

**LUZERN**



KANTONSSCHULE | SEETAL

**THEMENVORSCHLÄGE  
MATURAARBEIT  
MATURA 2021**

STAND 20.08.2019



# INHALTSVERZEICHNIS

1.	Bildnerisches Gestalten	5
2.	Biologie	6
3.	Chemie	8
4.	Deutsch	10
5.	Englisch	13
6.	Französisch	14
7.	Geografie	17
8.	Geschichte	19
9.	Informatik	22
10.	Mathematik	23
11.	Medien	24
12.	Musik	24
13.	Philosophie	25
14.	Physik	26
15.	Pädagogik/ Psychologie	27
16.	Religionskunde und Ethik	28
17.	Spanisch	30
18.	Sport	31
19.	Wirtschaft und Recht	33
20.	Interdisziplinäre Themen	36
21.	IDEE SEETAL	37



# 1. BILDNERISCHES GESTALTEN

## MOL

### Animation – Musikvideo – Illustration

- › Kreieren eines Musikvideos für ein bestimmtes Lied
- › z.B. mit der Animationstechnik StopMotion
- › Illustration des Textes, Liedinhalts
- › Theoretische Auseinandersetzung mit StopMotion, Video

### Produktdesign oder Verpackungsdesign

- › entwickeln oder optimieren eines Produktes / einer Verpackung bezüglich Design (& Funktion)
- › Flyer, Broschüre, Poster, Fotografien für optimale Präsentation des Produktes entwickeln
- › theoretische Auseinandersetzung mit Produktdesign/Verpackungsdesign

## WEP

### Die Sprache des Materials

a) in Kunstwerken oder b) im künstlerischen Schaffen von ... (z.B. Richard Serra)

Jedes Material hat seine spezifischen Eigenschaften, diese bestimmen auch die Möglichkeiten der Bearbeitung. Beides zusammen trägt wesentlich zur Wirkung eines plastischen Kunstwerkes bei. Einsatz und die Wirkung des Materials in Kunstwerken wären hier Gegenstand der Untersuchung.

## WIM

### Der Körper in der zeitgenössischen Kunst

Der Körper und das Inszenieren der eigenen Person ist in der zeitgenössischen Kunst ein viel behandeltes Thema. Zahlreiche Kunstschaffende arbeiten mit dem eigenen Körper als Materie und generieren daraus Fotografien. Ausgehend von einer vertieften, theoretischen Auseinandersetzung mit einer zeitgenössischen Künstlerin, bzw. einem zeitgenössischen Künstler, welche/r die Selbstinszenierung zum Thema hat (zum Beispiel Cindy Sherman), entwickeln Sie eine eigenständige Bildserie.

### Zwischen Performance und Bild

Eine theoretische und praktische Auseinandersetzung mit der Schnittstelle Performance und Bild. Kunstschaffende, wie zum Beispiel Vanessa Beecroft, Marina Abramovic, etc., generieren live Performances, die formal und ästhetisch an Bilder erinnern. Sie behandeln die Frage, was ist eine Performance? Was für Parallelen weisen diese Arbeiten zu Bildern auf?

Eine analytische und theoretische Untersuchung dieser Schnittstelle mündet in einer eigenen performativen Arbeit, die mit Fotografie dokumentiert wird.

## 2. BIOLOGIE

### DUC

#### Sind Kunstnägel unhygienisch?

Möchten Sie herausfinden, ob sich unter künstlichen Fingernägeln mehr Keime befinden als unter natürlichen? Wenn Sie Ideen zu entsprechenden Experimenten haben, melden Sie sich doch in der Biologie bei Christine Durrer.

#### Sind Handtrockenbläser unhygienisch?

Halten Sie die Luft an, wenn Sie Ihre Hände in eine Handtrocknungsmaschine halten, um keine Keime einzuatmen? Finden Sie über verschiedene Experimente heraus, ob es sich lohnt den Atem anzuhalten oder nicht. Auf Ihre Ideen freut sich Christine Durrer.

### GAS

#### Praktikum in einem Forschungslabor

Sie organisieren sich einen Praktikumsplatz in einem Forschungslabor und arbeiten an einem aktuellen Projekt mit. In Zusammenarbeit mit der Betreuungsperson im Labor wird das Thema festgelegt. Die Arbeit im Labor findet z.B. in den Sommerferien statt. Anregungen finden Sie unter:

[http://www.scnat.ch/d/Fokus\\_Jugend/Patenschaft\\_fuer\\_Maturaarbeiten/Angebote\\_und\\_Beispiele/](http://www.scnat.ch/d/Fokus_Jugend/Patenschaft_fuer_Maturaarbeiten/Angebote_und_Beispiele/)

#### Naturbeobachtungen im Jahresverlauf

Sie beobachten eine bestimmte Lebensgemeinschaft (Weiher, Baum...) und do-

kumentieren die Veränderungen innerhalb eines Jahres. Weiter gehen Sie auf Wechselbeziehungen ausgewählter Organismen ein. Aus diesen Beobachtungen können auch gezielte Experimente oder erweiterte Beobachtungen resultieren. Ev. arbeiten Sie mit regionalen Naturschutzorganisationen zusammen.

### HEK

#### Blattlausbekämpfung durch Ohrwürmer?

In vielen Obstbäumen hängen kleine, mit Holzwolle gefüllte Tontöpfchen. Diese sollen Ohrwürmern, den natürlichen Feinden der Blattläuse, Unterschlupf bieten und auf diese Weise zu deren Bekämpfung von Blattläusen beitragen. Aber funktioniert dies auch wirklich? Welche Parameter beeinflussen den Erfolg?

Dieser Frage können Sie mit einem experimentellen Ansatz nachgehen und allenfalls Optimierungsvorschläge formulieren.

#### Experimente zur Unkrautbekämpfung

In vielen Gärten, Rabatten und Rasenflächen breitet sich der schwer zu bekämpfende Horn-Sauerklee (*Oxalis corniculata*) aus. Kurz gegoogelt findet man keine wirklich Erfolg versprechenden Methoden, um diese Pflanze ohne Chemie nachhaltig zu eliminieren. Da stellt sich die Frage, was diese Pflanze so erfolgreich in der Ausbreitung macht: Welche Strategien hat sie? Ist sie auch aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche so erfolg-

reich? Wenn ja, liesse sich daraus eine Bekämpfungsmethode ableiten?  
Diesen Fragen können Sie in dieser Maturaarbeit experimentell auf den Grund gehen.

### Natur in der Siedlung –

#### Bestandesaufnahme und Massnahmen

Trotz Beton und Asphalt – auch in dicht bebautem Siedlungsgebiet lebt die Natur. Hier eine Pflanze, die aus einer Ritze wächst, da ein Vogelnest oder der Bau einer Mauerbiene an einem neuen Haus usw. In einer ersten Phase bei dieser Arbeit suchen Sie nach solchen «Naturspuren», eventuell erfahren Sie auch durch eine Befragung, was in den Quartieren so alles kreucht und fleucht. Im zweiten Teil lesen Sie einschlägige Literatur zu diesem Thema und stellen konkrete Massnahmen z.B. in Ihrer Gemeinde vor, wie der Natur auch im Siedlungsraum mehr Platz gegeben werden könnte.

### Verhaltensstudien z.B. an Mongolischen

#### Rennmäusen, Kaninchen, Hühnern ...

Bei dieser Arbeit beobachten Sie eine Gruppe von (geeigneten) Tieren Ihrer Wahl (s. Titel) und erstellen ein Verhaltensinventar. Dokumentation z.B. durch Foto- oder Videoaufnahmen. Sie formulieren dann die eine oder andere Hypothese und untersuchen diese experimentell.

### Qualitative und quantitative Untersuchung der Kleinlebewesen im Stägbach

Fischsterben infolge Gülleunfällen ist immer wieder ein viel beachtetes und

breit diskutiertes Thema in den Medien. Warum aber finden sich im Stägbach seit Jahren keine Bachforellen mehr, obwohl hier keine solch katastrophalen Gülleunfälle belegt sind? Gibt es auch eine langsame, schleichende Beeinträchtigung der Wasserqualität durch kleine Zuflüsse und Drainageleitungen?

Dieser Frage können Sie durch qualitative und quantitative Analyse der Bachorganismen (Kleinlebewesen) im Stägbach nachgehen. Sie bestimmen und analysieren die Fänge von verschiedenen ausgewählten Orten und interpretieren Ihre Ergebnisse bezüglich Auswirkungen auf den Forellenbestand im Stägbach. Vielleicht können Sie auch Vorschläge zur Verbesserung der Situation und Aufwertung des Stägbachs machen.

An den Ergebnissen dieser Arbeit sind ebenfalls Fischer des Stägbachs interessiert, die sich einen konkreten Nutzen davon versprechen. Sie können auch auf Unterstützung von Fachleuten aus dem Amt für Umwelt des Kantons Luzern zählen.

