



Nymphenburger Gymnasium  
O B E R S T U F E

**W- Seminar**

Leitfach: **Englisch**

Lehrkraft: **Herr Schreiner**

Thema: **US Presidents and their Legacies**

The president of the United States of America is considered to be the world's most powerful political figure. He is both the head of state and head of government of the United States of America and, as the leader of the nation with the largest economy in the world, the president possesses significant domestic and international power. When President Joe Biden was sworn into office as the 46th president of the United States in January 2021, he became the oldest president in the history of the country and the first to have a female vice president. Like his predecessors he will try to leave his mark on the history of the United States, but it has yet to be determined what his legacy will be. In this seminar you will learn about the political system of the United States with a special focus on the office of the president and the people who have held this office in the past. For your final paper you will write about one former president of your choice.



**W- Seminar**

Leitfach: **Englisch**

Lehrkraft: **Frau Seibert**

Thema: **THE ELIZABETHAN ERA**

The Elizabethan Era is one of the most fascinating periods in the history of England. The reign of Queen Elizabeth I (1558–1603) was a time of great change, affecting the sciences as well as technology, trade, and the view of society and religion. The humanism of the Renaissance and the discovery of the American continent together with the new heliocentric world view put the medieval order into question.

This era is often considered to be a golden age in English history, since it saw the height of the English Renaissance, and the full flowering of English literature. In Elizabethan theatre, [William Shakespeare](#), among others, composed and staged plays that broke away from England's past style of plays.

It was an age of expansion and exploration abroad, while at home the [Protestant Reformation](#) was established and successfully defended against the [Catholic](#) powers of the continent.

So step into the time machine and find out what life was like in Elizabethan England - when so much changed at an unimaginably fast pace. There are numerous topics that could be dealt with:

- The Virgin Queen
- The English Renaissance
- Famous plays and playwrights of the time
- Renaissance architecture
- Elizabethan sports
- The Elizabethan theatre
- Daily life and family life in the Elizabethan time
- Elizabethan astrology
- The Queen and her pirates
- Great explorers of the time
- Science, technology and famous inventions
- Elizabethan customs, festivals and entertainment
- The Great Chain of Being
- Religion in the Golden Age
- The Elizabethan Era - a time of intrigue, personalities, plots and power struggles

... to name but a few.

*Come on and step into England's story!*

**W- Seminar**    Leitfach: **Geschichte**    Lehrkräfte: **Frau Stocker, Frau Magdeburg**

Thema: **In Zeiten von Cancel Culture: Unser kulturelles Erbe auf dem Prüfstand!?**

„Welche Folgen hat "#MeToo" für die Feministische Bewegung? Steht die sogenannte „Cancel Culture“ für Zensur oder für eine notwendige Debatte? Inwieweit können Kinderbücher rassistisch sein? Dient "Wokeness" nur als Feigenblatt einer nicht ehrlich geführten Debatte um Gleichberechtigung?“

In diesem Seminar beschäftigen wir uns mit der Debatte über unser historisch-kulturelles Erbe und die ganz konkreten Auswirkungen auf den Kulturbetrieb und unser Geschichtsverständnis: Wer bestimmt, welcher Künstler, Wissenschaftler, Politiker, welche öffentlichen Persönlichkeiten "belastet" sind? Kann man Kunstwerk und Künstler überhaupt voneinander trennen? Welche Erinnerung an die Vergangenheit ist die richtige?

Für die wissenschaftliche Untersuchung im Rahmen der Seminararbeit bieten sich neben den oben angeführten Fragestellungen verschiedenste Bereiche an wie z. Bsp.:

- Was darf man noch spielen? Die Identitätsdebatte in der Schauspielkunst
- Über den Umgang mit belasteten Straßennamen
- Kontextualisieren oder stürzen? Denkmäler und ihre (Neu-)Bewertung
- Opfer und Täter: An wen soll erinnert werden?
- Die ethnologischen Sammlungen (z. Bsp. Humboldtforum) und die Frage der Provenienzen

Um dieses gesellschaftspolitisch wichtige, aber auch umstrittene Thema abzurunden, ist außerdem ein Studientag geplant. Die W-Seminarteilnehmer\*innen werden sich entsprechend einbringen können.

**W- Seminar**

Leitfach: **Musik**

Lehrkraft: **Herr Peter Schneider**

**Thema: Vom Klang der Bilder – Grenzübergänge zwischen Musik und Kunst**

Sieht man Bilder vor sich, wenn man Musik hört? Hört man Klänge, wenn man ein Bild betrachtet? Haben Töne eine Farbe? Wie hängen Musik und Kunst zusammen?

