf Englisch verfasst werden.

Geplant ist eine Exkursion in die Universitätsbibliothek Augsburg.

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

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –

**Leitfach: Geschichte****WG1****Rahmenthema: Ost- und Südosteuropa entdecken****Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Obwohl seit 1989 der „Eiserne Vorhang“ gefallen ist, sind viele Länder Ost- und Südosteuropas für viele Deutsche immer noch „terra incognita“ (Unbekanntes Gebiet). Andererseits sind seit 1989 auch viele Menschen aus Süd- und Südosteuropa nach Deutschland eingewandert, darunter auch viele Eltern von Holbein-Schüler/innen.

Im Rahmen des Seminars sollen die unbekanntesten Länder und Landschaften des europäischen (Süd-)Ostens entdeckt, erschlossen und in ihren Besonderheiten erforscht werden. Ein besonderer Schwerpunkt soll dabei auf den vielfältigen Grenzüberschreitungen und –überlagerungen des 19. und 20. Jahrhunderts liegen, denn Ost- und Südosteuropa war hier wiederholt Verfügungsmasse und Pufferzone zwischen den Großmächten Deutschland, Österreich-Ungarn und Russland.

Neben der Geschichte sollen dabei auch aktuelle politische Entwicklungen behandelt werden. Aber auch die Kunst und Literatur aus und über Ost- und Südosteuropa sollen und können thematisiert werden.

<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>
<b>11/1</b>	Überblicksreferate/ Themenfindung Themenfestlegung und Informationsrecherche
<b>11/2</b>	Planung und Teilausführung der Seminararbeit
<b>12/1</b>	Begleitete Fertigstellung der Seminararbeit

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Polen zwischen Deutschland und Russland
2. Bukowina/ Czernowitz als jüdisch-deutsch-österreichische Literaturlandschaft
3. Die Ukraine zwischen Russland und Österreich-Ungarn
4. Deutsche in Rumänien
5. Traum(a) (Ex-)Jugoslawien: Zwischen Tito, Bürgerkrieg und EU-Beitritt
6. Deutsche in Russland/ der GUS/ der Sowjetunion
7. Gedenkorte an den NS-Terror in Osteuropa
8. Gedenkorte an den stalinistischen Terror in Osteuropa

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Bei Interesse ist eine Exkursion in eine ausgewählte Region Ost-/ Südosteuropas möglich. Geplant ist eine Exkursion in die Bibliothek der Universität oder der Hochschule Augsburg.

# W-Seminar im Fach Geschichte

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Geschichte**

**WG2**

**Rahmenthema: Aufstieg und Fall großer Mächte, Firmen und Familien**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Es sollen in diesem Seminar die Geschichte von Erfolg und Niederlage dargestellt werden. Ziel ist es zu zeigen, dass das Scheitern durchaus auf bestimmten Mechanismen beruhen kann.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Referate zu mehreren Beispielen von Aufstieg und Fall; Kontextsetzung der behandelten Beispiele in ihre jeweilige Zeit
11/2	Einführung in die Quellenarbeit (Führung durch diverse Bibliotheken); Individuelle Betreuung der einzelnen Arbeiten durch die Lehrkraft
12/1	Erstellung der Seminararbeit; Präsentation der Seminararbeit

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Aufstieg und Fall des Byzantinischen Reiches;
2. Der Werdegang der deutschen Steinkohleindustrie;
3. Der Aufstieg und Fall der Fugger;
4. Die Geschichte der Investmentbank Lehman Brothers;
5. Aufstieg und Fall des Karl-Theodor von und zu Guttenberg
6. Das Osmanische Reich

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Im Ablauf des W-Seminars soll nicht nur das individuelle Arbeiten, sondern auch die Teamfähigkeit geschult werden. Deswegen werden gerade im Ausbildungsabschnitt 11/1 die Gruppenarbeitsphasen größeren Raum einnehmen.

Ein Besuch bzw. Einführung in das Arbeiten an der Bibliothek der Universität Augsburg ist geplant.

