

Lehrplan für den zweisprachigen Bildungsgang Deutsch-Französisch der Gymnasien der Regionen Biel-Seeland und Bienne-Jura-bernois

Plan d'étude pour la formation gymnasiale bilingue français-allemand des gymnases des régions Biel-Seeland et Bienne-Jura-bernois



## Inhaltsverzeichnis

## Table des matières

Inhaltsverzeichnis / Table des matières.....	3
Einleitung / Introduction .....	5
Grundlagenfächer und obligatorische Fächer / Disciplines fondamentales et obligatoires .....	8
Deutsch (L1) .....	9
Français (L1) .....	14
Französisch (L2).....	20
Allemand (L2).....	27
Englisch / Anglais.....	30
Mathematik .....	35
Mathématiques .....	41
Biologie .....	44
Biologie .....	48
Chemie / Chimie .....	53
Physik / Physique.....	65
Geschichte .....	70
Histoire .....	78
Geografie.....	81
Géographie.....	88
Wirtschaft und Recht (OF) / Economie et Droit (DO).....	90
Informatik (OF) / Informatique (DO) .....	97
Bildnerisches Gestalten .....	104
Arts visuels.....	115
Musik .....	120
Musique .....	127
Latein + .....	130
Latin + .....	136
Sport (OF) / Sport (DO).....	140

Schwerpunktfächer / Options spécifiques .....	152
Italienisch / Italien .....	154
Spanisch / Espagnol .....	166
Biologie & Chemie .....	179
Biologie & Chimie .....	185
Physik und Anwendung der Mathematik (SF) / Physique et application des mathématiques (CS) .....	191
Wirtschaft und Recht / Economie et droit .....	199
Ergänzungsfächer / Options complémentaires .....	217
Anhang 1: Lektionentafel / Grille horaire .....	218
Anhang 2: Basale fachliche Studierkompetenzen / Les compétences disciplinaires de base requisies pour les études supérieures .....	220

## Einleitung

### Lehrplan für den zweisprachigen Bildungsgang Deutsch-Französisch der Gymnasien der Regionen Biel-Seeland und Bienne-Jura-bernois

Ab August 2017 bieten die beiden Bieler Gymnasien, das Gymnasium Biel-Seeland und das Gymnase français de Bienne, gemeinsam eine neue zweisprachige Ausbildung an. Diese dauert neu 4 Jahre und die Schwerpunktfächer beginnen bereits im ersten Ausbildungsjahr<sup>1</sup>.

Die beiden Bieler Gymnasien behalten ihr bewährtes, jedoch um ein Jahr erweitertes Modell der zweisprachigen Ausbildung bei. Zwei Eckpfeiler dieses Modells sind die Integration und die Immersion.

Integration bedeutet, dass sich die Klassen aus deutschsprachigen und französischsprachigen Schülerinnen und Schülern zusammensetzen. Das Eintauchen in Partnersprache und Partnerkultur wird damit täglich in natürlichen Situationen ermöglicht.

Immersion: In ungefähr der Hälfte der Nichtsprachfächer werden die Schülerinnen und Schüler in ihrer Partnersprache (Zweitsprache) unterrichtet. Dies entspricht 7 bis 8 Lektionen pro Woche. Diese Immersionsfächer werden entweder auf Deutsch oder auf Französisch unterrichtet. Der Unterricht erfolgt durch Lehrkräfte, die in ihrer Erstsprache unterrichten (als Erstsprache Deutsch ist dabei ausschliesslich Standardsprache gemeint). Im Verlauf der vier Ausbildungsjahre wechselt die Unterrichtssprache in den Immersionsfächern nicht.

Fünf Schwerpunktfächer werden in der zweisprachigen Ausbildung angeboten, nämlich:

- Wirtschaft und Recht
- PAM (Physik und Anwendungen der Mathematik)
- BC (Biologie und Chemie)
- Spanisch
- Italienisch

## Introduction

### Plan d'étude pour la formation gymnasiale bilingue français-allemand des gymnases des régions Biel-Seeland et Bienne-Jura-bernois

Dès la rentrée scolaire d'août 2017, les deux gymnases biennois, le Gymnase français de Bienne et le Gymnasium Biel-Seeland, offrent une formation bilingue français-allemand en 4 ans, à partir de la 11<sup>e</sup> année.