In diesem Kurs befassen wir uns mit der Verbindung unserer Sinneswahrnehmungen Hören und Sehen. Ziel des Seminars ist es, Zusammenhänge zwischen Kunst und Musik aufzuzeigen, ihre Wirkung auf die menschliche Psyche zu untersuchen und in einen gesellschaftlichen Kontext einzubetten.

Neben dem Erlernen von Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens wie Literaturrecherche, Bild-, Werk- und Musikanalyse etc. werden wir gezielt in unserer heutigen Lebenswelt nach Zusammenhängen zwischen Ton und Bild forschen, z.B. durch den Besuch von Ausstellungen, Konzerten und Installationen, durch Interviews mit Komponisten und Malern, durch akustische und visuelle Analyse der Wirkungsweise von Werbung oder der Wechselwirkung von Musik und Bild in Filmsequenzen. Möglich sind auch eigene Experimente und Befragungen sowie Klang- und Farbstudien.

Die Teilnehmer des Seminars werden in den ersten Wochen ihr individuelles Thema finden und im Laufe des Seminars wissenschaftlich ausgestalten. Hier eine Ideensammlung als Anregung:

- Minimal Music und Minimal Art – eine gegenseitige Befruchtung
  - Wassily Kandinsky und Arnold Schönberg – eine künstlerisch reiche Begegnung
  - Mit Musik ein Bild schaffen – Vergleich zwischen Malerei und Musik der Romantik
  - Bilder und Musik in der Werbung – die gezielte Steuerung von Emotionen
  - Mobiltelefon-Werbung im Wandel – Entwicklung von Werbestil und Musik
  - Nonverbale Interventionen – Musik- und Kunsttherapie bei Demenzkranken
  - Arthur Bliss: A Colour Symphony – eine Werkanalyse der Töne und Farben
  - Das Gesamtkunstwerk im Barock – vom Teufelsintervall bis zum Engelsflügel
  - „Hand in Hand“ – Musik und Malerei im Impressionismus und Expressionismus
  - Musizierende Bilder – Verbindung von Kunst und Musik anhand ausgesuchter Gemälde
  - Die Filmmusik von Hans Zimmer – Sein Erfolgsgeheimnis am Beispiel von „Dunkirk“
- ... und viele mögliche Themen mehr.



Nymphenburger Gymnasium  
O B E R S T U F E

**W- Seminar**

Leitfach: **Ethik**

Lehrkraft: **Frau Dr. Enzinger**

Thema: **Philosophie des Lebens. Beiträge chinesischen Denkens**

Wie geht gutes Leben? Was ist der richtige Weg für den Menschen? Welche Maximen und welche Vorbilder können ihm als Wegweiser dienen und welche besser nicht? Diese Fragen prägen den philosophischen Diskurs Chinas schon seit Konfuzius und wurden aus verschiedenen Positionen heraus teilweise sehr unterschiedlich beantwortet. Die Dringlichkeit der Frage nach der richtigen Lebensgestaltung erklärt sich in der klassischen Philosophie Chinas nicht zuletzt daraus, dass das chinesische Denken z.B. keine Vorstellungen vom Jenseits entwickelte, die alternative Wirklichkeiten oder Hoffnung auf Erlösung bieten können.

Im Rahmen des Seminars soll ein vielstimmiges Bild philosophischer Lebens- und Gesellschaftsentwürfe entstehen, die im chinesischen Denken entworfen und überliefert wurden. Es geht dabei einerseits um ein besseres Verständnis der geistigen Grundlagen der chinesischen Kultur. Andererseits leistet die chinesische Philosophie wichtige Beiträge zur Gestaltung des Menschenlebens, die auch uns inspirieren können.

**W- Seminar**

Leitfach: **Mathematik**

Lehrkraft: **Frau Nettelbeck**

Thema: **Mathematik in der Wirtschaft**

Viele Bereiche der Wirtschaft stützen sich für Entscheidungen auf Mathematik: Produktionsentscheidungen werden aufgrund von möglichen Gewinnzuwächsen und Fragen der Auslastung getroffen. Investitionen setzen Berechnungen der Rentabilität voraus, die bei Eigenkapitalfinanzierung andere Fragen beantworten müssen als bei Fremdfinanzierung. Kalkulationen berücksichtigen viele unterschiedliche Kostenarten und Kostenstellen. Zeitmanagement in Projekten gelingt mit Netzplantechnik. Abläufe können mittels mathematischer Methoden optimiert werden. Unter Verwendung der Graphentheorie können passgenaue Lieferwege erstellt werden. Umsatz und Gewinn zu optimieren, stellt den Monopolisten vor andere Herausforderungen als einen Unternehmer im Polypol.