## **THJ**

### Der Einfluss unterschiedlicher Parameter auf einen Organismus

Sie untersuchen den Einfluss verschiedener Parameter (wie z.B. Umgebungstemperatur, Inhaltsstoffe der Nahrung, Lichtintensität) auf einen oder mehrere ausgewählte Organismen (Tiere, Pflanzen, Bakterien etc.). Im Labor oder im Freiland nehmen Sie Messungen vor und werten diese aus.

# 3. CHEMIE

## JUM

### Die Welt aus der Sicht der Quantenmechanik

Die quantenmechanische Beschreibung von Atomen und anderen kleinsten Teilchen war revolutionär. Vor etwa 90 Jahren entstand eine neue, mathematisch geprägte Theorie, mit der sich erstmals verblüffende Beobachtungen und unerwartete experimentelle Resultate auf der Ebene von Elektronen, Atomen und Molekülen beschreiben liessen.

Welche Sicht auf die Welt entspricht dieser quantenmechanischen Beschreibung; was ist das quantenmechanische Gegenstück zum klassischen, mechanischen Weltbild von Newton? Gelingt es, wesentliche Züge der Quantenmechanik in Worte zu fassen, ohne über die sehr anspruchsvollen mathematischen Fertigkeiten zu verfügen, auf denen der Formalismus aufbaut? Und nicht zuletzt: Hat es Gymnasium Platz, die revolutionären Gesichtspunkte der Quantenmechanik im Unterricht zu vermitteln? Oder zementieren wir mit einem rezeptartigen, unreflektierten Umgang mit Orbitalen und anderen Begriffen der Quantenmechanik sogar das newtonsche Weltbild?

### Umweltgifte in Schrebergärten

Einmal in Böden eingetragene Schadstoffe halten sich über Jahre und Jahrzehnte. Einige private Schrebergärten liegen auf vorher industriell genutztem

Gelände. In dieser praktischen Maturaarbeit untersuchen Sie die Erde in einem heute als Garten verwendeten Raum, der früher anders genutzt wurde. Sie identifizieren Schadstoffe, wie zum Beispiel Schwermetall-Ionen und bestimmen Sie quantitativ. Möglicherweise gelingt es Ihnen sogar, die räumliche Verteilung eines oder mehrerer Umweltgifte aufzuzeigen.

### Redox-Systeme für die Grätzel-Zelle

Diese von der Natur inspirierte Farbstoff-Solarzelle kann eigenhändig hergestellt werden. Fertige Kits und Anleitungen zum Eigenbau finden sich zu Haufe. Das elektronenübertragende Elektrolyt-System ist jeweils bis auf Unterschiede in der Konzentration identisch. In dieser praktischen Maturaarbeit suchen Sie nach Alternativen zum gängigen  $I_2 / I_3^-$  - System. Wenn möglich vermessen Sie anschließend die elektrischen Eigenschaften einer solchen alternativen Grätzel-Zelle.

## SCS

### Vitamin C in Lebensmitteln

Vitamin C ist ein lebenswichtiger Stoff, der mit der Nahrung aufgenommen werden muss. Es gibt jedoch verschiedene Einflussgrößen bei der Zubereitung des Lebensmittels, welche die ursprünglich im Lebensmittel vorhandene Menge an Vitamin C reduzieren. Welche sind dies



und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für eine optimale Zubereitung des Lebensmittels?

#### Biologisch abbaubare Kunststoffe

Hierzu ergeben sich vielseitige Möglichkeiten zur Bearbeitung des aktuellen Themas in einer Maturaarbeit, z.B: Herstellung eines eigenen biologisch abbaubaren Kunststoffs, Verfolgung der Abbaubarkeit eines bekannten Kunststoffs, Vergleich von biologisch abbaubaren Kunststoffen mit «herkömmlichen» Kunststoffen, etc.

#### Eine Chemieshow entwickeln

Sie erarbeiten eine Chemieshow, bei der diverse Vorführversuche zu einer Choreographie ausgearbeitet oder in eine Geschichte eingebettet werden. Das Produkt - die Show - wird entweder im Rahmen einer Vorführung präsentiert oder als Video festgehalten und entsprechend bearbeitet. Dieses Thema würde sich auch für Partnerarbeiten eignen.

#### Blaue Farbpigmente in Kunst und Technik

Berliner Blau, Indigo, Ägyptisch Blau, Grünspan sind blaue Farbpigmente, die vom Menschen z.T. schon sehr lange zum Färben von Dingen des Alltags oder zur Gestaltung von Kunstwerken eingesetzt werden. Blau galt auch lange als königliche Farbe.

In einer Maturaarbeit zu diesem Thema würden verschiedene blaue Farbpigmente selbst hergestellt werden. Anschließend könnte ihre Eignung zur Färbung von Alltagsmaterialien durch Vergleich ihrer chemischen Eigenschaften untersucht werden. Auch die Gestaltung eines eigenen Bildes mit den verschiedenen Blautönen wäre vorstellbar.

# 4. DEUTSCH

## BLR

*[Fächerübergreifend mit Philosophie]*

### Der Gotthard: Ein Pass und seine Geschichte(n)

Im Jubiläumsjahr der Eröffnung des Basistunnels lohnt sich ein genauerer Blick auf und vor allem in den Gotthard mehrfach. Denn dieser Berg hat einerseits verkehrstechnische Geschichte geschrieben, andererseits hat dieses Massiv zu literarischen Phantasien und zu einer spezifischen Mythenbildung inspiriert. Im Rahmen einer Maturaarbeit haben Sie die Möglichkeit, auf diesen Spuren zu wandeln und ein Motiv genauer zu untersuchen. Aus literaturtheoretischer Sicht wäre zum Beispiel eine Untersuchung zum Verhältnis zwischen geografischer Realität und dem Prozess der Fiktionalisierung höchst interessant. Sie würden ein Stück Kulturgeschichte schreiben.

### Die Figur Hiob in der deutsch-jüdischen Literatur

Die biblische Figur Hiob steht für eine spezifische Erfahrung von Leid. Diese Figur wurde literarisch unterschiedlich verarbeitet, um Leidensgeschichten zu veranschaulichen. Die möglichen Zugänge sollen bei ausgewählten Werken untersucht werden.

### Schicksal oder Zufall?

Diese philosophische Frage bewegt die Menschen. Bei einem Grenzgang zwischen Philosophie und Literatur gilt es einerseits philosophische Positionen und Weltanschauungen dazu aufzuspüren, andererseits gehen Sie auf literarische Spurensuche: Wie wird diese Frage in literarischen Werken umgesetzt – beispielsweise im «homo faber» von Max Frisch oder in Milan Kunderas «Die unerträgliche Leichtigkeit des Seins»?

### Vermauerte Literatur

Die Mauer ist nicht nur ein Grundelement für verschiedene Bauten, sondern auch ein literarisches Motiv, welches einen unglaublich breiten Assoziationsraum in sich birgt: Wir begegnen dabei dem Absurden bei Sartre, dem Grotesken bei Kafka oder finden eine eigenen Welt des Geistes hinter Bibliotheksmauern bei Thomas Bernhard. Sie loten dabei das Feld zwischen Existenzphilosophie und Literatur aus.

### Ophelia als Kunstfigur

Ophelia spielt in Shakespeares Tragödie «Hamlet» eine zentrale Rolle. Ihr Tod in geistiger Umnachtung wird bereits im Dramentext ins Mythologische stilisiert. In der Folge hat sich in der Literatur, den Bildenden Künsten und der Musik eine Rezeption entwickelt. Aus der Figur wurde ein Motiv: Das Ophelia-Motiv. Im Rahmen einer Maturaarbeit folgen Sie den Spuren dieser Motivgeschichte und legen

eigene Akzente in der Wahl und der entsprechenden Vertiefung.

### Komisches verstehen

[Beschreibung unter 13. *Philosophie*]

### Gedankenexperimente als Denkform

[Beschreibung unter 13. *Philosophie*]

## **GWD**

### Prometheus-Mythos [Verschiedene Adaptionen des Mythos in der deutschen und/oder in fremdsprachiger Literatur.]

Mögliche Fragestellungen:

- › Was ist der Ur-Prometheus? Gibt es diesen Ur-Prometheus? Könnte man einen solchen Text rekonstruieren?
- › Was sind die Gemeinsamkeiten, aller / sehr vieler Prometheus-Texte?
- › Wie wird der Mythos variiert? Und wie hängen die Variationen mit der Zeit zusammen, in der die jeweiligen Texte geschrieben wurden?

### Beziehungen zwischen den Charakteren in Filmen des US-amerikanischen Regisseurs Jim Jarmusch: eine visuelle und inhaltliche Interpretation

[Auswahl an Jarmusch-Filmen]

Mögliche Fragestellungen:

- › Was haben die Beziehungen zwischen den Charakteren in Jim Jarmuschs Filmen gemeinsam?
- › Wie wird das bildlich ausgedrückt?

- › Gibt es innerhalb dieser Gemeinsamkeit/en Variationen? Wie sehen diese aus?

## **JOU**

### Untersuchung eines antiken Mythos

Wandlungen eines antiken Mythos (Orpheus, Helena, Odysseus, Cassandra, etc.) in seiner Interpretation bis heute in Literatur, Theater und/oder Film.

