

Projektseminar zur Studien- und Berufsorientierung

für das Schuljahr 2019/2021

Projektthema: Lesen macht Spaß! – Leseförderung am GyKi

Lehrkraft: Fr. Kapfelsperger	Leitfach: Deutsch
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Aktionen rund um das Thema Leseförderung (z.B.: Autorenlesungen organisieren, Aktionen rund um den Vorlesetag und den Welttag des Buches, Klassenleseabend, ...)	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Markus Schwalb (Projektmanagement), diverse Autoren / Bibliothekare / Buchhändler, ggf. Rotary oder Lions Club, ...	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> ehrliches Interesse am Lesen und Vorlesen, welches den jüngeren Schülern in zahlreichen Aktionen vermittelt werden soll (gerne auch in anderen Sprachen), Organisationstalent, Kreativität	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Das Seminar „Lesen macht Spaß!“ soll dazu dienen, dass die Seminarteilnehmer*innen ihr eigenes Interesse am Lesen und Vorlesen in zahlreichen von ihnen organisierten kleineren und auch gerne größeren Aktionen an jüngere Schüler weitergeben und diese somit vermehrt zum Lesen motivieren. Welcher Art diese Aktionen letztendlich sind, hängt ganz vom Interesse und Engagement der Seminarteilnehmer*innen ab. Somit soll das Lesen am Gymnasium Kirchheim insgesamt noch viel stärker in den Fokus gerückt werden, um noch mehr Interesse und Freude am Lesen und an der Literatur zu vermitteln, da es eine enorm wichtige Grundkompetenz darstellt, und zwar in allen Schulfächern. Lesen ist eine Schlüsselfunktion für erfolgreiches Lernen und muss daher gefördert werden!	

Projektthema: Tatfunk – Erstellung einer Radiosendung

Lehrkraft: Fr. Katharina Müller	Leitfach: Deutsch
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> 45 – 60 Minuten Magazinsendung oder Hörspiel zu einem selbst gewählten Thema	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Bayerischer Rundfunk – Mediencoach Philipp Grammes Interview-Partner je nach Inhalt der Radiosendung	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u>	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Redaktionskonferenzen statt Frontalunterricht, Sendungen statt Klausuren, Fragen stellen statt abfragen lassen... Die Schüler erhalten den Auftrag, im Laufe des Schuljahres in Teams verschiedene Audio-Einzelbeiträge und gemeinsam eine eigene Radiosendung zu produzieren. Sie müssen daher gemeinschaftlich ein Thema für die Sendung festlegen, den Verlauf des Schuljahrs planen, ihre Teamarbeit organisieren, einen Budgetplan erstellen, Verantwortung übernehmen und sich, wenn nötig, Unterstützung von außen holen – etwa von ihrem Mediencoach, einem Redakteur des Bayerischen Rundfunks, der den Schülern das nötige journalistische Handwerkszeug und die technischen Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Schnittprogramm vermittelt. Die Hauptarbeit liegt jedoch bei den Schülern selbst: Neben der aktiven Beschäftigung mit dem Thema der Sendung, der Recherche der Hintergrundinformation, der Führung von Interviews und der Wahrnehmung von Ortsterminen wird auch alles andere, was im weitesten Sinne mit der Erstellung einer Radiosendung zu tun hat, von ihnen gefordert: Von der Themenwahl über die Konzeption der Radiosendung bis hin zur Suche nach einem „echten“ Sendeplatz bei einem Radiosender haben sie alles selbst in der Hand – was viel Freiheit bedeutet, aber eben auch Eigenorganisation, Zuverlässigkeit – und vor allem ein großes zeitliches Engagement! Diese Grundvoraussetzungen bilden die Basis für die Zusammenarbeit der Gruppe und werden von jedem einzelnen verlangt; zusätzlich gibt es verschiedene Nischen, in denen sich innerhalb der Gruppe sogenannte „Experten“ entwickeln können – dazu zählen die Technik, die Leitung einer Redaktionskonferenz, Textproduktion und Rhetorik, die Moderation der Sendung, die schlüssige Gestaltung der Geräuschkulisse und die Auswahl der Musik. So entsteht im Laufe des Schuljahres eine vielschichtige Sendung zu einem eigenen Thema, die wir im Juli auch beim bundesweiten Tatfunk-Wettbewerb einreichen wollen. Aber Preis hin oder her – entscheidend ist, dass das Radiomachen nicht nur ein echtes Produkt zum Ergebnis hat, sondern einfach auch richtig Spaß macht!	

Projektthema: Erstellen von Unterrichtseinheiten für den bilingualen Unterricht

Lehrkraft: Fr. Stadler	Leitfach: Englisch
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Erstellen mehrerer Unterrichtssequenzen zum Einsatz im bilingualen Geschichtsunterricht der 9. und 10. Jahrgangsstufe.	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> <ul style="list-style-type: none">- Schulbuchverlage wie z.B. der Klett-Verlag, Cornelsen Verlag oder der RAAbits Verlag. Einblicke in Verlagswesen; unter Umständen auch Veröffentlichung der Materialien- Kennenlernen des Berufsfelds Mediendesigner und Zusammenarbeit mit einem Mediendesigner- Beratung durch Lehrstuhl für Didaktik des Englischen der Universitäten München / Augsburg	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Gute bis sehr gute Englisch-Kenntnisse und ein großes Interesse für die Geschichte des 20. Jahrhunderts.	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Der bilinguale Geschichtsunterricht ist schon seit Jahrzehnten ein wichtiger Bestandteil des Fächerangebots am Gymnasium Kirchheim und erfreut sich auch nach all den Jahren immer noch sehr großer Beliebtheit an unserer Schule. In diesem P-Seminar sollen unterschiedliche Unterrichtsmaterialien (z.B. Arbeitshefte, Audiodateien, Lernzirkel, Folien, Spiele etc.) zu geschichtlichen Themen der 9. Und 10. Jahrgangsstufe erstellt werden, die den Unterricht noch abwechslungsreicher und interessanter werden lassen. Ziel des Seminars ist es, den SchülerInnen Einblicke in die didaktische als auch pädagogische Arbeit im bilingualen Geschichtsunterricht zu gewähren, sowie in die Verlagsarbeit und die Arbeit des Mediendesigners einzuführen. Dazu werden wir Kontakt zu verschiedenen Schulbuchverlagen aufnehmen, in das Berufsfeld des Mediendesigners hineinschnuppern und uns vom Didaktik-Lehrstuhl einer Universität beraten lassen.	