# W-Seminar im Fach Sozialkunde

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Sozialkunde**

**WSk**

**Rahmenthema: Der tägliche Politikbetrieb im Vergleich zur Fernsehserie „House of Cards“**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Es sollen in diesem Seminar die Mechanismen von Politik und Machtausübung der Praxis mit den Darstellungen in der Fernsehserie „House of cards“ verglichen werden.

<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>
11/1	Referate zu mehreren Beispielen von Machtausübung; Charakterisierung von Macht
11/2	Einführung in die Quellenarbeit (Führung durch diverse Bibliotheken); Individuelle Betreuung der einzelnen Arbeiten durch die Lehrkraft
12/1	Erstellung der Seminararbeit; Präsentation der Seminararbeit

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Charakterisierung von Macht;
2. Machtausübung und Kontrolle;
3. Suche nach einem deutschen Frank Underwood;
4. Vgl. des deutschen und US-amerikanischen Politsystems;
5. Die Personen hinter den Mächtigen;
6. Der Drang zur Macht

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Im Ablauf des W-Seminars soll nicht nur das individuelle Arbeiten, sondern auch die Teamfähigkeit geschult werden. Deswegen werden gerade im Ausbildungsabschnitt 11/1 die Gruppenarbeitsphasen größeren Raum einnehmen.

Ein Besuch bzw. Einführung in das Arbeiten an der Bibliothek der Universität Augsburg ist geplant.

# W-Seminar im Fach Geographie

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



<b>Leitfach: Geographie</b>		<b>WGeo1</b>
<b>Rahmenthema: China</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:</b> Kennenlernen der Chinesischen Volksrepublik		
<b>Halb- jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>	
<b>11/1</b>	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	
<b>11/2</b>	Vergabe der Seminarthemen Erstellung eines Exposés, das im Plenum vorgestellt wird Präsentation erster Ergebnisse regelmäßige Besprechungen mit den einzelnen Schüler/innen	
<b>12/1</b>	Verfassen der schriftlichen Arbeit Präsentation der Arbeiten im Seminar Endpräsentation, die mit einer Ausstellung verbunden werden sollte	
<b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provinz Shandong</li> <li>2. Tibet</li> <li>3. Verkehrsprojekte</li> <li>4. Drei-Schluchten-Damm</li> <li>5. Wasser</li> <li>6. Hongkong</li> <li>7. Beziehungen zu den Nachbarn u. a. Indien, Japan, Russland, Nordkorea</li> <li>8. Deutsche Firmen in China</li> </ol>		
<b>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</b>		
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

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



<b>Leitfach: Geographie</b>		<b>WGeo2</b>
<b>Rahmenthema: Nordeuropa</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:</b> Das Seminar vermittelt einen vertieften Einblick in die physische Geographie und die Sozial- und Wirtschaftsgeographie Nordeuropas		
<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>	
11/1	<p>Natürliche Grundlagen (Klimatologie, Bodenkunde, Glazialogie, etc.)          Internetrecherche / wissenschaftliches Arbeiten / Exkursion zur Uni-Bibliothek Augsburg          Sozialgeographische Aspekte (Stadtgeographie, Humangeographie)</p>	
11/2	<p>Präsentation erster Zwischenergebnisse der Seminararbeiten / gemeinsame Evaluation          Wirtschaftsgeographie / Auswertung von Diagrammen und Statistiken          Ausarbeitung der Seminararbeiten</p>	
12/1	<p>Sicherung der Ergebnisse der Seminararbeiten (auch Präsentation)          Präsentation der Seminararbeiten</p>	
<b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glaziale Oberflächenformen und Küstentypen in Dänemark</li> <li>2. Arktisforschung: Svalbard – „Das größte Labor der Welt“</li> <li>3. Fischereiwirtschaft in Skandinavien (Hochseefischerei und Aquakultur)</li> <li>4. Geomorphologie und Hydrologie der Skanden</li> <li>5. Städtische Siedlungen im Vergleich</li> <li>6. Periphere Regionen in Finnland und Schweden</li> <li>7. Tourismus- und Verkehrsgeographie in Norwegen</li> </ol>		
<b>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</b>		
<p>Es ist geplant, im Rahmen des Seminars eine Studienfahrt nach Norwegen durchzuführen (voraussichtlich am Ende der ersten Schulwoche im September in Q12). Die Kosten betragen (abhängig von der Zahl der Teilnehmer) ca. 500 Euro. Die Teilnahme aller Seminarteilnehmer wäre wünschenswert, ist aber nicht verpflichtend.</p>		