### Computerspiele und Sprache

Untersuchung des Sprachgebrauchs, der Stilbereiche, der stilistischen Vielfalt u. ä. eines Spiels oder mehrerer Spiele im Vergleich.

### Sprache in der Politik

Fokussierung auf:

- › Metapherngebrauch in der politischen Debatte
- › Argumentationsstrategien in der politischen Rede
- › andere ...

### Bedingungen des Aufwachsens gespiegelt in der Literatur

Kinder bzw. Jugendliche in Erzählungen und Romanen einer bestimmten Zeit (z.B. Nachkriegszeit). Konzentration auf wenige Werke.

## Ein jüngeres politisches Ereignis im Spiegel der Literatur

z.B.

- › Militärdiktaturen in Südamerika in Romanen von I. Allende, M. Puig, E. Orosorio u.a.
  - › 17. Juni 1953 DDR
  - › Wende und Wiedervereinigung
- Konzentration auf 2-3 Werke.

### **KES**

## Sigmund Freud und Arthur Schnitzler – Die Psychoanalyse und ihre literarische Umsetzung

[ev. in Kombination mit PPP]

Der Arzt und Seelenforscher Arthur Schnitzler hat in vielen seiner epischen und dramatischen Werke literarisch umgesetzt, was der Neurologe und Tiefenpsychologe Sigmund Freud wissenschaftlich ergründete. Die innere Beziehung zwischen den zwei Aushängeschildern der Wiener Moderne war eine überaus starke: Schnitzler setzte sich intensiv mit Freuds Traumanalyse auseinander – und notierte selbst seine Träume. Freud las Schnitzlers Werke mit grossem Interesse. Doch obwohl beide in Wien wohnten, trafen sie sich nie. Freud äußerte eine «Doppelgängerscheu» gegenüber dem Dichter, was bis heute zu umfangreichen Diskussionen hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Freud und Schnitzler geführt hat. Immer wieder wurde die Frage gestellt, inwieweit der Psychoanalytiker den Dichter beeinflusst hat und ob Schnitzler

in seinen Werken Erkenntnisse der Psychoanalyse und der Traumdeutung bereits vorweggenommen hat. In welchen Punkten berühren sich Schnitzler und Freud wirklich und wo weichen ihre Ansichten voneinander ab?

Nebst biographischen und theoretischen Aspekten sollen vor allem konkrete Untersuchungen am Text (z.B. Schnitzlers Anatol, Liebelei, Reigen oder Die Traumnovelle) zu Erkenntnissen führen.

## Sprachen im Luzerner Tourismus

Welche Sprachen haben welche Bedeutung im Luzerner Tourismus?

Wie reagieren Betriebe auf eine wechselnde Gäste- und Sprachstruktur?

Sind Sprachkenntnisse ein Anstellungsgrund oder lohnrelevant?

## Buch und Film

(evtl. Buch und Theaterstück)

Eine komparative Arbeit.

### **RAR**

## Der moderne Schweizer Kriminalroman

Analyse einer Kommissarfigur aus dem Werk eines aktuellen schweizerischen Kriminalromanschriftstellers. Z.B. Vergleich der Figur des Kommissärs Hunkele in Hansjörg Schneiders Kriminalromanen mit der Figur des Kommissärs Bärlach bei Friedrich Dürrenmatt.

# 5. ENGLISCH

## SUA

### Kafkaeskes in der frühen Prosa von Friedrich Dürrenmatt

- › Definitionsversuche zum Expressionismus von Kafka
- › Vergleich von exemplarischen Werken

### Hochdorfer Schweizerdialekt gestern, heute und morgen

Dialektforschung mit Hilfe verschiedener Gewährsleute (ältere Leute, Erwachsene, Jugendliche/Kinder) betreiben und Resultate einander gegenüberstellen.

Der «Vierwaldstättersee» in der Dichtung  
Literarische Textbeispiele interpretieren (lyrische, dramatische und epische Textsorten).

## BEC

### The significance of English in Switzerland

In welchen Bereichen kommen in der Schweiz englische Wörter vor? Weshalb wird ein englisches Wort benutzt, wo es doch ein deutsches Wort gäbe?

Das Thema muss je nach Idee sehr stark auf einen einzelnen Aspekt eingegrenzt werden.

## GWD

### «Mankinds Essential Illness» – The Evil in William Golding's *Lord of the Flies*

The topic centres upon Simon, a not quite major, more than minor character in the novel. His lucidity allows him a glimpse of rare depth into the human soul. And what he finds there he manages to frame in three words.

The quote from the title will be the entrance to an in-depth analysis of the dark side of Golding's novel.

[A very good level of English is key to dealing with this topic creatively.]

# 6. FRANZÖSISCH

## RUC

### «Antony and Cleopatra» – two worlds clashing

An investigation into the question how William Shakespeare pictured «Rome» and «Egypt» in his popular play, and to what extent the two lovers Antony (the Roman) and Cleopatra (the Egyptian) represent the two worlds.

### « \* » – The book and the film

A comparative study of a book and its filmed version.  
(\* title of the book/film yet to be fixed)

## SCM

James Baldwin's «Stranger in the Village»  
After having been called «Neger» by little children in the streets of Leukerbad, Switzerland in 1951, the American novelist James Baldwin wrote an essay about his experience of racism and the importance of history in both Europe and America in connection with such acts of discrimination. The analysis and contextualisation of James Baldwin's essay «Stranger in the Village» could make an interesting Matura paper.

## FS (FACHSCHAFT)

### Thème libre

Objectifs: à définir. Il est possible de choisir un thème d'une autre discipline et de rédiger le travail en français.

## BAL

### Les Suisses romands et les dialectes suisse alémaniques

Que pensent les Romands des dialectes suisses alémaniques? Les considèrent-ils comme une richesse culturelle à conserver ou plutôt comme un obstacle à l'apprentissage de l'allemand et à la communication entre la Suisse romande et la Suisse allemande?

D'après Arthur Grosjean, nommé correspondant parlementaire à Berne en 2011, les Romands seraient même nombreux à percevoir le suisse alémanique comme «une maladie de la gorge».

Néanmoins, des cours de suisse allemand sont offerts par plusieurs institutions et écoles en Suisse romande. Qui est le public cible de ces cours et pour quelles raisons des Romands sont-ils prêts à apprendre un dialecte alémanique?

Vous interrogerez un nombre assez grand de Romands sur leur attitude vis-à-vis des dialectes suisses alémaniques et vous contacterez les institutions offrant des cours de dialecte pour avoir des informations sur le public cible.

## **BUP**

### Le français dans le monde du travail en Suisse alémanique

Beaucoup d'élèves en Suisse alémanique pensent qu'il ne sert à rien d'apprendre le français à l'école parce que dans le monde du travail on n'aurait besoin que de l'anglais. Est-ce vrai ?

Faites des recherches dans quelques entreprises domiciliées en Suisse alémanique. Quelle est la place du français dans le monde du travail en Suisse alémanique ?

Parlez avec les responsables des ressources humaines, du département des ventes, du marketing ou du service après-vente, etc. pour voir ce qui en est.

Pour faire vos interviews et vos recherches, vous choisirez prudemment les entreprises dans différents secteurs économiques pour obtenir des résultats représentatifs pour la Suisse alémanique.

### L'histoire de la mode en France

Dans la première partie de votre travail, vous étudiez l'histoire de la mode en France.

Dans la deuxième partie, vous analysez la place que la mode française occupe aujourd'hui sur le plan international. Vous pouvez faire cela en comparant l'importance de certaines marques de mode sur le marché ou en comparant le rôle que jouent les diverses capitales de la mode (Milan, Londres, New York ...) de nos jours.

### Les langues nationales à l'école

Qu'est-ce que les élèves romands pensent de l'allemand comme matière scolaire, qu'est-ce que les élèves suisses alémaniques pensent du français comme matière scolaire ?

Vous faites un sondage différencié avec deux classes de la Suisse romande et deux classes de la Suisse alémanique.

Vous faites une synthèse des réponses et comparez les deux points de vue.

Vous ajoutez une réflexion générale sur la place des langues nationales dans l'enseignement en Suisse.

### L'émigration des Suisses en France

Votre objectif sera décrire l'histoire et la situation actuelle de l'émigration des Suisses en France.

Votre travail fournira des chiffres, des analyses (la motivation de quitter définitivement sa patrie, le choix de la France comme destination,...) et des exemples (interviews, biographies,...).

## **KLM**

### Les partis politiques français

Vous présenterez deux ou trois partis politiques français. Vous montrerez leurs idées fondamentales en examinant leur argumentation par rapport à un sujet politique actuel et controversé.

La transformation de Paris sous le baron Haussmann

A la demande de Napoléon III, le célèbre baron Haussmann bouleverse le visage d'un Paris encore médiéval en créant de grands axes viaires et en reconstruisant des quartiers. Vous comparerez à l'aide de différents textes littéraires la description des rues parisiennes avant et après la transformation effectuée par Haussmann.