Projektthema: Das französische Viertel in Haidhausen

Lehrkraft: Fr. John	Leitfach: Französisch
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Broschüre über französische Spuren im Viertel Haidhausen mit Adressen, Zusatzinformationen und Tipps	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Ausfindigmachen und Kontaktieren von Restaurants usw. für Broschüre, Referat für Arbeit und Wirtschaft/Tourismusamt München für Publizierung der Broschüre und Zusatzinformationen, Stadtführer in Haidhausen	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Grundkenntnisse in Französisch	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Im "Franzosenviertel" im Münchner Stadtteil Haidhausen sind an jeder Ecke französische Spuren zu finden: Straßennamen, die an den Deutsch-französischen Krieg, aber auch die Partnerschaft Münchens mit Bordeaux erinnern, französische Bäckereien und Restaurants. Im P-Seminar werden wir das Viertel erkunden und seinen französischen Spuren, auch im Hinblick auf deren deutsch-französische Geschichte, nachgehen. Aus der Sammlung aller Orte wird anschließend eine Broschüre erstellt, die interessierte Touristen und Einheimische informieren soll.	

Projektthema: Die Varusschlacht: Ein Rätsel für Groß und Klein

Lehrkraft: Fr. Kempfle	Leitfach: Latein
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Minisachbuch für Kinder	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Museum und Park Kalkriese: Informationsvermittlung zu diesem Thema und Einführung ins archäologische Arbeiten	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Keine Lateinkenntnisse erforderlich	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Wollten die Römer nicht einmal bis zur Nordsee vorstoßen und nicht nur bis Regensburg an der Donau? Nicht zuletzt wegen der Schacht im Teutoburger Wald war Schluss mit diesen Eroberungsplänen. Doch wo fand diese Schlacht statt? Diesem bis heute nicht ganz gelösten Rätsel wollen wir mit Schriftzeugnissen und archäologischer Forschung ein kleines Stück näher kommen und unser neu gewonnenes Wissen in die Gestaltung eines Minisachbuchs für Kinder einfließen lassen. Dazu werden wir direkt in den Teutoburger Wald fahren und dort einen Tag lang an einem archäologischen Grabungscamp für Schüler teilnehmen.	

Projektthema: Entwicklung eines Kurzfilms

Lehrkraft: Hr. Grimbs	Leitfach: Kunst
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Ein Kurzfilm oder auch mehrere kleine Kurzfilme	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> HFF (Hochschule für Fernsehen und Film): Austausch mit professionellen Drehbuchschreibern, Regisseuren, Kameraleuten. Hilfestellungen für das eigene Projekt Aufnahmeleiterin von Sat1: Einblick in die Arbeit eines Fernsehstudios	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u>	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Die nötige Ausrüstung (Kamera, Mikro, Computer mit Schnittprogramm) kann von der Schule gestellt werden, jeder Schüler kann aber natürlich mit seinen eigenen Geräten arbeiten. Zunächst einmal kann von den Schülern jedes Filmgenre gewählt werden, z.B. Zeichentrick, Dokumentation, Kurzspielfilm, Musikclip, Experimentalfilm. Je nach Art des Projekts ergibt sich die Größe der Filmgruppe. Das können zwei Mitglieder sein oder der gesamte Kurs. In den ersten Wochen wird im Unterricht besprochen, welche Faktoren die Wirkung eines Films bestimmen: Drehbuch, Dialoge, Kameraarbeit, Schauspiel, Recherche, Ton, Schnitt, Licht, Animation... Dann folgen kleinere Übungen. Schließlich soll sich ein Thema herauskristallisieren, das einerseits eine adäquate Herausforderung darstellen soll, andererseits auch realisierbar sein muss. Die konkrete Umsetzung passiert dann in einer Zusammenarbeit von Schülern und Lehrer. Dabei kann die Unterstützung des Lehrers je nach Kompetenz der Schüler sehr unterschiedlich sein. Ziel ist es schließlich, mindestens einen Film zu entwickeln, der sich auf überregionalen Festivals mit anderen Schülerarbeiten messen kann.	

Projektthema: Geschichte entdecken

Lehrkraft: Hr. Keller	Leitfach: Geschichte
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Erstellung einer ca. 90 minütigen Führung	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Möglicherweise Stadt München wegen bestehenden Führungen kontaktieren und einen Fremdenführer der Stadt München einladen. Damit bekämen die Schüler Hilfestellungen zur Erstellung des Projekts.	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> keine	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Die Schüler sollen durch das Projekt einen eigenständigen Zugang zur Geschichte finden und organisatorische Grundfertigkeiten erlernen. Die Schüler wählen sich Orte/ Städte aus, die sie als Ziel favorisieren und stellen diese in einem Referat vor. Nachdem sie sich auf einen Ort geeinigt haben, recherchieren sie nach interessanten Themen, die mit diesem Ort in Verbindung stehen. Anschließend erarbeiten sie sich in 3-4er Gruppen ca 90 minütige Führungen. Parallel dazu organisieren sie auch die Reise und Unterkunft . Mit den Führungen in der gewählten Stadt präsentieren die Schüler ihre Ergebnisse auf vielfältige Weise. Besonders interessant sind hierbei die inhaltliche Stimmigkeit und die Methoden der präsentierten Führung. Im Vordergrund steht damit die Recherche, die Organisation und Durchführung einer Exkursion, der persönliche Zugang zum historischen Thema und die Methodenauswahl. Dazu kommt noch, dass all die Punkte im Team organisiert und erarbeitet werden müssen.	

Projektthema: Neubau 2.0! Wir bauen eine Schule! In Afrika!