# W-Seminar im Fach Wirtschaft u. Recht

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Wirtschaft und Recht**

**WWR**

**Rahmenthema: Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Das Seminar richtet sich an Schüler/-innen, die grundlegende Kenntnisse der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre (BWL) erwerben möchten. Die Belegung von WR in der Oberstufe ist eine gute Ergänzung, jedoch nicht Voraussetzung. Die Einarbeitung in die entsprechenden Themen ist auch ohne wirtschaftliche Vorkenntnisse (z.B. von Schülern der Einführungsstufe) möglich.

Ziel ist, anhand betriebswirtschaftlicher Themen, wissenschaftspropädeutische Herangehensweisen, Aufbereitungs- und Darstellungsmethoden zu erlernen und für die Erstellung einer Seminararbeit anzuwenden.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<p>Überblick über die Funktionsbereiche der Allgem. Betriebswirtschaftslehre. Einführung in Literaturarbeit (mit Bibliothekseinführung). Aufzeigen von betriebswirtschaftlichen Entscheidungsfeldern und ihrer Bewältigung. Nähere Betrachtung ausgewählter Bereiche wie z.B. Produktion, Finanzierung oder Marketing.</p> <p>Vergabe der Seminarthemen in Absprache mit den Teilnehmern</p>
11/2	<p>Selbständige Einarbeitung in das gewählte Thema der Seminararbeit. Darlegung von Recherchemethoden und -ergebnissen. Kurzreferate zu den jeweils gewählten Teilbereichen. Beispiele von betriebswirtschaftlichen Seminararbeiten analysieren.</p>
12/1	<p>Beratungsgespräche zum Fortgang der Seminararbeit mit Vorlage von Zwischenergebnissen.</p> <p>Fertigstellung und Präsentation der Seminararbeiten.</p>

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Gewinnmaximierung und Nachhaltigkeit
2. Aufbauorganisation, Corporate Identity und Personalentwicklung
3. Controlling als Führungsinstrument
4. Möglichkeiten und Bedeutung der Rechtsform von Unternehmen
5. Logistische Anforderungen und ihre betriebswirtschaftlichen Lösungsmöglichkeiten
6. Möglichkeiten und Prinzipien der Unternehmens-Finanzierung
7. Administrative Aufgaben im Unternehmen und ihre Umsetzungsmöglichkeiten
8. Analyse von Jahresberichten großer Unternehmen
9. Marketingstrategien in einem Käufermarkt

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Kontakte zu Betriebswirtschaft in Lehre, Verbänden und Praxis sollen die Relevanz der Themen verdeutlichen.

# W-Seminar im Fach Religionslehre (kath.)

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Kath. Religionslehre**

**WK**

**Rahmenthema: Gott in Hollywood – Religion in Filmen**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Zu den populären Medien in unserer Gesellschaft gehört nach wie vor der Film. Dieses Seminar beschäftigt sich mit der Analyse moderner und traditioneller Filme mit religiösen Motiven und deren Berechtigung. Auch auf den ersten Blick nicht als solche erkennbare, können durch den inhaltlichen Bezug zum Transzendentem oder die Darstellung religiöser Handlungen, Rituale und Symbole diesem Genre zugeordnet werden.