## **STT**

### La Suisse alémanique dans la presse romande

Comment la Suisse alémanique est-elle présente dans les journaux romands tels que *la Tribune de Genève*, *24Heures (Vaud)*, *la Liberté (Fribourg)* ou *le Nouvelliste (Valais)*? Quels sont les sujets qui sont repris - ou au contraire délaissés - par les rédactions ? Quelle image y donne-t-on de la partie germanophone de notre pays? Il s'agit de suivre de près, pendant un temps limité, la presse romande pour voir quelle place y occupe la Suisse alémanique et d'en faire le bilan.

### Les rapports de voisinage entre Romands et Français de France

Il s'agit de choisir un certain nombre de villages limitrophes de la Suisse et de la France, ensuite d'aller sur place pour voir comment leurs habitants perçoivent les voi-

sins immédiats. Quels sont les échanges sur les plans politique, social et culturel? Toutes les régions sont envisageables, depuis le canton de Genève, en passant par les contrées vaudoises les plus reculées et l'Arc jurassien, jusqu'à l'agglomération trinationale de Bâle.

### Présentation d'un arrondissement parisien: Reportage sur place

Il s'agit ici de sentir le pouls d'un des 20 arrondissements de la capitale française, de mener des interviews approfondies avec les habitants et les autorités politiques. Pour le traitement de ce sujet, il est indispensable de se rendre sur place.



# 7. GEOGRAFIE

## EHA

### Visualisierung der Landschafts- veränderungen im Seetal

Das Gesicht einiger Seetaler Gemeinden hat sich in den letzten hundert Jahren markant gewandelt. Wo früher Bäche geflossen sind, steht nun ein Einkaufszentrum samt grosszügigem Parkplatz. An Hängen, an denen Kinder im Winter den Schlitten hinunterflitzen liessen, verhindern nun Einfamilienhäuser rasante Abfahrten. Wo früher die Landschaft von Hochstammbäumen, Hecken oder Magerwiesen geziert wurde, wird das Landschaftsbild von grossflächigen Maisfeldern dominiert. Das Ziel einer Arbeit könnte darin bestehen, die angesprochenen Veränderungen mit Karten und Photographien anschaulich zu visualisieren.

### Die Ökobilanz der Seetaler Gemeinden

Wie umweltgerecht handeln die Bewohner einer bestimmten Seetaler Gemeinde im Vergleich zu den Einwohnern der Nachbargemeinden? Anhand selbstgewählter Indikatoren (z.B. Anzahl zurückgelegter Wegstrecken mit dem Velo, Anteil der Solarenergie an der Stromversorgung, Effizienz der Abfalltrennung, etc.) kann die Ökobilanz der Gemeinden visualisiert und diskutiert werden.

### Geographie der Medien(landschaft)

Im Zuge der digitalen Revolution bzw. dem Aufkommen des Internets sind viele Medien unter Druck geraten. So sahen sich viele Medienbetriebe dazu gezwungen, ihr Journalisten- bzw. Korrespondentennetz massiv auszudünnen. In der Arbeit vergleichen Sie verschiedene regionale und nationale Anbieter von Mediendiensten und widmen sich beispielsweise der Frage, ob diese (noch) in der Lage sind, qualitativ ansprechende Informationen zu vermitteln oder ob die Verbreitung von Verkehrsunfällen sowie Klatsch und Tratsch immer mehr überbietet.

### Die politische Landschaft des Seetals

Eidgenössische Volksabstimmungen können als Spiegel der Weltanschauung betrachtet werden, wodurch (u.a.) folgende Fragestellungen beantwortet werden könnten: Wo bewegt sich die Seetaler Bevölkerung auf der Achse zwischen Sozialstaat und Eigenverantwortung? Zwischen Pazifismus und militärischer Verteidigung? Zwischen Integration von Fremden und Abgrenzung gegenüber von Fremden? Zwischen gesellschaftlicher Liberalisierung und Bewahrung von Sitte und Tradition? usw.

## **GUM**

### Humanbedingte Änderungen im Ozean

In welchem Mass beeinflusst der Mensch die Ozeane. Sie analysieren die geologischen und chemischen Veränderungen und erläutern die Folgen dieses Wandels. Ebenso sind bestehende Lösungsstrategien zu prüfen und allenfalls eigene zu entwickeln.

### Stadt ist nicht gleich Stadt

Anhand von Satellitenbildern sollen verschiedene Stadttypen angeschaut und verglichen werden? Mit Hilfe geeigneter Daten kann eine zeitliche/räumliche Entwicklung/Veränderung aufgezeigt werden. Wie sieht die Stadt in der Zukunft aus?

## **HOR**

### Eiszeit Spuren im Seetal

Sie erstellen eine umfassende und logisch strukturierte Fotosammlung von glazialen Landschaftsformen im Seetal und ergänzen die Bilder mit einer fachkundigen Beschreibung. Als Basis dient das geologisch-geomorphologische Inventar des Kantons Luzern. Eine Ausweitung zu einer publikumswirksamen Broschüre ist allenfalls möglich.

### Tourismus

Sie wählen eine Schweizer Tourismusdestination aus und analysieren deren Chancen und Gefahren in den drei Be-

reichen Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft. Ebenfalls entwickeln Sie Strategien, um die Gefahren zu reduzieren. Statt einer Destination kann auch eine Tourismusform (z.B. Seilparktourismus, Heliskiing oder anderes) analysiert werden.

### Landschaftswandel im Seetal: Gestern und morgen

Sie beschreiben und begründen den Landschaftswandel im Seetal (oder Hochdorf oder andere Gemeinde) seit dem 2. Weltkrieg. Sie entwerfen Szenarien zur Entwicklung der Seetaler Landschaft der nächsten Jahrzehnte.

# 8. GESCHICHTE

## EHA

### Das Verhältnis der Seetaler Jugend gegenüber Migranten und Flüchtlingen

Im Rahmen dieses Themas könnten u.a. folgende Fragen beleuchtet werden: Welche Haltung weisen Seetaler Jugendliche gegenüber Migranten und Flüchtlingen auf? Wie kommt diese Haltung zu Stande? Inwiefern unterscheidet sich die Haltung gegenüber Jugendlichen aus anderen Regionen?

## JOU

### Frauen in Sparta und Athen:

Ein Vergleich.

## RAR

### **SKA – Sprache und Kultur der Antike**

#### Die Darstellung der Gladiatoren und der Gladiatorenkämpfe in Filmen des 20. Jahrhunderts

Seit der Frühzeit des Films sind auch Filme über antike Stoffe und Figuren entstanden. Der sogenannte «Sandalenfilm» hat sich zu einer cineastischen Konstante entwickelt. In vielen Filmen, die im antiken Rom spielen, spielen die Gladiatorenkämpfe eine Rolle.

In dieser Maturaarbeit ist zu untersuchen, wie im Film Gladiatoren und Gladiatorenkämpfe dargestellt werden, was daran nach neuesten wissenschaftlichen Er-

kenntnissen wahr ist und was in das Reich der Fantasie gehört.

Als zu analysierende Filme seien genannt (Auswahl): Stanley Kubrick, «Spartacus» (USA, 1960), Ridley Scott, «Gladiator» (USA, 2000).

### Die Bewaffnung der römischen Legionäre im Wandel der Zeit

Was haben die Soldaten, die mit Konstantin 312 n. Chr. in die Schlacht an der Milvischen Brücke zogen, gemeinsam mit ihren Kameraden, die 9. n. Chr. mit Varus gegen die Germanen kämpften? Trugen sie etwa die gleiche Ausrüstung wie die Legionäre, die auf der Trajanssäule von 113 n. Chr. dargestellt sind? Tragen die Legionäre auf der Trajanssäule alle die gleiche uniforme Bewaffnung und Ausrüstung wie etwa die Römer bei Asterix und Obelix? Wie kommt es, dass die archäologische Forschung nach 2000 Jahren glaubt, einige dieser Fragen beantworten zu können?

In dieser Maturaarbeit untersuchen Sie den Wandel der Bewaffnung und Ausrüstung der römischen Legionäre von der spätrepublikanischen Zeit (1. Jh. v. Chr.) bis in die Endphase des römischen Reiches (5. Jh. n. Chr.). Dabei werden Sie mit verschiedenen Methoden der Geschichtswissenschaft konfrontiert: Analyse schriftlicher Quellen und Bildquellen, traditionelle und experimentelle Archäologie.

## RUT

### Die Schwarzenbach-Initiative (1970)

Am 7. Juni 1970 lehnten die Schweizer Stimmbürger – Frauen waren noch nicht zugelassen – die von James Schwarzenbach lancierte Volksinitiative gegen die Überfremdung der Schweiz mit einer knappen Mehrheit von lediglich 54 Prozent ab, obwohl sich kaum jemand von Rang und Namen für dieses Volksbegehren einsetzte, das den Anteil der ausländischen Bevölkerung in sämtlichen Kantonen auf maximal 10 Prozent begrenzen wollte. Die Ausländerdebatte steht seither immer wieder im Mittelpunkt der schweizerischen Politik.