Lehrkraft: Fr. Sauer / Fr. Waldmann	Leitfach: Sozialkunde
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Neubau/ Renovierung einer Schule in Afrika	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> <ul style="list-style-type: none">- Landrat Stefan Rößle (Donau-Wörth): Beratend- Fly&Help: organisatorisch unterstützend	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u>	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> <p>Das Gymnasium Kirchheim plant seit 2013 einen Schulneubau. Die Kosten belaufen sich derzeit auf ca. 85 Mio. Euro! Da bis jetzt immer noch Unklarheiten bezüglich des Grundstückes bestehen, scheint der für 2022 terminierte Neubau mehr als fraglich. Das können die Schüler besser! Wir bauen schneller und günstiger!!! Wir bauen eine Schule in Afrika! Somit sorgen wir für soziale Gerechtigkeit und können einen kleinen Beitrag leisten, um Fluchtursachen zu bekämpfen und Bildung auszubauen.</p> <p>Aufgaben im Rahmen des Seminares sind Kontakte zu der Hilfsorganisation zu konkretisieren, den Schulstandort sowie Schulgröße festzulegen. Die Akquise von Spendengeldern und Öffentlichkeitsarbeit gehören ebenfalls dazu. Ziel ist es, zumindest Gelder für die Sanierungen oder Ausbau eines vorhandenen Schulgebäudes zu sammeln oder sogar einen Neubau finanzieren zu können, der 2022 bezugsfertig ist. Darüber hinaus könnte dadurch eine enge Freundschaft zu einer neuen Partnerschule entstehen.</p>	

Projektthema: Business-at-School

Lehrkraft: Fr. Brandmeier	Leitfach: Wirtschaft/Recht
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Business-Plan für eine eigene Geschäftsidee	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Boston Consulting Group und einige Unternehmen aus der Umgebung	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u>	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts</u> <p>Business-at-school ist eine Initiative der Boston Consulting Group (BCG); Im nächsten Schuljahr werden über 100 Schulen aus Deutschland und anderen europäischen Ländern vertreten sein. Das Projekt ist gegliedert in drei Phasen: Phase 1: Analyse eines börsennotierten Unternehmens Phase 2: Analyse eines lokalen oder mittelständischen Unternehmens Phase 3: Erarbeiten einer eigenen Geschäftsidee und Erstellen eines Businessplans Am Ende jeder Projektphase stellen die Schülerteams ihre Ergebnisse in Form einer Präsentation vor Publikum vor. Die besten business-Pläne aus Phase 3 werden bei Veranstaltungen auf Schul-, Regional- sowie Europaebene von einer Jury ausgezeichnet. Bei business-at-school geht es darum,</p> <ul style="list-style-type: none">- Verständnis für Wirtschaftsfragen zu wecken- Realität von Unternehmen kennen zu lernen- Unternehmerisches Denken zu lernen- Schlüsselqualifikationen praxisorientiert zu erlernen- Präsentations- und Auftrittssicherheit zu verbessern- Ergebnisbezogene Teamarbeit einzuüben- Spaß am Thema Wirtschaft zu vermitteln <p>Das Besondere an business-at-school ist, dass Vertreter aus der Wirtschaft – BCG-Berater und Mitarbeiter anderer Unternehmen - sich ehrenamtlich in den Schulen engagieren und durch ihre Präsenz vor Ort für die wichtige Praxisnähe sorgen.</p>	

Projektthema: Organisation eines Wohltätigkeitsballs

Lehrkraft: Fr. Ludwig-Stöhr	Leitfach: Ev. Religionslehre
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Wohltätigkeitsveranstaltung	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> <ul style="list-style-type: none">- Hilfsorganisation, an welche der Erlös der Veranstaltung gespendet wird- Eventmanagementagentur zur Beratung- DJ oder Band für die musikalische Gestaltung der Veranstaltung- Sponsoren zur finanziellen oder/und materiellen Unterstützung des Projekts- ggf. Catering-Service, Tanzschule/-lehrer (z.B. Tanzkurs für die 10. Klassen vor dem Ball)	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> hohe zeitliche Einsatzbereitschaft	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> <p>Die SchülerInnen sollen selbständig eine Wohltätigkeitsveranstaltung organisieren. Das „Produkt“ ist ein Ereignis zum Wohle von bedürftigen Menschen und gleichzeitig ein Gemeinschaftserlebnis, an dem ein großer Teil der Schulfamilie und zu einem gewissen Grad auch die Öffentlichkeit teilhaben kann.</p> <p>Durch die Vielseitigkeit in den Aufgabenbereichen (Finanzierung/Sponsoring, Marketing, Verkauf, Ballprogramm und -moderation, tänzerische Aktivitäten und Showeinlagen, Deko, Catering, Technik ...) bietet das Seminar SchülerInnen mit den unterschiedlichsten Interessen und Fachkenntnissen, die Möglichkeit, gemeinsam im Team ein Ergebnis zu erzielen, das ohne den individuellen Einsatz jedes einzelnen in den verschiedenen Teilbereichen nicht möglich wäre. Da es sich um eine Ballveranstaltung für einen guten Zweck handelt, übernehmen die SchülerInnen hier auch soziale Verantwortung und können sich an einem konkreten und praktischen Beispiel über das Normalmaß hinaus im Dienst an ihrem Nächsten üben.</p> <p>Zudem ermöglicht das Seminar den TeilnehmerInnen, in das für viele attraktiv wirkende Berufsfeld des Eventmanagements hineinzuschnuppern und zu erfahren, welcher großer Planungs- und Organisationsaufwand hinter einer einzelnen Veranstaltung steckt und wie viele Fäden hinter den Kulissen gezogen werden müssen.</p> <p>Neben einer Hilfsorganisation oder einem konkreten Hilfsprojekt, bieten sich als externe Partner unterschiedliche Sponsoren an, die die Veranstaltung finanziell oder durch andere Ressourcen unterstützen. Auch die Zusammenarbeit mit einer Eventmanagementagentur, einem Catering-Service, einer Live-Band, einem DJ oder einer Tanzschule wäre denkbar.</p>	

Projektthema: Erstellung eines “Mathematik-Grundwissenskatalogs”