<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>
<b>11/1</b>	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten Einführung in die Grundlagen und Methoden der Filmanalyse Erarbeitung theologisch relevanter Themen für die inhaltlichen Aspekte Gemeinsame Analyse eines „religiösen“ Films (Matrix) Exkursion an die Bibliothek der Universität Augsburg Entscheidung für ein individuelles Seminararbeitsthema
<b>11/2</b>	eigenständige Quellenrecherchen Hinweise zu den formalen Anforderungen einer Seminararbeit/Zeitmanagement Abgabe eines Gliederungsentwurfs Einüben von Präsentationstechniken Zwischenberichte aller Teilnehmer mit Präsentation (Recherche-Ergebnisse, grundlegende Fragestellungen und jeweiliger Stand)
<b>12/1</b>	Einzelbesprechungen schriftliche Ausarbeitung und Fertigstellung der Einzelthemen Abgabe der Seminararbeiten Vorstellen der Ergebnisse im Plenum

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

- |                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1. Das Leben des Brian | 6. The Da Vinci Code                 |
| 2. Jesus liebt mich    | 7. Wer früher stirbt, ist länger tot |
| 3. Adams Äpfel         | 8. Avatar                            |
| 4. Passion Christi     |                                      |
| 5. Star Wars           |                                      |

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

- weitere geeignete Filmvorschläge können aufgegriffen werden.
- das Seminar ist konfessionsunabhängig.

# W-Seminar im Fach Mathematik

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Mathematik**

**WM**

**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 – d.h. Zwischenberichte zum aktuellen Stand der Arbeit und Tests - zu erbringen.

<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>
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"> <li>- rotierende Geraden, deren Aufpunkt auf einem Kreis umläuft</li> <li>- statische und in Bewegung versetzte Parameterkurven</li> <li>- Schnittpunktfolgen pulsierender Kreise</li> <li>- Schnittpunktfolgen rotierender Geraden</li> <li>- Figuren aus einfachen Splines</li> <li>- Parameterwerte und Resonanzen</li> </ul> <p>Angekündigter, benoteter Abschlusstest am Ende von 11/1, der die Erzeugung und Erklärung von Bildern aus dem besprochenen Themenkreis beinhaltet.</p> <p>Geplant ist auch eine Exkursion zur Uni-Bibliothek Augsburg.</p>
11/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppen - und Einzelgespräche zur individuellen Themenfindung</li> <li>- Selbständiges Erarbeiten eines Referats zum gewählte Thema</li> <li>- Benoteter Vortrag der Referate</li> <li>- Beginn des Schreibens der Seminararbeit / Erstellung einer ersten Gliederung</li> </ul>
12/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel- und Gruppengespräche zur Seminararbeit</li> <li>- Anfertigung der Seminararbeit und Präsentation</li> </ul>
	<p><b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b></p> <p>Fortgeführte Beispiele aus 11/1.</p>

# W-Seminar im Fach Biologie (Psy/E)

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Biologie**  
**in Verbindung mit: Psychologie und Englisch**

**WB1**

**Rahmenthema: Forensik (Forensic Science)**

## 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.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einführender Unterricht in das Thema</li> <li>• forensische Erkenntnisgewinnung (mit Schülerreferaten → Bewertung)</li> <li>• Exkursionen zur ergänzenden Vermittlung weiterer wesentlicher Kenntnisse und Methoden, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Kriminalpolizei in Augsburg</li> <li>- ins Landeskriminalamt und ins rechtsmedizinische Institut nach München</li> <li>- ans Kirklees College in Huddersfield</li> <li>- an Originalschauplätze in London → Erstellen von Protokollen → Bewertung</li> </ul> </li> <li>• Vorrecherche zur Orientierung in den Einzelthemen, Zuordnung der Einzelthemen</li> <li>• Formalia zur Seminararbeit (auch als Schülerreferate denkbar)</li> <li>• Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Recherche, Dokumentation, Zitieren etc.)</li> <li>• Exkursion in eine Universitätsbibliothek</li> <li>• gezielte Recherche zu den Einzelthemen</li> </ul>
11/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständiges Arbeiten am Einzelthema</li> <li>• Austausch in der Seminargruppe und verbindliche, individuelle Betreuungsgespräche</li> <li>• Erstellen der Gliederung und Leseproben</li> <li>• Abgabe von Gliederung und Leseprobe → Bewertung</li> <li>• individuelles Betreuungsgespräch zu Gliederung und Leseprobe</li> <li>• Basiswissenstest → Bewertung</li> </ul>
12/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Ausarbeitung der Einzelthemen</li> <li>• individuelle Rückfragen</li> <li>• Einführung in die Präsentationstechniken</li> <li>• Erstellen eines individuellen Beitrags zu einer gemeinsamen Präsentation</li> <li>• Abgabe der Seminararbeiten</li> <li>• Präsentationen</li> </ul>