Vor welchem historischen Hintergrund entstand die Schwarzenbach-Initiative? Wer vertrat welche Positionen? Was für Argumente wurden in die Diskussion eingebracht und mit welchen Mitteln wurde das männliche Stimmvolk umworben? Wie lässt sich die damalige «Überfremdungsangst» charakterisieren? Wie ist das knappe Resultat zu interpretieren und welche Wirkungen hatte die gescheiterte Initiative? Der hitzige Abstimmungskampf hat viele Quellen hervorgebracht, die sich in einer Maturaarbeit analysieren lassen: Reden von Politikern, Werbematerial, Zeitungsberichte etc.

Ein Vergleich ausgewählter Aspekte mit einem späteren Überfremdungsbegehren (z. B. die Volksinitiative «Gegen Masseneinwanderung» vom Februar 2014) könnte Entwicklungen in der Debatte und Haltung gegenüber Ausländern aufzeigen.

### Internationale Konflikte

Viele internationale Konflikte scheinen sich einer friedlichen Lösung hartnäckig zu entziehen. Oft stehen sich die Konfliktparteien schon seit Jahren oder Jahrzehnten feindlich gegenüber und nehmen lieber einen Krieg in Kauf, als dass sie sich auf einen Kompromiss einigen könnten. Politikwissenschaftliche Theorien (Spieltheorien, Verhandlungstheorien etc.) bieten verschiedene Erklärungen für diesen bedauerlichen Missstand an.

Die Analyse eines Konfliktes kann aus zwei Teilen bestehen. Zum einen soll die aktuelle Konfliktsituation beschrieben und historisch aufgearbeitet werden. Zum anderen soll der Konflikt aus theoretischer Perspektive beleuchtet werden, indem zum Beispiel zwei Theorien verglichen werden: Welche Erklärungen und Lösungsansätze liefern die Theorien für die Konfliktsituation? Welche Theorie kann den Konflikt besser erfassen?

### Der Weg zu einer europäischen Identität

Die EU entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten von einem Staatenbund zu einem staatlichen Gebilde. Bereits ist die Rede von einem zukünftigen europäischen Superstaat.

Hat sich im Verlauf dieser Entwicklung in der Bevölkerung der EU Staaten bereits eine europäische Identität gebildet? Was sind die Grundlagen dieser Identität? Wodurch wird die Identitätsbildung gehemmt bzw. gefördert? Für eine eigenständige Untersuchung stehen u.a. zahlreiche Statistiken zur Verfügung (Eurobarometer).

## Die Branntweinpest

In den 1830er Jahren machten besorgte Schweizer wie die Schriftsteller Gotthelf und Zschokke auf ein bedrohliches Phänomen aufmerksam: Die «Schnapspest» wütete auf dem Land. In ihren Romanen zeichnen die beiden Autoren das schauerliche Bild einer Gesellschaft, die im Schnaps ersäuft. Die angebliche Branntweinpest lässt sich in vielerlei Hinsicht für eine Maturaarbeit nutzbar machen.

Erwartet wird neben dem Studium von Fachliteratur die Bearbeitung von Quellen (z.B. Romane, Aufklärungsschriften, populärwissenschaftliche Abhandlungen). Die Quellen geben nicht nur Auskunft über die Trinksitten jener Zeit, sondern auch über das damalige Wissen über den Alkohol, den gesellschaftlichen Umgang mit Alkoholproblemen oder die Ängste des Bürgertums.

## Seuchen und ihre Bekämpfung im Wandel der Zeit

Seuchen stellen die Menschheit immer wieder vor grosse Herausforderungen. Zwei aktuelle Beispiele der letzten Jahre sind die «Vogelgrippe» sowie die «Schweinegrippe», deren Herannahen stets ein grosses mediales Echo auslösten. Während verängstigte Bevölkerungskreise jeweils die Rettung im vorsorglichen Kauf von Schutzmasken oder Tamiflu suchen, erarbeiten die Behörden detaillierte Pläne zur Seuchenabwehr.

Ähnliche Szenarien gab es auch im 19. Jahrhundert, als sich in den wuchernden Industriestädten bislang unbekannte Seuchen wie die Cholera ausbreiteten.

Ein Vergleich der Seuchenabwehr (z.B. Cholera und «Schweinegrippe») sollte nicht nur die Massnahmen gegen Epidemien beleuchten, sondern diese auch in Beziehung zum jeweiligen Wissen über die Krankheit setzen und auf ihre Angemessenheit hin beurteilen.

## **SUA**

### Umweltgeschichte des Seetals

- › Definition des Begriffes «Umweltgeschichte» – historischer Zeitraum als Vergleichsmoment (angefangen in der Aktualität)
- › Quellen: Gewährspersonen, Statistiken, Photos, Zeitungen etc.
- › Ziel: Veränderung des Klimas mit Auswirkungen auf die Umwelt

### Lebensgeschichten (un-)gleicher Welten

- › Definition des Begriffes «Biographie»
- › Quellen: Gewährsleute aus unterschiedlichen Schichten befragen (evtl. Unter- und Oberschicht) > 2 Personen mit gleichem Alter
- › Ziel: Bedingungen des Lebensweges herausfinden und werten

### Der Amerikanische Bürgerkrieg und die Indianerkriege in Schweizer Zeitungen

- › Darstellung der Ereignisse mit Hilfe von Sekundärliteratur
- › Aufarbeitung der Schweizer Politik
- › Archivstudium

# 9. INFORMATIK

## BEA

### Putzi – der kleine Roboter

Was ist künstliche Intelligenz? Was braucht es dazu?

Ist es möglich ohne Sensoren, nur mit einem rotierenden Motor eine gewisse Intelligenz zu erzeugen – beispielsweise nicht vom Tisch fallen?

Welche physikalischen Hintergründe gilt es dabei zu beachten?

Was ist überhaupt möglich?

## MEU

### Robotik

Ein anspruchsvolles Problem mit Hilfe von Roboter lösen. Roboter bauen und programmieren. Auseinandersetzung mit Technik und Programmen sowie künstlicher Intelligenz.

### Programmieren

Ein Spiel oder eine App in einer Programmiersprache umsetzen. Auseinandersetzung mit einer Spielmechanik, bzw. Anforderungen an eine App und Umsetzung in einem Software-Projekt.

### Künstliche Intelligenz

Wie intelligent sind unsere Computer? Welche Konzepte ermöglichen eine künstliche Intelligenz? Welche Berechnungen sind nötig, um von Intelligenz zu sprechen?

Auseinandersetzung mit Berechenbarkeit und Komplexität sowie künstlicher Rechnernetze.

### Informatiksysteme

Wie sind Computer vernetzt? Was sind überhaupt Computer? Wie wird unser Alltag durch intelligente Systeme vernetzt?

Auseinandersetzung mit Internet der Dinge und deren Umsetzung in unserem Alltag.

# 10. MATHEMATIK

## BEA

### Die Ludolfsche Zahl $\pi$ und die Eulersche Zahl $e$

Beide Zahlen spielen in der Mathematik eine überaus wichtige Rolle, die eine kommt aus der Geometrie und ist zumindest näherungsweise seit über 4000 Jahren bekannt, die andere ist jüngerer Datums und tritt in der Analysis an zahlreichen Orten auf. Beide Zahlen haben die mysteriös klingende Eigenschaft, dass sie «transzendent» sind, und beide Zahlen hängen im Reich der Komplexen Zahlen über den Sinus und den Cosinus überraschenderweise zusammen.

Die Arbeit bringt uns  $\pi$  und  $e$  sowie ihre fundamentalen Eigenschaften näher!

## BEA/HUG

### Kryptografie

Die Arbeit soll einen Überblick geben, inwieweit mathematische Erkenntnisse über Primzahlen und Restklassen dazu beitragen können, Probleme der geheimen Informationsübermittlung (e-Banking, PIN-codes, etc.) zu lösen.

## HUG

### Folgen und Grenzwerte mit Geogebra

«Folgen und Reihen» ist ein klassisches Thema der Mathematik der nachobligatorischen Gymnasialklassen und Geo-

gebra ein passendes Werkzeug, Folgen und deren mathematischen Kontext (Monotonie, Beschränktheit ...) grafisch darzustellen bzw. mit der CAS-Funktion zu berechnen.

Als Maturaarbeit können also Zahlenfolgen und deren Eigenschaften mit Geogebra untersucht werden. Alternativ kann ein Schülerbuch in Geogebra entwickelt werden, das Lernenden einen selbstentdeckenden Zugang zu «Folgen und Reihen» ermöglicht. Voraussetzungen: Spass an Mathematik und Energie, sich in das Programm einzuarbeiten.

### Daten und Modelle zur Klimadebatte

[Beschreibung unter 20. *Interdisziplinäre Themen*]

## KAC

### Risikomanagement im Bergsport (Lawinen, ...) als Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung

## WYB

### Leben und Werk einer bedeutenden Mathematikerin oder eines Mathematikers

Es soll die Biografie eines Mathematikers/Mathematikerin aufgearbeitet und dargelegt werden, mit was sich diese Personen auseinandergesetzt haben und was die Bedeutung ihrer Forschungsergebnisse für die heutige Mathematik ist.