Lehrkraft: Fr. Foidl	Leitfach: Mathematik
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Erstellung eines “Grundwissenskatalogs” (Jgst. 5-10) für das Fach Mathematik	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Fachschaft Mathematik des Gymnasiums Kirchheim, eine Druckerei, Schulbuchverlage sowie Sponsoren, die von den Schülern selbstständig gesucht werden	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Freude/Spaß am Fach Mathematik und sicherer Umgang mit den grundlegenden Rechenoperationen	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> “Wie war das nochmal mit der Definition der Quadratwurzel?” oder “Binomische Formel – noch nie gehört.” Diese oder andere Gedanken schießen dem ein oder anderen Schüler im Laufe seines Schüler-Daseins während einer Mathematikstunde bestimmt durch den Kopf, wenn das nötige Grundwissen wieder einmal fehlt. Um das Nachschlagen von Grundwissen für Schüler in Zukunft etwas einfacher zu gestalten, wäre ein kompakter Grundwissenskatalog bestimmt hilfreich. Wichtige mathematische Definitionen oder Rechenregeln finden sich in jeder Jahrgangsstufe. Wir werden deshalb die Lehrbücher sämtlicher Jahrgangsstufen durchsuchen und uns die wichtigsten Mathematikthemen, die bis zum Abitur relevant sind, herausgreifen. Für jedes Thema sollen dann wichtige Regeln, Aufgabenbeispiele und evtl. Übungen übersichtlich und möglichst schülermotivierend zusammengefasst werden. Im Idealfall wird durch die gründliche Beschäftigung mit den Themenbereichen der verschiedenen Jahrgangsstufen das eigene mathematische Grundwissen gefestigt und vertieft. Da Druck und Bindung unseres Katalogs bedeutende Kosten beim Projekt darstellen, wird ein wichtiger Schritt zum gewünschten Ziel darin bestehen, Sponsoren zu finden. Der fertige Grundwissenskatalog könnte dann eventuell bei Schulveranstaltungen verkauft und die Einnahmen gespendet werden.	

Projektthema: “Biologie erfahren an außerschulischen Lernorten”

Lehrkraft: Fr. Klingler oder Hr. Link	Leitfach: Biologie
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Altersgerecht (Unterstufe) ausgearbeitete Konzepte für Exkursionen zu außerschulischen biologischen Lernorten.	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> z. B. Umweltamt der Gemeinde Kirchheim, Botanischer Garten München, Wildpark Poing, ...	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Biologische Grundkenntnisse	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Um Biologie besser zu begreifen und zu veranschaulichen, ist es notwendig, außerschulische Lernorte zu besuchen. In kleinen Gruppen befassen sich die Seminarteilnehmer ausführlich mit verschiedenen biologischen Themen aus dem Lehrplan der Unterstufe (z. B. Wirbeltiere, Pflanzen), suchen einen passenden außerschulischen Lernort aus und entwickeln zielgerichtet Konzeptideen. Daraus sollen kreative methodisch-didaktische Materialien (digital oder als Print-Version) erstellt werden. Diese Ausarbeitungen sollen anschließend in der Praxis mit Unterstufenklassen erprobt werden.	

Projektthema: Der Klimawandel am Gyki

Lehrkraft: Fr. Matzke	Leitfach: Physik
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Experimente, Aufgaben und Informationsmaterial zum Thema „Anthropogener Klimawandel“, die Ursachen und Wirkungen des Klimawandels erläutern und Präsentation dieser Experimente an einem Klimatag	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> Fakultät der Physik der LMU, insbesondere Fr. Dr. Scorza, zur fachlichen Unterstützung, Organisation von Laborbesuchen, Bereitstellung von Materialien	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> ---	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> "Meine Generation hat vollständig versagt" (Harald Lesch, Astrophysiker, Juli 2018) Damit meint der Astrophysiker Harald Lesch (LMU München) nicht nur den globalen Klimawandel, der durch den Menschen verursacht wird, sondern auch die Vermüllung der Meere, den atomaren Müll und andere Umweltprobleme. In seinen Vorträgen konzentriert er sich jedoch auf den Klimawandel und seine Auswirkungen und daran anknüpfend will das P-Seminar Aufklärung zu diesem Thema am Gyki leisten. Im Rahmen des P-Seminars sollen die Schülerinnen und Schüler sich mit dem anthropogenen Klimawandel, dessen Ursachen und möglichen Gegenmaßnahmen beschäftigen und die Erkenntnisse in Form eines Klimakoffers den anderen Schülerinnen und Schülern präsentieren. Der Klimakoffer beinhaltet Experimente, Aufgaben und Informationen, die von den Schülerinnen und Schülern des P-Seminars erarbeitet werden. Dabei erhalten sie Unterstützung (fachlicher Austausch, Besuch von Laboren) von der Fakultät für Physik der LMU München, die bereits Erfahrung mit dem Konzept des Klimakoffers hat. Das Produkt „Klimakoffer“ wird an einem Klimatag mit anderen Schülern erprobt und die Ergebnisse der Erprobung werden evaluiert.	

Projektthema: Be-A-Coach - am Beispiel der Trendsportart Basketball

Lehrkraft: Hr. Sperber	Leitfach: Sport
<u>In Teamarbeit zu erstellendes Endprodukt:</u> Organisiert wird ein Trainer-Lehrgang, der gleichwertig ist mit der Ausbildung im Bayerischen Basketball Verband. Am Ende steht - bei erfolgreicher Prüfung durch den Verband – der gemeinsame Erwerb einer Trainer-Lizenz-D (Grundstufe Übungsleiter-Lizenz, anrechenbar auf andere Sportarten).	
<u>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind, sowie deren Rolle im Projekt:</u> <ul style="list-style-type: none">- Deutscher Basketball Bund- Bayerischer Basketball Verband- Bezirk Oberbayern im BBV- Bayerische Sportjugend im BLSV- TU München, Sportlehrer-Ausbildung- Kreisjugendring- FC Bayern München Basketball- TS Jahn München Basketball Alle Institutionen werden zu Anschauung und Beratung mit eingebunden bzw. haben die Richtlinien-Kompetenz für die Trainer-Ausbildung	
<u>Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:</u> Freude an sportlicher Bewegung, Grundfertigkeiten in Ballsportarten	
<u>Begründung / Zielsetzung des Projekts:</u> Dieses Seminar ist Grundausbildung für aktuelle oder künftige Tätigkeiten der Schüler als Leiter von Jugendgruppen oder als Trainer/Übungsleiter (auch in einem etwaigen Freiwilligen Sozialen Jahr nach der Schulausbildung). Es sollen Themen aus der Übungsleiterausbildung erarbeitet werden, z.B. Kompetenzen eines Jugendleiters und Trainers, Leitsätze des Kindertrainings, Einführung in die Basketballpraxis, Grundsätze des Athletiktrainings (Ausdauer, Kraft, Koordination usw.) sowie der Didaktik und Pädagogik. Angestrebte Sozial- und Selbstkompetenzen sind Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, Fähigkeit zum Umgang mit Konflikten in der Arbeitsgruppe, Selbständigkeit und Selbstsicherheit, Führungsverhalten (innerhalb der Projektgruppen) sowie Einsatz-, Leistungs- und Risikobereitschaft.	