Dieses Seminar setzt mathematisches Interesse voraus. Dabei gibt es Bereiche, die stärker anwendungsorientiert sind, und solche, die sich eher abstrakt mit Themen auseinandersetzen.

**W-Seminar**

Leitfach: **Physik**

Lehrkraft: **Michael Künkel**

### Thema: **Praktische Astronomie**

Im Rahmen des W-Seminars „Praktische Astronomie“ wird die Methodik wissenschaftlichen Arbeitens anhand von Themen aus der Astronomie vermittelt. Viele unterschiedliche Fragestellungen können mit unseren Schulteleskopen und astronomischen Kameras untersucht werden. Die Basis für die W-Seminar-Arbeiten bilden von Euch selbst durchgeführte Beobachtungen. Auch spektroskopische Methoden können zur Untersuchung von astronomischen Objekten zum Einsatz kommen.

Zu Beginn des Seminars werden die in Frage kommenden astronomischen Objekte vorgestellt. Hierzu gehören: natürlich die Sonne, der Mond sowie geeignete Planeten. Darüber hinaus bieten sich vielfältige Möglichkeiten der Beobachtung besonderer Objekte wie Galaxien, Sternhaufen und Nebeln. Selbst die Beobachtung von Novae, Supernovaüberresten und Quasaren ist im Bereich des Möglichen. Einen ersten Eindruck bietet der Schaukasten im Physikbereich.

Im Laufe des ersten Halbjahres wird sich schrittweise herauskristalisieren, welches astronomische Objekt Ihr in Eurer W-Seminar-Arbeit untersuchen wollt. Der praktische Teil Eurer Arbeit wird in der Fotografie Eures gewählten Objektes bestehen, sowie der anschließenden Analyse. In einigen Fällen wird sich ergänzend eine spektroskopische Untersuchung anbieten. Abgerundet wird die Arbeit durch Recherche nach geeigneten Quellen, die neben wichtigen und interessanten Informationen auch theoretische Hintergründe zu Eurem Objekt darstellen.

Es folgt eine kleine Auswahl möglicher Themen:

1. Spektraluntersuchung von Emissionsnebeln, z. B. des Orionnebels, Ringnebels, Pferdekopfnebels, etc. Auch Sternentstehungsgebiete zählen hierzu.
2. Spektroskopische Untersuchung von Sternen. Es lassen sich gezielt bestimmte Sterntypen untersuchen und z. B. ihre Oberflächentemperatur bestimmen. Auch ein Vergleich unterschiedlicher Spektraltypen von Sternen ist möglich.
3. Theoretische Darstellung und Fotografie von Galaxien, z. B. der Andromeda-Galaxie oder der Whirlpool-Galaxie.
4. Theoretische Darstellung und Fotografie der Mondoberfläche und seiner unterschiedlichen Strukturen. Darstellung der Entstehungsgeschichte des Mondes.
5. Aufnahme und Untersuchung des Sonnenspektrums auf seine chemischen Bestandteile.
6. Theoretische Darstellung und Aufnahme von Sonnenflecken und/oder Protuberanzen auf der Sonnenoberfläche
7. Auf den Spuren Edwin Hubbles: Nachweis der Expansion des Universums mit Hilfe der Rotverschiebung eines geeigneten Objektes, z. B. des Quasars 3C273

Die Zahl möglicher Themen ist nahezu unbegrenzt, so dass alle, die sich für Astronomie interessieren und selbst gern Beobachtungen durchführen möchten, ein passendes Thema finden werden.



**W- Seminar**

Leitfach: **Physik**

Lehrkraft: **Dr. W. Geist**

Thema: **Klimawandel : Geschichte, Ursachen, Zukunft**

Der Klimawandel ist nun prominent in der öffentlichen Diskussion angekommen. In diesem Begriff sind die beiden Teile: 'Klima', sowie 'Wandel' enthalten, mit denen sich das Seminar beschäftigt. Klima ist eine Folge der physikalischen Gesetze der Wärme- und Strömungslehre für Gase und Flüssigkeiten, deren Zusammenwirken durch mathematischen Simulationen recht genaue Beschreibungen der Wirklichkeit zulassen; sie beruhen stark auf sehr genauen und feinmaschigen Messungen, z.B. von Temperaturen, Luftdrücken, chemischer Zusammensetzung der Atmosphäre etc. Sie ermöglichen sodann quantitative Vorhersagen des zukünftigen Verhaltens.