# 11. MEDIEN

## MEU

### E-Learning

Ein Konzept für ein relevantes Thema des Gymnasiums ausarbeiten. Planung und Umsetzung eines Unterrichtsthemas.

### Medienproduktion

Erstellen eines eigenen Videos entweder als Ausdruck eines Themas in Verbindung mit bildnerischem Gestalten, als Lernvideo für ein Thema des Unterrichts oder als Dokumentation eines Anlasses oder eines Portraits.

# 12. MUSIK

## GAL

### Der «Sound» als zentrales Merkmal in der Popmusik

Analysieren verschiedener ausgewählter und stilistisch relevanter Popmusik mit dem zentralen Fokus auf dem Klang in den jeweiligen Epochen und Stilen. Ev. Produktion eines eigenen Popsongs auf Grund der gewonnenen (Er-) Kenntnisse.

### Kunst in Musik verwandeln

Ausgewählte Bilder werden auf ihre enthaltenen Rhythmen, Klänge, Stimmungen und Farben untersucht und diese in musikalische Parameter, welche als Grundlage für den Kompositionsprozess dienen,

übertragen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Analyse von bereits bestehenden Vertonungen von Bildern und darstellender Kunst (und vice versa).

## SAK

### Musik in der Werbung

Kunst oder doch eher Manipulation?

## VOM

### Die Nationalhymne

Funktion, musikalische und textliche Aspekte, historische und aktuelle Bedeutung. – Braucht die Schweiz eine neue Nationalhymne?

### Das Original und seine Bearbeitung(en)

Das Bearbeiten und Umformen musikalischer Vorlagen ist eine viel geübte Praxis. Beispiele und Techniken sind vielfältig. Die Thematik kann anhand von Beispielen aus dem Bereich der klassischen Musik und/oder aus dem Bereich der Pop- und Rockmusik untersucht und behandelt werden.



# 13. PHILOSOPHIE

## BLR

[Fächerübergreifend mit Deutsch]

### Komisches verstehen

Woody Allen, Giacomo & Müller, Laurel und Hardy, Charlie Chaplin: Allen gemeinsam ist wohl, dass sie irgendwie lustig sind und einen bestimmten Humor kultivieren. Aber wie lässt sich dieses interessante Phänomen des Humors erklären und verstehen?

Im Sinne einer Theorie des Komischen sollen philosophische Positionen beleuchtet werden, um dem Phänomen näher zu kommen. Der Schwerpunkt kann dabei bei der Philosophie, der Literatur oder dem Film liegen.

Es könnten auch spezielle Bereiche untersucht werden wie: der britische Humor oder der jüdische Humor. In dem Sinne bietet sich dieses Thema gewiss auch in einem interdisziplinären Zugriff an.

### Gedankenexperimente als Denkform

Gedankenexperimente haben auf den ersten Blick etwas Abstruses und Weltfremdes. Sie führen uns jedoch hin zu fundamentalen und irritierenden Fragen über die Welt und den Menschen. Sie haben sogar Eingang in Filmen wie «Matrix» und «The Philosophers» gefunden. Im Rahmen einer Maturaarbeit haben Sie die Möglichkeit, einerseits die Denkstruktur zwischen Phantasie und Erkenntnis zu

beleuchten. Andererseits greifen Sie exemplarisch ein Gedankenexperiment auf und entwickeln dazugehörige ideengeschichtliche Kontexte.

### Ophelia als Kunstfigur

[Beschreibung unter 4. Deutsch]

### Die Figur Hiob in der deutsch-jüdischen Literatur

[Beschreibung unter 4. Deutsch]

### Schicksal oder Zufall?

[Beschreibung unter 4. Deutsch]

### Vermauerte Literatur

[Beschreibung unter 4. Deutsch]

# 14. PHYSIK

## AMG

- › Die wandelnde Betrachtung des Universums im Laufe der Geschichte der Menschheit
- › Analyse und Bewertung von Bewegungen

## KAC

- › Wasserkraftbetriebene alte Sägerei oder Mühle  
Geschichte, Funktionsweise mit physikalischem Hintergrund, ev. Erstellung einer Broschüre oder Besucherorientierungstafel.
- › Camera obscura  
Arbeit für Experimentierfreudige. Wo sind die Grenzen der Lochkamera. Spezielle Effekte. Geometrie.
- › Physikalische Eigenschaften von Lehm als Baustoff
- › Bau und physikalische Grundlagen eines Musikinstruments
- › Bau und physikalische Grundlagen eines Flugobjekts (z.B. Bumerang)

## WYB

Energie aus Boden, Wasser, Luft ...

Alternative Energienutzungspotenziale in der Zentralschweiz.

## Wasserkraft

Grosskraftwerke, Kleinkraftwerke, Kraftwerke im Eigenbau.

## Pumpspeicherwerke als «Batterien» in den Alpen

Die Schweiz als Pionierland des Stauseebaus. Im Sommer 2016 wurde nach 10 Jahren Planungs- und Bauzeit die erste von vier Maschinengruppen des Pumpspeicherkraftwerks Linth-Limmern mit dem Stromnetz synchronisiert. Bald ist die ganze Anlage am Netz. Doch wird das 2.1 Mrd. Franken teure Jahrhundertprojekt ein Erfolg? Was sind die Vor- und Nachteile von Pumpspeicherkraftwerken im veränderten Energiemarkt z.B. bezüglich Versorgungssicherheit, Rentabilität? Inwiefern kann diese Technologie die Strategie 2050 des Bundesrates zur Behebung des drohenden Versorgungsengpasses unterstützen?

## Klimaerwärmung

Welches sind die bevorstehenden und zu erwartenden Veränderungen für unsere Gesellschaft und unseren Lebensraum?

## Mögliche Auswege aus der Klimaproblematik

Wie kriege ich 100 Personen dazu, ihre Jahresemissionen von CO<sub>2</sub> zu halbieren?

# 15. PÄDAGOGIK/ PSYCHOLOGIE

- › der Wandel innerhalb der Schweiz?
- › der Wandel bezogen auf eine bestimmte psychische Erkrankung wie z.B. Schizophrenie oder Depression?

## RUB

### Das Borderline-Syndrom

Die Persönlichkeitsstörung «Borderline» wird heute bei immer mehr, meist jüngeren Personen diagnostiziert. Das schwierige Leben in einer schwarz-weißen Welt bedeutet für die meisten Erkrankten eine Qual. Auch Eltern, Partner, Freunde und Therapeuten müssen etwas aushalten können. Die Öffentlichkeit wird seit einiger Zeit immer aufmerksamer auf die Situation der Borderliner.

Mögliche Fragestellungen zu diesem Thema:

- › Um was für eine Erkrankung handelt es sich hier und
- › kommt sie tatsächlich immer häufiger vor?
- › Wie sieht das Leben und Leiden eines Borderliners aus?
- › Welchen Einfluss hat diese Erkrankung auf Schul- und Ausbildungszeit?
- › Wie geht das Umfeld damit um?
- › Ist diese Krankheit heilbar? Wie oder inwiefern?

### Psychiatrie im Wandel

Der Umgang mit Psychischkranken und die Behandlung psychischer Störungen haben sich im Laufe der letzten 100 Jahre stark gewandelt. Inwiefern?

Mögliche Eingrenzungen des Themas:

- › der Wandel innerhalb des Kantons Luzern?

# 16. RELIGIONSKUNDE UND ETHIK

## SCM

### Unsere «fremden» Nachbarn –

#### Ein Porträt

Wir leben in einer zunehmend multikulturellen Gesellschaft und leben mit Menschen anderer Herkunft Seite an Seite. Man grüsst sich beim Einkaufen und ist freundlich zueinander, doch meist wissen wir nicht viel über unsere Nachbarn und Dorfmitbewohner mit Wurzeln in einem anderen Land. Welcher Religion sind sie zugehörig? Wird die Religion weiterhin gelebt? Welche Feste werden gefeiert? Welche Speisen und Rituale aus der Heimat werden in der Schweiz weiterhin gekocht bzw. gepflegt? Wie gestaltet sich das Leben in einem Schweizer Dorf? ...

Die Maturaarbeit könnte zum Anlass genommen werden, unsere «fremden» Nachbarn besser kennenzulernen.

Neben den theoretischen Grundlagen zu Religion und Kultur könnten persönliche Gespräche, Begegnungen und die aktive Teilnahme an gewissen Bereichen des Lebens (z.B. Rituale, Feste, Essen) zu einem spannenden Porträt verarbeitet werden.

### Hans Küng: Projekt Weltethos

«Mit der Idee des Weltethos strebt Hans Küng an, den Grundkonsens bereits bestehender Gemeinsamkeiten im Ethos den Menschen immer wieder neu bewusst zu machen. Und zwar religiösen wie nicht religiösen Menschen weltweit in allen Lebensbereichen. Er ist überzeugt: Für ein friedliches Zusammenleben sind Menschen auf einen solchen Konsens über ethische Normen und Maßstäbe angewiesen.» ([www.weltethos.org](http://www.weltethos.org))

In Ihrer Maturaarbeit setzen Sie sich kritisch mit Hans Künchs «Projekt Weltethos» auseinander.