L'introduction de la « Quarta » dans la partie alémanique du canton de Berne, dès l'année scolaire 2017-2018, a motivé la Direction de l'Instruction publique à adapter la filière bilingue à la nouvelle donne, afin d'assurer la pérennité et la qualité de l'offre de formation. Dorénavant, tous les élèves, alémaniques ou francophones, qui choisissent la filière bilingue, débiteront en même temps leur formation gymnasiale.

Ouverte aux élèves particulièrement doués du point de vue scolaire, cette formation s'appuie sur les principes appliqués et éprouvés depuis 1998 au sein de la filière bilingue biennoise en 3 ans, à savoir l'intégration et l'immersion. Les classes bilingues sont des classes « intégrées » : elles réunissent des élèves alémaniques et romands, issus de la région Bienne-Seeland-Jura bernois et de la ville de Berne, faisant preuve d'une grande motivation et d'une ouverture à la langue et à la culture partenaires. L'enseignement est dispensé en langue partenaire (langue seconde) dans 50% des disciplines non linguistiques, ce qui correspond à 7-8 leçons par semaine. Les branches à immersion sont enseignées soit en français soit en allemand, par des enseignantes et des enseignants parlant leur langue première. Par « langue première allemande », on entendra l'allemand standard (Hochdeutsch) exclusivement. Et précision de taille, la langue d'enseignement d'une discipline ne change pas au cours des 4 années de formation.

L'option spécifique en filière bilingue est à choisir parmi les disciplines suivantes :

- Economie et droit
- Physique et applications des mathématiques
- Biologie et chimie
- Espagnol
- Italien

Wie im Übrigen deutschsprachigen Kantonsteil beginnen die Schwerpunktfächer der zweisprachigen Abteilung bereits im ersten Ausbildungsjahr und dauern 4 Jahre.

Das Ergänzungsfach können die Schülerinnen und Schüler aus dem gesamten Fächerkatalog der von den Bieler Gymnasien angebotenen Ergänzungsfächern auswählen. Die Ergänzungsfächer können in deutscher oder in französischer Sprache besucht werden, einige auch auf Englisch.

Für die neue zweisprachige Ausbildung musste nicht nur eine neue Lektionentafel verabschiedet, sondern auch ein neuer Lehrplan geschrieben werden. Als Grundlage dafür dienten einerseits der neue kantonale Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang, andererseits der plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale und der PER (plan d'études romand).

Die Lehrpläne der zweisprachigen Abteilung sind unterschiedlich zustande gekommen:

- a) Die Lehrpersonen der beiden Bieler Gymnasien haben für die zweisprachige Abteilung einen gemeinsamen Lehrplan geschrieben und diesen in die Partnersprache übersetzt (z.B. in den Fächern Biologie, Chemie und Physik).
- b) Die Lehrpersonen der beiden Bieler Gymnasien haben sich darauf geeinigt, den deutschsprachigen kantonalen Lehrplan 17 für die zweisprachige Abteilung als Modell zu nehmen und diesen zu übersetzen, so in den Fächern Italienisch, Spanisch, Wirtschaft und Recht und Sport. Im Fach Englisch gibt es geringfügige Unterschiede in den Lehrplänen der beiden Schulen.
- c) In einigen Fächern wurde in beiden Sprachgruppen der jeweils eigene Lehrplan beibehalten – auf der deutschsprachigen Seite der kantonale Lehrplan 17, auf der frankophonen Seite der plan d'études cantonal francophone (mit einem zusätzlichen Kapitel für das 1. gymnasiale Ausbildungsjahr) – dies, um den kulturellen Eigenheiten dieser Fächer gerecht zu werden, z.B. in der Sprache 1 (Deutsch, resp. Französisch), der Sprache 2 (Französisch, resp. Deutsch), in Mathematik, Geschichte und Geographie, Musik und Bildnerischem Gestalten.

L'offre de l'option complémentaire comprend l'éventail de toutes les disciplines offertes par les deux gymnases, en allemand ou en français, et certaines en anglais.

Ce nouveau cadre temporel posé, la rédaction d'un plan d'études spécifique à la filière bilingue biennoise, ancré dans une grille horaire propre à cette filière, constituait le pas suivant. Lui donner une forme graphique qui fasse apparaître son caractère bilingue s'imposait naturellement, ainsi que le support électronique permettant son accès à partir du site internet des deux gymnases.