**Bisherige und 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
5. Die Bestimmung des Todeszeitpunktes mit Hilfe von Insekten: Die Fliegenuhr
6. Käfer in der Kriminalistik
7. CSI – Dem Täter auf der Spur: Wie realistisch sind forensische Fernsehserien?
8. Sir Arthur Conan Doyle: „*Eine Studie in Scharlachrot*“ („*A Study in Scarlet*“): Wie Sherlock Holmes und Dr. Watson ihre Fälle heute lösen würden
9. Sir Arthur Conan Doyle: „*The Adventures Of Sherlock Holmes*“: How would Sherlock Holmes and Dr. Watson work today?
10. Jeffrey Deaver: „*Der Knochenjäger*“ - Ermittlungsmethoden in der Realität und Fiktion
11. Simon Beckett - „*Written in bone*“:
12. Description of the forensic work being done on Runa and of what could have been done with a forensic team and equipment provided
13. Simon Beckett – „*Chemistry of death*“: Forensic investigation based on insects
14. Rechtsradikalismus in Deutschland – Welche Rolle spielen V-Leute?
15. Die Macht der Kränkung – Unter welchen Umständen können seelische Verletzungen Verbrechen erklären?
16. El Chapo – Hat der Staat in Mexico eine Chance im Kampf gegen die Drogenkriminalität?
17. Gewalt gegen Frauen in Deutschland – Braucht es härtere Gesetze?
18. Die NSU-Morde – Haben die staatlichen Organisationen versagt?
19. Hinterkaifeck – Könnte man den Mordfall von 1922 mit den kriminalistischen Methoden von heute aufklären?
20. Islamismus in Deutschland – Wie begegnet man der drohenden Gefahr erfolgreich?

**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.

Das Kirklees College 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. 540 Euro anfallen (incl. Flüge, Ü/F, Transfers in England, Walks, Workshops und Mittagessen an der Universität, Vortrag einer Profilerin). Unter bestimmten Umständen ist eine Unterstützung durch die Carl-Oscar-Forster-Stiftung möglich.

# W-Seminar im Fach Biologie

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Biologie**

**WB2**

**Rahmenthema: Bionik**

## Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:

Bionik ist ein Kunstwort aus Biologie und Technik und bedeutet Lernen von der Natur.

Die Bionik beschäftigt sich als interdisziplinäre Wissenschaft mit der Entschlüsselung von Erfindungen der Natur und deren innovative Umsetzung in der Technik.

Bekannte Ergebnisse sind u.a. der Lotus-Effekt, der Klettverschluss oder Flügelprofile bei Flugzeugtragflächen (Multiwinglets).

Im Seminar werden verschiedene Teilgebiete der Bionik, Vorgehensweisen sowie geschichtliche Aspekte vorgestellt und Experimente durchgeführt.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	Einführung in naturwissenschaftliche Arbeitsweisen Erwerb von Kenntnissen zu Bionik (Geschichtliches, Vorgehensweise, verschiedene Teilgebiete), Unterrichtsgänge, individuelle Themenfindung
11/2	Allgemeine Kriterien, die bei der Erstellung der Seminararbeit Beachtung finden müssen (Zitieren, Literaturrecherche, Umfang...) Vorlage von Zwischenergebnissen Selbstständige (praktische) Arbeit zum jeweiligen Thema Beratung und Begleitung durch die Lehrkraft
12/1	Besprechungen in der Gruppe Beratung und Begleitung durch die Lehrkraft Ab November: Präsentationen

## Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Die Grätzelzelle – Strom aus dem Teebeutel
2. Kletten und der Klettverschluss
3. Fliegen wie ein Vogel
4. Reißfester als Stahl: Spinnenseide
5. Der Fin-Ray-Effekt: ein Greifer für Schweres und Empfindliches
6. Ausgewählte Versuche aus der Bionik aufbereitet für das Naturwissenschaftliche Arbeiten der 5. Jahrgangsstufe

## Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Eigenständiges Arbeiten im Labor, Führen einer „Materialmappe“, Literaturrecherche  
Geplant ist auch eine Exkursion zur Bibliothek der Universität bzw. Hochschule Augsburg.

# W-Seminar im Fach Chemie

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Chemie**

**WC1**

**Rahmenthema: Du bist was du isst – Inhaltsstoffe von Lebensmitteln und deren Auswirkungen**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Kaum ein Thema ist in den Medien derart stark präsent wie das was wir täglich zu uns nehmen - unser Essen. Wo kommt es her? Wurde es mit irgendwelchen Zusatzstoffen versehen und sind diese denn überhaupt gesund? Kann der Verzehr oder Verzicht auf bestimmte Nahrungsmittel/Zusatzstoffe meine Gesundheit nachhaltig verbessern bzw. schädigen und warum? Fragen, denen in diesem Seminar wissenschaftlich (chemisch und biologisch) auf den Grund gegangen werden soll. Als "Forschungsgebiet" eignen sich sowohl einzelne Stoffgruppen wie Aromen, Süßungsmittel, Farbstoffe, etc. als auch Nahrungsmittelkategorien wie z.B. Süßwaren, Knabberzeug, Softdrinks u.Ä.

Ausgehend von verschiedenen Aussagen und Thesen aus den Medien zum Thema Inhaltsstoffe von Lebensmitteln bzw. deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit recherchieren die Schüler, angeleitet durch die Lehrkraft, in der entsprechenden Fachliteratur und führen ggf. eigene Experimente durch, um die jeweiligen Behauptungen zu bestätigen oder zu widerlegen.

Halb-jahr	Geplante Strukturierung des Seminars
11/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Einführungen in die Stoffgebiete der Biochemie, Stoffwechselfysiologie, Lebensmittelchemie und Toxikologie</li> <li>• Festlegung der Seminararbeitsthemen mit Referat</li> <li>• Einführung in Recherchetechniken mit Besuch in der Unibibliothek</li> </ul>
11/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefte Einführung in Zitiertechniken</li> <li>• Vorgehen bei der Planung Durchführung, Dokumentation und Auswertung von Experimenten auch an praktischen Beispielen</li> <li>• Individualisierte Hilfestellungen bei der Einarbeitung in die Fachliteratur und dafür erforderliches, spezifisches Fachwissen</li> <li>• Durchführung der erforderlichen Experimente</li> <li>• Sammeln und Auswerten von Quellen</li> <li>• Erarbeitung der Grobgliederung der Seminararbeit</li> </ul>
12/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausformulierung der Seminararbeit</li> <li>• Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Honig ist gesünder als Haushaltszucker?!
2. Chips die nicht dick machen?!
3. Omega 3 - was ist das überhaupt?!
4. Linksdrehende Milchsäurebakterien - gut fürs Immunsystem?!
5. Geschmacksverstärker in Fertigprodukten.
6. Aktivierter Sauerstoff und Natrium im Mineralwasser.
7. Nitrosamine und Acrylamide- oder Bratwurst mit Pommes.
8. Macht Schokolade wirklich glücklich?!
9. Coffein, der Muntermacher?!



**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Besuch einer Universitätsbibliothek

Evt. Besuch einer Vorlesung im Bereich Biochemie, Stoffwechselfysiologie

# W-Seminar im Fach Chemie

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



**Leitfach: Chemie**

**WC2**

**Rahmenthema: Kriminalchemie**

**Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:**

Kriminalistik ist ein wichtiges Feld der Verbrechensaufklärung, die auch für die Verbrechensbekämpfung als Abschreckung und für die Bevölkerung und den Staat als Durchsetzung der Gerechtigkeit von großer Bedeutung ist.