Wissenschaftspropädeutisches Seminar

für das Schuljahr 2019/2021

Seminarthema: Die Erzählungen von Thomas Mann

Lehrkraft: Hr. Held	Leitfach: Deutsch
<u>Begründung / Zielsetzung des Seminars:</u> <p style="text-align: center;">„München leuchtet!“</p> <p>Dieses ist wohl das bekannteste Zitat aus einem der Werke Thomas Manns. Es ist aber ebenso eines der am meisten missverstandenen. Mann ist ein fester Bestandteil des germanistischen Literaturkanons. Nobelpreisträger. Verfasser der „Buddenbrooks.“ Oberhaupt der wohl berühmtesten Schriftstellerfamilie Deutschlands.</p> <p>Dennoch ist es im regulären Deutschunterricht kaum möglich, Thomas Manns Werk umfassend zu betrachten und zu würdigen.</p> <p>Deshalb sollen in diesem Seminar einige Texte Manns exemplarisch analysiert und Interpretationsvarianten gemeinsam erarbeitet werden. Unter Einbeziehung der biographischen und historischen Umstände soll so versucht werden, das Werk des Autors tiefer gehend zu verstehen.</p> <p>In ihren Seminararbeiten werden die Schüler sich dann einen oder mehrere Texte Manns auswählen und eigene Analysen und Interpretationsversuche erstellen.</p> <p>In diesem Seminar sollen die Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none">- ...Einblick in die aktuelle literaturwissenschaftliche Mann-Forschung erhalten.- ...Verständnis für die sprachlichen und erzählerischen Besonderheiten Manns entwickeln.- ...unter Verwendung fachspezifischer Arbeitsmethoden eigene Analysen und Interpretationen erstellen.	
<u>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</u> <p>Analyse einer Erzählung bzw. Vergleich mehrerer Erzählungen Aspekte z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none">- Figureninterrelation- Handlungsstruktur- Motive- Symbole- sprachliche Aspekte <p>textübergreifende Analysethemen: familiäre Einflüsse politische Deutungsansätze bei Mann Symbolik in T. Manns Werken Figurengestaltung mit mythologischen Andeutungen</p>	

Seminarthema: “Literature: American Drama in the 20th Century”

Lehrkraft: Hr. Ries

Leitfach: Englisch

Begründung / Zielsetzung des Seminars:

Literaturkurs in englischer Sprache. Es werden US-amerikanische Dramen des 20. Jahrhunderts gelesen, analysiert und verglichen. Dabei spielen sowohl das ‚close reading‘ als Form der Literaturanalyse, als auch die Untersuchung des kulturellen Entstehungskontextes der jeweiligen Dramen eine Rolle. Zur Literaturliste zählen sowohl Klassiker dieser Epoche als auch einige außergewöhnliche Beispiele. Neben der fundierten Auseinandersetzung mit Dramenliteratur ist Ziel des Kurses, wissenschaftliche Recherche von Sekundärliteratur sowie das Zitieren im akademischen Kontext zu erlernen. Bei der Wahl sollte bedacht werden, dass eigenständiges Lesen englischer Texte Grundvoraussetzung ist und auch die Seminararbeit in Englisch zu verfassen ist. Das Angebot richtet sich daher an Schülerinnen und Schüler, die sicheres Formulieren in der Fremdsprache beherrschen und Motivation für umfangreiche Lektüre in der Fremdsprache mitbringen. Unter Anleitung soll die eigenständige Findung eines Themas für die Seminararbeit im Laufe des ersten Kurssemesters erarbeitet werden.

Literatur, u.a.:

Susan Glaspell: Trifles

Eugene O’Neill: Desire Under the Elms

Elmer Rice: The Adding Machine

Eugene O’Neill: The Hairy Ape

Thornton Wilder: Our Town

Federal Theatre: One Third of a Nation

Tennessee Williams: A Streetcar Named Desire

Arthur Miller: Death of a Salesman

Edward Albee: The American Dream

Jack Gelber: The Connection

Sam Shepard: True West

Paula Vogel: Baltimore Walz; How I Learned to Drive

Neil LaBute: The Shape of Things

David Mamet: Glengarry Glen Ross

Kenneth Lonergan: This is our Youth

Suzan-Lori Parks: Topdog/Underdog

Tony Kushner: Angles in America

Neil LaBute: Bash – latterday plays

Richard Maxwell: The Showy Lady Slipper

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. American Realism in selected plays by Eugene O’Neill
2. Women’s rights on stage – Early Feminism in three plays by Susan Glaspell
3. “How I Learned to Drive” – Manipulation in selected plays by Paula Vogel
4. Sam Shepard’s ‘True West’ and Neil LaBute’s ‘latterday plays’ – A Comparison
5. Arthur Miller – An American Classic Re-evaluated

...