Andere physikalische und chemische Messungen neueren Datums eröffnen einen Einblick in die Klimageschichte der Erde über viele Millionen Jahre hinweg, insbesondere auf den Einfluss des Menschen seit Beginn der Landwirtschaft vor etwa 10 000 Jahren.

Im Prinzip sind mögliche Klimaprobleme seit etwa 30 – 50 Jahren bekannt (Nobelpreis 2021), es ist daher informativ, die Reaktionen der Öffentlichkeit, Wirtschaft und Politik auf die wissenschaftliche Erkenntnisse zu beleuchten.

Beispiele für selbst auszuwählende Themen sind:

- \*Geschichte des Klimas von der Eiszeit bis heute; verwendete neue Messmethoden.
- \*Grundlegende physikalische Gesetze: Wärme/Energie, Strömungen in Gasen und Wasser, komplexe Systeme; dazugehörige moderne Messmethoden.
- \*Mathematische Modellierung dieser physikalischen Gesetze (Nobelpreis 2021).
- \*Alternative Energien (Wind, Wasser, Sonne, Biomasse,...Kernfusion).
- \*Reaktionen der Gesellschaft/Politik auf Klimaprobleme; IPCC; zu ergreifende Maßnahmen.

Die Arbeiten können auch in Englisch (IB) verfasst werden.

Soweit möglich werden Führungen am DLR und anderen Instituten geplant; Kontakte mit dem IPCC angestrebt, eventuell Klimasimulationen durchgeführt.

**W- Seminar**

Leitfach: **Biologie**

Lehrkraft: **Dr. M. Fesq-Martin**

Thema: **Meeresbiologie und Meeresschutz**

Im Jahr 2021 haben die Vereinten Nationen eine Dekade zur Meeresforschung ausgerufen. Wir werden diese UN-Dekade als Anlass nehmen, um die Biodiversität der Meere zu untersuchen. Anhand konkreter mariner Lebensräume wird die Vielfalt an Tieren und Pflanzen unter die Lupe nehmen. Da zahlreiche Meeresgebiete durch Überdüngung, Überfischung, Versauerung und Müll stark bedroht sind, sollen vor allem auch Strategien zum Schutz von mariner Biodiversität erarbeitet werden.



Zum Reinschnuppern:

<https://youtu.be/OU8BpHNDfGc>

Mögliche Themen für die Seminararbeiten

1. Warum starben die Austernriffe in der Nordsee aus?
2. Welche Lebensräume benötigen Meeresschildkröten, warum sind sie bedroht?
3. Welche Bedeutung besitzen Seegraswiesen für die marine Biodiversität?
4. Welche Biodiversität findet sich in den Miesmuschelriffen der Ostsee?
5. Wie verändert sich Plastikmüll in marinen Ökosystemen?
6. Sind Cladocora-Korallen im Mittelmeer vom Aussterben bedroht?



**W- Seminar**

Leitfach: **Sport**

Lehrkraft: **Frau Edhofer**

Thema: **Fairness und Sport**

Den Begriff der Fairness bringt man in erster Linie mit Sport in Zusammenhang, da sich Fairness im Sport durch Fairplay offen darstellt. Auch taucht der Begriff in regelmäßigen Abständen im Zusammenhang mit Doping, unsportlichem Verhalten und Regelverstößen in den Medien auf.

Was aber ist Fairness? Folgt man zunächst einer alltagstheoretischen Auslegung, steht Fairness in enger Verbindung zu einer tugendhaften Einstellung und wird mit Gerechtigkeit, Ehrlichkeit und Respekt verbunden. Aber auch im Leistungssport findet man durchaus prominente Beispiele für faires Verhalten, auch wenn dies zunächst zum eigenen Nachteil erscheint. So hat der Profifußballer Miroslav Klose sein Handspiel zugegeben oder einen ungerechtfertigten Elfmeter nicht angenommen und wurde mehrfach mit Fairplay-Preisen ausgezeichnet.



Dieses Seminar beleuchtet die Existenz von Fairplay in verschiedenen Bereichen und Aspekten von Sportarten und deren Handlungsfeldern. Eigene Vorlieben für besondere Sportarten können bei der Themenstellung für die Seminararbeit berücksichtigt werden.

Die Seminararbeit kann auch auf Englisch verfasst werden.