In den letzten hundert Jahren wurden die Methoden der Verbrechensaufklärung nach Daktyloskopie und einfachen Nachweisen für verschiedene Gifte immer weiter verfeinert, sodass sowohl im biologischen, physikalischen, aber auch im chemischen Bereich spezielle und verfeinerte Methoden angewandt werden und so Verbrechen besser aufgeklärt, aber auch Unschuldige besser entlastet werden können.

Die zunehmende Präsenz von Verbrechensbekämpfung und -aufklärung in den Medien hat dazu geführt, dass einige Methoden falsch dargestellt werden oder ihre Leistungsfähigkeit falsch bewertet wird. Bei einer Aufklärungsrate von Verbrechen, die 2014 bei 54,9% lag (Quelle: destatis) ist eine Betrachtung dieser Aufklärungsmethoden sinnvoll.

Die Kriminalistik stützt sich dabei nicht nur auf die Erkenntnisse einer wissenschaftlichen Disziplin, erst durch die gemeinsame Betrachtung der verschiedenen Indizien ergibt sich ein schlüssiges Bild des betrachteten Vorgangs.

Gegenstand dieses Seminars ist es zum einen, die Entwicklungen in der kriminalistischen Chemie nachzuzeichnen, zum anderen Methoden der Kriminalchemie vorzustellen und ihre Leistungsfähigkeit, sowie die Einsatzmöglichkeiten zu bewerten.

<b>Halb-jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>
<b>11/1</b>	<p>Heranführung an das Thema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung wesentlicher chemischer Grundlagen</li> <li>• Untersuchung verschiedener Stoffproben</li> <li>• Exkursion zu einem außerschulischen Partner</li> </ul> <p>Entwicklung eines individuellen Seminarthemas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten Teil I an einem Beispiel</li> <li>• Suche nach Quellen, Quellen bewerten, Quellen aufbereiten, Präsentation der Ergebnisse</li> <li>• Eigene Recherchen zu einem gewählten Thema als vorläufigem Seminararbeitsthema</li> </ul>

<b>11/2</b>	<p>Vertiefende Recherchen zum gewählten Thema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten Teil II</li> <li>• Wissenschaftlich schreiben; Auswahl von Quellen; Gliedern, Herausarbeiten zentraler Aussagen</li> <li>• Erstellung eines Zwischenberichts</li> <li>• Beratung in thematischen Kleingruppen</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten Teil III</li> <li>• Wissenschaftlich schreiben, Zitieren, Textproduktion; Formales</li> <li>• Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse mit Überprüfung der gesteckten Zielsetzung</li> <li>• Beratung in Kleingruppen und individuelle Beratung</li> </ul>
<b>12/1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung der Seminararbeit</li> <li>• Einzelbesprechungen</li> <li>• Erstellung der Präsentation</li> <li>• Möglichkeit zur Übung</li> <li>• Vorbesprechung</li> </ul>
<p><b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alchemie – die Anfänge der Kriminalchemie</li> <li>2. Arsen – Einsatz, Nachweis und Aufklärung von historischen Verbrechen</li> <li>3. Pflanzengifte – Wirkung, Nachweis und Herstellung</li> <li>4. Titration zur Verbrechensaufklärung</li> <li>5. Kristallanalyse zur Verbrechensaufklärung</li> <li>6. Gefügeanalyse zur Verbrechensaufklärung</li> <li>7. Massenspektroskopie zur Verbrechensaufklärung</li> <li>8. Kernspinresonanz zur Verbrechensaufklärung</li> <li>9. Gravimetrische Bestimmungen zur Verbrechensaufklärung</li> <li>10. Historische Todesfälle chemisch untersucht</li> <li>11. Chemiekrimi für Schüler</li> </ol>	
<p><b>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</b></p> <p>Denkbar ist eine Exkursion zum Deutschen Museum München, zur LMU bzw. TUM und zu weiteren analytischen Laboren. Ein Besuch der Bibliothek der Universität ist in 11/1 eingeplant.</p>	