Seminarthema: Analyse von Fernsehserien

Lehrkraft: Hr. Grimbs	Leitfach: Kunst
<u>Begründung / Zielsetzung des Seminars:</u> <p>„Game of Thrones“ und „Dahoam is dahoam“</p> <p>Wie viele Jugendliche sehen denn überhaupt noch fern? Die klassischen Sender ARD und ZDF werden wohl nur noch ausnahmsweise eingeschaltet, wenn mal WM oder EM ist z. B.. Und auch die „Privaten“ haben wohl größere Probleme mit den Einschaltquoten der Jugendlichen. Woran liegt das? Wahrscheinlich an Vielem. Aber ein Grund ist sicher, dass die meisten Serien, vor allem die Serien der öffentlich rechtlichen Sender, so völlig am Geschmack der Jugendlichen vorbei produziert werden.</p> <p>Das war früher ganz anders. Wenn Freitag Abend „Der Kommissar“ oder „Derrick“ im ZDF lief, wollte weit über die Hälfte der Deutschen, der jungen und der alten, wissen, wie die Gesetzeshüter den Mörder überführen würden. Und zwar jede Woche wieder.</p> <p>Aber: Serien werden natürlich auch jetzt geguckt, (wenn auch oft nicht mehr im klassischen TV) und zwar von allen Generationen. Jüngere verfolgen „Peaky Blinders“, „Game of Thrones“, „Two and a Half Men“. Warum fallen mir eigentlich nur amerikanische Serien ein? Ältere schauen mehrheitlich „Lindenstraße“ oder „Dahoam is dahoam“.</p> <p>Warum sind manche Serien bei jungen Menschen erfolgreich, andere nicht? Welche Themen interessieren eher Jugendliche, welche eher Ältere? Wie ähneln oder unterscheiden sich die Grundmuster der Geschichten im Verlauf der Zeit? Wie haben sich die Helden/Heldinnen verändert? Was ist denn der Unterschied zwischen deutschen und... sagen wir, amerikanischen Serien?</p> <p>Ich finde, dass das einige der spannenden Fragen sind, denen man auf den Grund gehen sollte, und das möchte ich gern mit euch zusammen in dem Seminar machen.</p>	
<u>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Vergleich zweier Anfänge von Fernsehserien2. Vergleich der Kerngruppen zweier oder mehrerer Serien3. Charakterisierung eines oder mehrerer Protagonisten4. Das Verhältnis von Protagonist und Antagonist5. Analyse von Erzählmustern6. Gestaltung mittels Schnitt, Kameraeinstellung und Beleuchtung	

Seminarthema: **Geschichtsforschung direkt an der Quelle**

Lehrkraft: Hr. Heidemann

Leitfach: Geschichte

Begründung / Zielsetzung des Seminars:

In den Akten der Gemeindearchive schlummern Informationen, Daten und viele andere interessante Materialien für Forschungsarbeiten der Historiker. Egal aus welcher Zeit lassen sich aufgrund dieser Quellen lokalgeschichtliche Ereignisse oder Schicksale von Personen untersuchen bzw. Aktenlagen ermitteln, um Wahrheiten ans Licht zu bringen oder die öffentliche Aufmerksamkeit auf bisher nicht wahrgenommene Gegebenheiten zu richten. Im Rahmen dieses Seminars werden solche Akten sowohl gesichtet als auch erschlossen, sodass es möglich ist, diese Quellen historisch einzuordnen, zu bewerten und in einen größeren Kontext zu stellen. Daraus entstehende Erkenntnisse werden schriftlich festgehalten und in einer W-Seminararbeit zusammengestellt. Die Themen, Zeiträume und Fragestellungen ergeben sich in Abhängigkeit der zugänglichen Archivarien und entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen aus der Arbeit vor Ort in den Archiven der Gemeinden Aschheim, Dornach, Kirchheim, Heimstetten und evtl. Feldkirchen.

Die Seminarteilnehmer erhalten professionelle Einführung und Unterstützung von Historikern in den Archiven der Gemeinde Aschheim, bekommen Einblick in die großen Archive der LH München bzw. des Bayerischen Hauptstaatsarchivs mit seinen jeweiligen Beständen und Besonderheiten. Die anzufertigenden Arbeiten entstehen somit gemäß moderner wissenschaftlicher Ansprüche und Möglichkeiten der Quellenkritik. Entzifferung von Handschriften, Auswertung von Schriftverkehr, Protokollen, Berichten, Verzeichnissen und vielen anderen originalen Unterlagen bzw. sogar Gegenständen aus der Vergangenheit werden den Teilnehmern ermöglicht und für historische Forschung zur Verfügung gestellt.

Im Vordergrund steht also nicht die Darstellung einer Zeit oder die Beschreibung der Geschichte anhand von Büchern über Bücher, sondern die authentische Erforschung von Originalen aus der Vergangenheit: Geschichtsforschung direkt an der Quelle.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten (in Abhängigkeit von der Aktenlage):

1. Kostkinder der Gemeinde Kirchheim im 19. Jahrhundert
2. Zwangsarbeiter in Aschheim während des Zweiten Weltkriegs
3. Schule und Unterricht in den 30er bis 50er Jahren
4. Die Gebietsreform von 1978 in den Gemeinden Kirchheim und Heimstetten
5. Die Gemeinde Feldkirchen und die Flüchtlingspolitik nach dem Zweiten Weltkrieg
6. Wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Aschheim bis zum Ersten Weltkrieg
7. Bevölkerungsentwicklung der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der Gemeinde Heimstetten

sowie weitere Forschungsbereiche, wie sie sich nach dem Aktenstudium vor Ort ergeben

Seminarthema: Strafrecht

Lehrkraft: Fr. Pecho	Leitfach: Wirtschaft und Recht
<u>Begründung / Zielsetzung des Seminars:</u> <p>In diesem W-Seminar lernen die Schülerinnen und Schüler das Strafrecht als wesentliches Gebiet des öffentlichen Rechts kennen, von dem sie, vor allem durch Gerichtssendungen, oftmals eine falsche Vorstellung haben.</p> <p>Durch die Auseinandersetzung mit konkreten Strafrechtsfällen erarbeiten die Schülerinnen und Schüler tragende Prinzipien des Strafrechtssystems und setzen diese in Bezug zu grundlegenden Gerechtigkeitsvorstellungen.</p> <p>Der Besuch aktueller Strafrechtsprozesse sowie die Analyse der Urteile vor dem Hintergrund der im Strafgesetzbuch vorgegebenen Strafmaße ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, sich selbst ein Bild vom Ablauf eines Strafprozesses sowie den Kriterien der Strafzumessung zu machen.</p> <p>Je nach Kapazität der beteiligten Richter können beim Amtsgericht München dazu auch Strafverfahren aus den Bereichen Verkehr, Jugendstrafrecht und Allgemeines Strafrecht untersucht werden.</p>	
<u>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Gerechtigkeit vor Gericht: Prozessbeobachtung und –analyse anhand realer Fälle2. Vorbeugen oder vergelten? – Über den Sinn von Strafe3. Von Knöllchen und Verwarnungen – Ordnungswidrigkeiten4. Friedhof kehren oder Laub rechen beim Gartenbauamt – Das Jugendstrafrecht5. Bilder, Musik, Videos – Das Urheberrecht als Nebengesetz des Strafgesetzes6. Von entwendeten Daten und geleerten Konten – Internetkriminalität7. „Tod durch Hinrichtung“ – Über die moralische Zwangslage einer Strafe8. Dealer, Schleuser und Mörder - Organisierte Kriminalität in Deutschland9. Hexenhammer, Folter und Scheiterhaufen – Gerichtsverfahren im Mittelalter10. „Bitte an die Linie vortreten“ – Der Strafvollzug in Deutschland11. Mord und Totschlag – Spektakuläre Strafprozesse Deutschland12. Legales Kiffen – Sollte Cannabis in Deutschland legalisiert werden?	