### Ab wann gehört man dazu?

#### Initiationsriten einzelner Religionen und Kulturen

Sie stellen verschiedene Einführungs- und Übergangsriten einzelner Religionen und Kulturen dar. Dabei erkunden Sie historische Hintergründe, Symbolik und Praxis. Dazu gehören Beschneidung, Taufe, Übergangsriten für junge Männer ins Erwachsenenalter und für Mädchen ins Frausein, z.B. in Afrika und Neuguinea.

## SMR

### Zwischen Abseits und Jenseits (oder) – Gebete auf dem Rasen

Fussball ist Kult. Fans pilgern zu den Spielen, tragen die Vereinskutte und beten für den Sieg ihrer Mannschaft. Die Rede vom «Fussballgott», vom «heiligen Rasen» oder die «Hand Gottes» deutet bereits an, dass es sich bei Fussball und Religion möglicherweise nicht um unterschiedliche Sphären handelt, wie man denken könnte. Fussball ist heute für viele eine wichtige Ersatz-Religion. Gemeinsamkeiten zwischen Fussball und Religion werden häufig proklamiert, aber nur selten begründet. Doch passen der Sport und der Glaube überhaupt zusammen? Was weiss man über die Gemeinsamkeit von Religion und Fussball? Kopiert der Fussball die Religion? Gibt es eine höhere Macht jenseits des Spielfelds?

Sie setzen sich in Ihrer Maturaarbeit kritisch mit dem Phänomen «Religion und Fussball» auseinander und versuchen den oben aufgeführten Fragen nach zu gehen.

### Der heilige bzw. gerechtfertigte Krieg – Aspekte zur legitimen Gewaltanwendung (für eine nachhaltige Friedenssicherung)

Krieg ist leider nichts Neues. Gerade in unseren Tagen finden Kriege und gewalttätige Auseinandersetzungen in vielen Teilen der Welt statt. Die Mehrheit der Menschen hat seit alten Zeiten im Krieg eine

grausame Geissel gesehen – und doch gibt es immer noch Krieg. Diese Ambivalenz hat naturgemäss immer wieder Menschen veranlasst, über den Krieg nachzudenken und nach Erklärungen zu suchen. Eine der ersten Gewalttaten, die Ermordung Abels durch seinen Bruder Kain (Gen 4,1-16) lässt keinen Zweifel an der Antwort: Es ist das Böse, das den Menschen zur Gewalt verführt und damit zum Krieg. Wie aber ist es um jene bestellt, die sich gegen Gewalt wehren? Sind nicht sie im Recht, wenn sie ihrerseits Krieg führen? Gibt es einen gerechten Krieg? Ist bspw. die Anwendung militärischer Gewalt gegen den IS legitim? Muss man einem brutalen Diktator nicht aus ethischen Motiven heraus mit Gewalt entgegentreten? Diese und viele andere Fragen stellen sich nach allen Kriegen und militärischen Konflikten. Eine Maturaarbeit zu dieser Thematik könnte den geschichtlichen Ursprung des «gerechten Krieges» aufzeigen und die Lehre vom «gerechten Krieg» und die mögliche Begründung (pro + kontra) exemplifizieren. Darüber hinaus könnten Fallbeispiele aus der Vergangenheit oder Gegenwart die Problematik veranschaulichen.

# 17. SPANISCH

## FS – KULTUR, GESELLSCHAFT UND LITERATUR

- › Venezuela – die jüngsten Entwicklungen in Venezuela im Spiegel der venezolanischen und internationalen Presse gegenüberstellen und analysieren.
- › Flüchtlinge in Spanien bzw. in der Schweiz – der Süden wirft uns immer wieder vor, dass wir mehr Flüchtlinge aufnehmen sollten. Weshalb wollen die afrikanischen Flüchtlinge in den Norden?
- › Eine Medienproduktion in spanischer Sprache erstellen – z.B. ein Video oder eine Homepage zu einem Thema in Verbindung mit bildnerischer Gestaltung, als Lernvideo oder Dokumentation eines Anlasses bzw. eines Portraits.
- › La generación NiNi – die Generation ohne Beruf und ohne Arbeit in Spanien: anhand von Gesprächen mit einzelnen Betroffenen dieser Generation deren Zukunftsperspektiven erforschen.
- › Diktaturen Lateinamerikas und ihre Verfilmung.
- › Vergleich von Liedertexten spanischer und deutscher Popgruppen.
- › Valencia nach dem Americans Cup 07: inwiefern hat die Stadt von diesem Grossanlass profitiert?
- › Analysen von Verfilmungen literarischer Werke wie z.B. El cartero de Pablo Neruda, La casa de los espíritus, De Sol y sombra, Los soldados de Salamina.
- › Afrikanische Flüchtlinge in Spanien. Wie geht Spanien damit um?

## FS – LINGUISTIK

- › Ein Vergleich der deutschen und spanischen Werbung anhand eines konkreten Produkts, z.B. Kinderschokolade.
- › Ein Vergleich von spanischen und deutschen TV-Spots.
- › Ein Vergleich der Schweizer Tagesschau mit jener eines spanischsprachigen Kanals.

# 18. SPORT

## BUO

### Bau einer Kletterwand an der KS Seetal

Planung und/oder Realisierung einer Kletterwand aufgrund einer bereits bestehenden Machbarkeitsstudie.

### Le Parkour: eine Alternative zum Geräteturnen im Sportunterricht

- › Was ist möglich?
- › Wo sind die Grenzen?

Animations- oder Anleitungsbroschüre mit einer Übungssammlung vom Einsteiger bis zum Fortgeschrittenen (indoor und/evtl. outdoor).

## ISU

### Barfuss-Schuhe – Sind sie für alle Läuferinnen und Läufer geeignet?

Die Barfuss-Schuhe sind am Boomen. Fast jeder Laufschuhhersteller hat ein Modell im Angebot. Was steckt hinter diesem Trend? Wie können die Schuhe eingesetzt werden und sind sie für jedermann gesund?

## KES

### Ich treibe (nicht mehr) Sport.

### Wann und wieso Kinder und Jugendliche im Seetal eine sportliche Aktivität aufnehmen – oder beenden.

Die meisten Seetalerinnen und Seetaler lernen im Verlauf ihrer Kindheit und Jugend diverse Sportarten kennen. Einige davon betreiben gewisse dieser Sportarten über kurze oder lange Zeit regelmäßig, trainieren im Verein, im Klub oder in Trainingsgemeinschaften und nehmen an Wettkämpfen teil. Doch viele geben (zumindest einen Teil) ihrer Sportaktivitäten später wieder auf.

Was sind die Beweggründe für die Aufnahme einer Sportart und was die für die Aufgabe derselben (Drop-out)?

## KUT

### Wie ist der Sport in den Gemeinden organisiert?

Politische Strukturen? Wie wird der Sport verwaltet? Aufgaben eines Sportkoordinators? Finanzieller Aspekt? Nutzen und Nachteile?

### Herausforderungen der heutigen Sportvereine in der Schweiz

Wie entwickeln sich die Sportvereine heute? Wo liegen die Stolpersteine? Was läuft gut? Was sind Lösungsansätze?

### Fördermassnahmen im Sport

Was sind die Ziele der (Jugend-)Sportförderung in der Schweiz? Mit welchen Mitteln und welchen Methoden werden die Sportvereine in der Schweiz gefördert? Gute Beispiele von Sportförderkonzepten der Gemeinden bzw. Städte vergleichen und beurteilen. Gibt es weitere Fördermassnahmen/Möglichkeiten die zum Ziel führen? Entwicklung eines Konzeptes?

### **SIM**

#### Wer im Sport «Beissen» kann, hat auch in der Schule mehr «Biss».

Kann man aufgrund der Ausdauerleistung (Crosslauf) von SuS eine Aussage zu deren schulischem Erfolg machen?

Mögliche These

Wer im Crosslauf „Beissen“ kann, spricht gute Zeiten laufen kann, hat auch im schulischen Leben mehr Biss (bessere Noten).

Datenerhebung z.B. Crosslaufzeiten und Zeugnisdurchschnitte (DE, FR, EN, MA, NL)

#### Lehrfilmreihe in Verbindung mit QR-Code im Sportunterricht (Bsp.

#### Geräteturnen), welche im Sportunterricht der KS Seetal angewendet werden kann.

In einer ausgewählten Sportart (Bsp. Geräteturnen, Leichtathletik, ...) werden verschiedene kurze Lehrfilme erstellt, die technische Elemente möglichst gut darstellen. Dazu werden Bildreihen erstellt und diese mit einem QR-Code) verknüpft, damit die SuS die Möglichkeit haben, ein technisches Element jederzeit anschauen zu können.

Theoretischer Aspekt der Arbeit wäre eine Analyse der Technik der Sportart und eine Information darüber, was einen guten Lehrfilm ausmacht.