# W-Seminar im Fach Sport

– Wissenschaftspropädeutisches Seminar –



<b>Leitfach: Sport</b>		<b>WSpo</b>
<b>Rahmenthema: Gesundheit – ein ehrgeiziges Ziel im sportlichen Training!</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung des Seminars:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesundheit als Zustand völligen körperlichen, geistig-seelischen und sozialen Wohlbefindens ist ein hohes Gut des Menschen.</li> <li>- Menschen, die sich aktiv mit dem Thema Fitness auseinander setzen, sind gesünder und leben, statistisch gesehen, länger.</li> <li>- wissenschaftspropädeutisches Arbeiten in verschiedenen sportwissenschaftlichen Bereichen (Anatomie, Physiologie, Trainingslehre)</li> <li>- Fitness und Gesundheit als gesellschaftliche, psychologische und soziale Aspekte des Sports.</li> </ul>		
<b>Halb- jahr</b>	<b>Geplante Strukturierung des Seminars</b>	
<b>11/1</b>	<p><b>Einführender Unterricht:</b> Vermittlung sportwissenschaftlichen Basiswissens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielsetzungen und Merkmale des Trainings</li> <li>- Anatomisch physiologische Grundlagen</li> <li>- Formen der Kraft, Kraftraining</li> <li>- Formen der Beweglichkeit, Beweglichkeitstraining</li> <li>- Formen der Ausdauer, Ausdauertraining</li> <li>- Grundlagen in den Bereichen Gesundheit und Ernährung</li> <li>- Gesundheitsrisiken im Sport</li> </ul> <p><b>Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalia zur Seminararbeit</li> <li>- Recherche, Dokumentation, Zitieren etc.</li> <li>- Evtl. Exkursion in eine Universitätsbibliothek</li> </ul> <p><b>Eigenständiges Arbeiten, Beratungsgespräche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuelle Themenfindung</li> <li>- Gezielte Recherche zu den Einzelthemen</li> </ul>	

11/2	<p><b>Einführender Unterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinweise zur Erstellung eines Exposés</li> <li>- Präsentations- und Vortragstechniken</li> </ul> <p><b>Eigenständiges Arbeiten, Beratungsgespräche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenständiges Arbeiten am Einzelthema</li> <li>- Individuelle, verbindliche Betreuungsgespräche</li> <li>- Erstellung eines Exposés</li>   <li>- Kurzpräsentation des Exposés</li>   <li>- Selbständiges Arbeiten gemäß des individuellen Zeitplans</li> <li>- Individuelles Betreuungsgespräch zur Gliederung</li> <li>- Ggf. Planung und evtl. bereits Durchführung der praktischen Teils der Arbeit</li> <li>- Erstellen der Gliederung</li> </ul>
12/1	<p><b>Eigenständiges Arbeiten, Beratungsgespräche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiteres selbständiges Arbeiten, Beratung und Begleitung durch die Lehrkraft</li> <li>- Fertigstellung der Seminararbeit</li> <li>- Abgabe der Seminararbeit Anfang November</li>   <li>- Abschlusspräsentation</li> </ul>
<p><b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstellung eines Trainings- und Ernährungsplans für adipöse Jugendliche</li> <li>2. Entwicklung eines vielseitigen Fitnessprogramms für Mädchen im Alter von 16-18 Jahren</li> <li>3. Fitnesstraining im Altersgang</li> <li>4. Doping im Fitnesport</li> <li>5. Muskelaufbautraining nach Kniegelenksverletzungen</li> <li>6. Verminderung von Haltungsschäden sowie durch den Ausgleich muskulärer Disbalancen</li> </ol>	
<p><b>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</b></p> <p>Eventuelle praktische oder empirische (ggf. auch in Zusammenarbeit mit externen Partnern wie Fitnessstudio oder Reha-Zentren) der Seminararbeit sollten sinnvollerweise in 11/2 durchgeführt werden.</p>	