Seminarthema: Religion verpflichtet zur Offenheit Zum interreligiösen Austausch der drei abrahamitischen Religionen

Lehrkraft: Fr. Haass – Pennings

Leitfächer: Kath. Religionslehre, Geschichte

„Man müsste alle Religionen abschaffen, dann wäre Frieden auf der Welt!“ – „Die Welt ist nur noch zu retten, indem wir uns über die Religionen näherkommen!“

Ja, was denn nun? Weltweit beobachten wir Gewalt, die offenbar religiös motiviert ist. In Deutschland nehmen Angriffe auf Juden und Muslime zu. Oder ist umgekehrt die Mehrheitsgesellschaft bedroht? Stereotype und Angstszenarien machen die Runde.

Wären wir wirklich besser dran, wenn es keine Religionen mehr gäbe? Sind einzelne Religionen per se Kriegstreiber? Oder überhört man nur die Stimmen gemäßigter Glaubender hinter der Hetze derer, die es gar nicht genau wissen?

Das Seminar basiert auf der These, dass *gerade* die drei auf Abraham zurückgehenden Religionen Judentum, Christentum und Islam einen Beitrag zu einem friedlichen Miteinander leisten können:

Was trennt uns, was teilen wir in Tenach, Bibel und Koran? Wie steht es mit Gewalt oder Frauenfeindlichkeit? Wo gibt es Gemeinsamkeiten, z.B. in „heiligem Personal“ wie Mose, in Symbolen oder dem Gebetsleben? Was bedeutet das für Bildung, Seelsorge oder Politik in unserer multireligiösen bzw. gar nicht mehr religiösen Gesellschaft?

Sie als Teilnehmende diskutieren leidenschaftlich, aber respektvoll. Sie sind bereit, eigene Überzeugungen zu hinterfragen und zur Übernahme neuer Perspektiven. Sie sind offen für Textanalyse und -interpretation, Geschichte und Geschichten. Sie begegnen wissbegierig und tolerant Gesprächspartner_innen aus den drei abrahamitischen Religionen.

Dieses Seminar steht allen offen, unabhängig davon, welchem Glauben (wenn überhaupt) Sie angehören.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten

1. Jeshua ben Josef: Jesus der Jude
2. „Und es ward Licht“: Urezählungen in Bibel und Koran (ausgewählte Themen)
3. „Und sie gebar ein Kind“: Die Weihnachtsgeschichte in Bibel und Koran
4. „Gott führt in die Freiheit“: Jüdisches Pessach – christliches Ostern
5. „Kein Hunger, nirgends“: Fürsorge Gottes, Verantwortung des Menschen (ausgewählte Themen)
6. „Heiliger Krieg?“ Gewalttexte und Friedensentwürfe in Bibel und Koran (ausgewählte Themen)
7. Zwischen Kopftuch und Kochtopf – Gott und die Frauen (ausgewählte Themen)
8. „Dann war auf einmal Mama weg“: Als junger Christ/Muslim im Gespräch mit jüdischen Shoüberlebenden (Oral History)

Seminarthema: Die Welt der Zahlen oder $1+1=0!$

Lehrkraft: Hr. Wagner

Leitfach: Mathematik

Begründung / Zielsetzung des Seminars:

Wir sind in unserem Leben in fast jeder Situation von Zahlen umgeben – ob beim Einkaufen, beim Warten auf den Bus oder beim Sortieren von Büchern in einem Regal. Die so genannte **Zahlentheorie** beschäftigt sich mit den verschiedenen Systemen von Zahlenmengen und darin enthaltenen besonderen Elementen wie Primzahlen, Einheiten etc. Dieses Seminar soll einen systematischen Überblick über diesen grundlegenden Teilbereich der Mathematik ermöglichen, der als Grundlagen für ein anschließendes Studium im Bereich der Mathematik oder der Naturwissenschaften unerlässlich ist. Der einführende Unterricht verschafft zunächst eine Übersicht über verschiedene Zahlensysteme – insbesondere des der komplexen Zahlen – sowie eine eingehende Untersuchung ihrer algebraischen Strukturen. In den einzelnen Seminararbeiten erhalten die Schüler dann die Gelegenheit, das gelernte Wissen auf spezielle Fragestellungen wie der Codierungs- und Verschlüsselungstheorie anzuwenden, interessante Zahlentypen wie die Fibonacci- und Fermatzahlen zu untersuchen oder die Entwicklung von Zahlensystemen im historischen Kontext zu analysieren.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Fibonacci- und Fermatzahlen
2. Das ISBN- und EAN-System zur Produktidentifikation
3. Wie erkennt und findet man Primzahlen?
4. Verschlüsselungsalgorithmen – exemplarische Darstellung
5. Restklassenringe, die Eulersche φ -Funktion
6. Mathematik und Zahlen in Film und Fernsehen
7. Fermats letzter Satz
8. Codiernugstheorie – fehlererkennende und fehlerkorrigierende Codes
9. Pythagoräische Zahlentripel
10. Die Kreiszahl pi – Geschichte und Berechnungsverfahren
11. Anwendungen der komplexen Zahlen (mehrere Themen möglich)
12. Woher kommen die Zahlen – historische Betrachtung mit Beispielen
13. Der Julianische und der Gregorianische Kalender

Seminarthema: Chemie in der Küche

Lehrkraft: Hr. Bast (Ersatz: Fr. Wolf)