### **SAT**

#### Vereins – versus Individualsport

Früher gab es fast nur den Vereinssport. Heute entwickelt sich die «schönste Nebensache der Welt» mehr und mehr in eine andere Richtung. Weshalb wollen wir immer weniger miteinander Sport treiben?

#### Olympische Spiele – Weltvereinigungsanlass und Millionengeschäft in einem

Ist der Sinn und Zweck der olympischen Spiele immer noch derselbe, oder geht es hier immer mehr um das liebe Geld?



# 19. WIRTSCHAFT UND RECHT

## Was soll ich gegen Übergewicht tun?

Wie soll man sich verhalten, wenn man gar nicht erst weiss, wie es dazu kommt, dass man übergewichtig ist?

Wie soll man vorgehen, wenn man sich der Lösung des Problems bewusst ist, jedoch aufgrund «innerlicher Zwänge» nicht handeln kann?

Dieses Thema ist im Bereich Ernährungslehre und Trainingslehre angesiedelt und soll eine Grundlagenanalyse wie auch einen Massnahmenkatalog enthalten.

## **ESB**

### Handelsstreit – ohne Ende?

Die Fronten im Handelsstreit der USA mit mehreren Handelspartnern sind verhärtet. Hauptziel der US-Zölle waren bis anhin Importe aus China. Inzwischen erheben die USA Zölle von bis zu 25% auf diverse Produkte aus China im Handelswert von über 250 Mrd. \$. China antwortete auf jede neue Tranche der US-Regierung mit Vergeltungsmassnahmen und erhebt inzwischen Zölle auf Waren im Wert von über 110 Mrd. \$.

Wie geht es weiter? Welches sind die Folgen?

### Gibt es eine Zukunft für Uber und Airbnb?

«Die neue Herausforderung für Silicon Valley ist, die sozialen und politischen Probleme zu verstehen, die seine Geschäftsmodelle verursachen.» Es müsse darum gehen, «den technischen mit dem sozialen Fortschritt zu verschmelzen».

Firmen wie Airbnb, Uber und Lyft ändern menschliche Gewohnheiten. Doch jetzt werden sie von Kommunen und Politikern stärker reguliert als je zuvor.

### Digitalisierung: Unternehmungen erfinden sich neu

Die Digitalisierung krepelt viele Schweizer Unternehmen um. Rund 41% von ihnen schätzen, dass ihre Tätigkeit dadurch stark oder sehr stark beeinflusst wird und sich umfassende Veränderungen für ihr Geschäftsmodell ergeben, wie aus einer Studie von UBS hervorgeht.

Die UBS-Ökonomen prognostizieren, dass die Digitalisierung und der demographische Wandel grosse strukturelle Veränderungen und eine Verschiebung der Arbeitsplätze zwischen den Branchen mit sich bringen werden. Sie bemerken, dass dieser Prozess bereits begonnen hat. Welches sind die Chancen, welches sind die Gefahren der Digitalisierung für die Unternehmungen?

### Venezuela: Ein Land vor dem Abgrund

Die Nachricht hat Anfang Woche die Runde gemacht: Venezuelas Staatschef Nicolas Maduro streicht von der Landeswährung Bolivar fünf Nullen weg. Der Grund: Maduro will so die massive Inflationsrate bekämpfen. Aufgrund seiner hohen Bodenschätze wäre Venezuela eigentlich sehr wohlhabend. Das südamerikanische Land weist die höchsten Erdölvorkommen weltweit auf. Doch wie konnte es so weit kommen?

### Aufstieg der Roboter

Es gibt immer mehr Betätigungsfelder für Roboter. Mittlerweile sind sie mehr als nur unsere «Arbeitsklaven» und eine rosige Zukunft dürfte ihnen bevorstehen. Wie werden sie unsere Zukunft in Wirtschaft und Alltag verändern?

### Korruption: Wie beeinflusst Korruption unsere Wirtschaft

Jüngste Korruptionfälle – teils mit Ausläufern in die Schweiz – haben deutlich gemacht, dass Bestechung nicht nur im Kleinen und weit weg von unserer Wirtschaft stattfindet. Korruption kann ganze Wirtschaftszweige empfindlich treffen. Sie interessieren sich für Wirtschaft – Korruption – Kriminalität: ein interessantes Thema für Sie.

### Wirtschaftssanktionen: weltweit – Wie soll sich die Schweiz verhalten?

In der Debatte um die Sanktionierung Russlands will die Schweiz die Sanktionen der EU weder übernehmen, noch umgehen. Doch Fachleute befürchten, dass die Schweiz durch ihr Verhalten wirtschaftlich zu viel profitieren könnte. Sie schlagen die freiwillige Selbstbeschränkung vor.

Sie interessieren sich für internationale Zusammenarbeit – internationales Recht – politische Zusammenhänge?

# 20. INTERDISZIPLINÄRE THEMEN

## BLR

### Der erhabene Gotthard

Da dieses Thema in einem hohen Grade interdisziplinär ist, spielen an diesem Massiv Geografie, Geschichte, Literatur und Kunstphilosophie eine wesentliche Rolle. Sie könnten aufgrund Ihrer Vorlieben eine fächerübergreifende Verbindung anstreben.

Im Bereich der Ästhetik spielt das Konzept des Erhabenen eine herausragende Rolle. Maler und Dichter erlebten den Gotthard und verarbeiteten dieses spezielle Erlebnis in ihren Texten und Bildern. Sie könnten den Kompositionen und Wirkungsweisen nachspüren und an konkreten Beispielen das Erhabene ausweisen.

## HUG

### Zur Klimadebatte

Schmilzt nun das Eis an den Polen oder wächst es gar? Welches Zahlenmodell zur Temperaturerhöhung ist realistisch? Wie kommt es, dass manche Wissenschaftler die menschengemachte Klimaerwärmung abstreiten? Diese Arbeit sollte die verschiedenen Positionen analysieren und zu verstehen versuchen, wie mit Zahlen und Daten umgegangen wird, um zur jeweiligen Position zu gelangen. Neben Interesse für mathematische Begriffe geht es um Argumentation und Kommunikationsweisen. Gewisse Einblicke in die physi-

kalischen oder meteorologischen Phänomene sind nötig, aber nicht Fokus der Arbeit. Diese kann eine Untersuchung sein, die aber auch in ein Produkt münden könnte: Gegenüberstellung der kontroversen Positionen zur Klimadebatte - ein Streitgespräch.

### E-Bikes und die Folgen

Rasant steigt die Zahl der Velos mit Elektromotor, auch ältere Menschen nutzen das E-Bike zu neuen Freiheiten. Wie hat sich die Unfallstatistik verändert, welchen Einfluss haben die hohen Geschwindigkeiten auf das Sicherheitsgefühl und welche veränderten Verhaltens- und Verkehrsregeln verlangt das beschleunigte Fortbewegen mit E-Bikes? Eine Analyse dieses jungen Phänomens im Verkehr, die auf Recherchen vorhandener Daten und Publikationen bzw. auf eigenen Feldversuchen basiert.

# 21. IDEE SEETAL

## Preis für die beste Maturaarbeit mit regionalem Bezug

Die IDEE SEETAL schreibt einen Preis aus, mit dem die beste Maturaarbeit zu einem Thema mit regionalem Bezug ausgezeichnet wird. Teilnehmen können Maturandinnen und Maturanden der Kantonsschule Seetal.

Ziel der jährlichen Preisausschreibung ist es, jungen Menschen, die im Seetal die Kantonsschule absolvieren, einen Anreiz zu geben, sich intensiv mit regionalen Fragen zu beschäftigen.

Mit dem Preis will die IDEE SEETAL auf die Bedeutung von bürgerschaftlichem Engagement und regionaler Reflexion in unserem Gemeinwesen hinweisen. Dies ist vor allem auch deswegen der Fall, weil das Seetal vor grossen Herausforderungen steht, um unter den Bedingungen in der Schweiz bestehen zu können.

Mit der Preisausschreibung will die IDEE SEETAL zudem den Dialog zwischen zukünftigen Studierenden, Universitäten, Schulen und der Öffentlichkeit intensivieren.

Die Preisverleihung findet an der Maturafeier der Kantonsschule Seetal statt.

Die Bewertung der Arbeiten und die Auswahl der Preisträgerin/des Preisträgers erfolgt durch die IDEE SEETAL und unter Einbezug der Betreuungspersonen der Arbeiten.

Der Preis ist mit 300.- Franken dotiert.

Die IDEE SEETAL wird die zentralen Erkenntnisse der preisgekrönten Arbeit auf seiner Homepage veröffentlichen und unterstützt eine entsprechende Publikation in den Medien.

Weitere Auskünfte:

IDEE SEETAL,  
[info@idee-seetal.ch](mailto:info@idee-seetal.ch)

oder:

041 914 24 60







Bildungs- und Kulturdepartement  
**Kantonsschule Seetal**  
Alte Klosterstrasse 15  
6283 Baldegg

Telefon 041 349 78 00  
[info.kssee@edulu.ch](mailto:info.kssee@edulu.ch)  
[www.kssee.lu.ch](http://www.kssee.lu.ch)