Leitfach: Chemie

Die Küche als chemisches Laboratorium ist das Leitmotiv des Seminars. Dieser Devise folgend werden kochende Nudeln genauso analysiert wie z.B. das Salzgaren von Gemüse. Des Weiteren werden die Veränderungsprozesse beim Kochen, Backen und Braten vorgestellt und untersucht. Auch die aktuelle Diskussion über die Qualität der Lebensmittel (Bio-Produkte versus Discounter) sowie die Kritik an Lebensmittelzusatzstoffen werden aus chemischer Sicht hinterfragt.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Rund um den Kaffee: Extraktion von Koffein sowie pH-Wert Veränderung in Abhängigkeit von der Zubereitungsart
2. Nachweis von Schwefelwasserstoff und Mercaptanen aus Gemüse
3. Experimentelle Untersuchung des Röstvorganges an verschiedenen Getreidesorten
4. Bestimmung der Vitaminverluste bei verschiedenen Garungsarten
5. Energydrinks im experimentellen Vergleich
6. Konstruktion einer Räucherammer
7. Die Chemie der Schokolade
8. Die Milch macht's

Seminarthema: Die ISS

Lehrkraft: Fr. Susanne Tassell

Leitfach: Physik

Begründung / Zielsetzung des Seminars:

In Zeiten von Bayerns eigenem Spaceprogramm „Bavaria One“ und dem deutschen Astronauten Alexander Gerst rückt der Weltraum so weit ins Zentrum der Aufmerksamkeit wie schon lange nicht mehr.

Dabei ist die Internationale Raumstation ISS sicher eines der faszinierendsten Themen der Raumfahrt. Für uns auf der Erde scheint sie unendlich weit weg zu sein. Aber das stimmt nicht, die ISS fliegt nur 400 Kilometer über der Erde. Man kann sie sogar mit eigenen Augen sehen!

Im Rahmen dieses Seminars wollen wir uns mit dem Aufbau, der Funktionsweise und den Experimenten auf der ISS befassen. Außerdem ist eine Exkursion ins deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen geplant. Auch die physikalischen Grundlagen sind vielfältig: Mechanik, Wellenlehre, Signalübermittlung per Funk etc.

Voraussetzung: Physik wird in der Oberstufe weiter belegt.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Die Reise zur ISS
2. Der Weltraumbahnhof Baikonur
3. Energieversorgung auf der ISS
4. Körperliche Belastung bei Astronauten
5. Das Icarus Projekt
6. Space Walks

Seminarthema: Digitale Bildverarbeitung

Lehrkraft: Hr. Bihler	Leitfach: Informatik
<u>Begründung / Zielsetzung des Seminars:</u> <p>Seit es Malerei und Fotografie gibt, versucht man, den Blick des Betrachters zu lenken und führen. Zu diesem Zweck wählt man einen interessanten Ausschnitt und eine interessante Perspektive, setzt Licht auf wichtige Teile und dunkelt unwichtige Teile ab.</p> <p>Seit es die Digitalfotografie gibt, haben sich die Möglichkeiten und Methoden dafür geändert. Wo früher chemische und optische Werkzeuge nötig waren, gibt es inzwischen auch digitale Werkzeuge, Bildern eine zusätzliche Wirkung zu verleihen.</p> <p>Im Seminar "Digitale Bildverarbeitung" sollen einige dieser digitalen Werkzeuge untersucht werden und – wenn thematisch machbar – durch selbst erstellte Programme veranschaulicht werden.</p> <p>Alternativ sollen vorhandene Opensource-Programme zum Laufen gebracht werden, um damit fotografische Projekte umzusetzen (z. B. Seminarthemen 8 und 9)</p> <p>Eine bewährte Programmumgebung für das Experimentieren mit Digitalbildern ist ImageJ, eine javabasierte Bibliothek, die kostenlos verwendet werden darf.</p> <p>Die Seminararbeiten sollen einzelne Werkzeuge von kommerziellen Bildbearbeitungsprogrammen wie z.B. Adobe Photoshop oder Adobe Lightroom untersuchen. Dabei sollen zu Beginn gemeinsam wichtige Begriffe wie z.B. Kontrast, Dynamik, Schärfe, Histogramm, Farbraum, RGB, Lab, Weißabgleich erarbeitet werden.</p>	
<u>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Herstellung eines Zeitrafferfilms z.B. das Aufblühen einer Blüte2. Erstellen eines Programms zum Fokusstacking3. Rechnerischer Ausgleich von Verzerrung eines Objektivs4. Erstellen eines Panoramas aus mehreren Bildern5. Rechnerische Beseitigung von chromatischen Fehlern eines Objektivs6. Korrektur stürzender Linien7. Chroma Keying8. virtuell begehbare Plan des Schulhauses (analog Google Street View)9. Erstellen eines 3D-Modells einer Figur aus vielen 2D-Fotografien	

Seminarthema: Biomechanik - Analyse von Bewegungen

Lehrkraft: Hr. Schweikart	Leitfach: Sport
<u>Begründung / Zielsetzung des Seminars:</u> <p>Aus den biologischen und mechanischen Grundlagen liefert die Wissenschaft der Biomechanik nicht nur im Sport zentrale Erkenntnisse über alle unsere Bewegungsabläufe. Die SchülerInnen sollen biomechanische Grundbegriffe und Messmethoden kennenlernen. Sie sollen die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Messgeräte (Kraftmessplatte, Smartphone ...) einschätzen können und die spezifischen Durchführungsbedingungen und Zielstellungen kennen. Sie sollen selbständig biomechanische Messgeräte bedienen, Datenerhebungs- und Analyseverfahren anwenden und die Erkenntnisse daraus auf die Beurteilung von Bewegungsabläufen übertragen können.</p>	
<u>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Tief oder Hoch – welcher Start macht in der Schule Sinn?2. Sprungkraft- Kraftstöße verstehen und optimieren3. Mein Idol und ich – Bewegungsabläufe vergleichen4. Biomechanik im Schnee – Skifahren unter der Lupe5. Coach's Eye und Co – Apps im Test6. Höher, schneller, weiter - Die Entwicklung der Biomechanik im Sport (z.B. Hochsprung)	