Bénéficiant du travail effectué pour la refonte du plan d'études germanophone (Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang), des enseignantes et des enseignants des deux gymnases se sont également inspirés du plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale et du PER (plan d'études romand) pour réaliser ce nouveau plan d'études de la filière bilingue. Plusieurs plans ont été réalisés en commun par des collèges de discipline alémaniques et francophones. Pour les disciplines italien, espagnol, économie et droit et sport, une reprise telle quelle du nouveau Lehrplan 17 a été jugée adéquate, avec traduction en français. En ce qui concerne l'anglais, le nouveau Lehrplan 17 a été adapté aux spécificités de la filière bilingue, et cette adaptation traduite. En sciences expérimentales (biologie, chimie et physique), un plan spécifique à la filière bilingue a été rédigé, en français ou en allemand, et traduit dans la langue partenaire. Par respect des différences propres à chacune des communautés linguistiques, des plans d'études distincts (reprise telle quelle du nouveau Lehrplan 17, ou du plan d'études cantonal francophone, augmenté de la première année gymnasiale) ont été intégrés, bien évidemment en allemand (langues première et seconde) et en français (langues première et seconde), mais également dans les disciplines qui connaissent un fort ancrage culturel et des différences pédagogiques importantes : les mathématiques, l'histoire et la géographie, la musique, les arts visuels et le latin

La réalisation de ce plan d'études bilingue a pu bénéficier des compétences d'un corps enseignant qui a acquis depuis 1998, année d'ouverture de la filière bilingue biennoise en 3 ans, une solide expérience de l'enseignement en immersion.

Ce plan d'études bilingue s'adresse avant tout aux enseignantes et aux enseignants, aux élèves, ainsi qu'à

Dass der zweisprachige Lehrplan der Bieler Gymnasien ein gemeinsames Layout hat, ist für die Schulleitungen der beiden Schulen eine Selbstverständlichkeit, widerspiegelt sich doch darin die seit 1998 andauernde Zusammenarbeit im Rahmen der Zweisprachigkeit. Er soll digital abrufbar sein, damit die Lehrpersonen, die Schülerinnen und Schüler, die Eltern und die Behörden jederzeit über die Homepage der beiden Schulen darauf Zugriff haben.

Den gesetzlichen Rahmen für alle Bereiche, die nicht speziell die Immersionsfächer betreffen (z.B. ICT (Informations- und Kommunikationstechnik), Maturarbeit, Ergänzungsfächer) bildet auf der deutschsprachigen Seite der neue kantonale Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang, auf der französischsprachigen Seite der plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale.

*<sup>1</sup>Mitte März 2016 hat die Erziehungsdirektion des Kantons Bern den Entscheid gefällt, dass frankophone Schülerinnen und Schüler, welche eine zweisprachige gymnasiale Ausbildung absolvieren möchten, das Gymnasium in Biel schon ab der 9. Klasse (11. H) besuchen können. Sie beginnen ihre Ausbildung also gleichzeitig mit den deutschschweizer Schülerinnen und Schülern.*

11.01.2017/gil

toutes les instances du canton de Berne détenant une responsabilité en la matière ou se trouvant en relation avec les filières gymnasiales. Il remplit aussi une fonction d'information plus large auprès d'un public intéressé aux études menant à la « Maturité bilingue français-allemand », reconnue sur le plan suisse. Le nouveau plan d'études germanophone Lehrplan 17 et le plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale lui assurent son cadre légal et font autorité pour tout ce qui ne concerne pas spécifiquement les disciplines enseignées en immersion (comme par exemple : le travail de maturité, les options complémentaires, la philosophie, les TIC (technologies de l'information et de la communication), l'interdisciplinarité, etc.).

Ne figurant pas explicitement au plan d'études bilingue, mais bien présent sur le site gymnasial biennois, le bärndütsch s'invite au quotidien, dans les contacts informels entre les élèves et les enseignants, et durant les activités hors cadre, et permet aux élèves romands de se familiariser avec ce dialecte, langue de cœur des partenaires alémaniques.

11.01.2017/GAN

**Grundlagenfächer und obligatorische Fächer**  
**Disciplines fondamentales et disciplines obligatoires**



# Deutsch (L1)

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Deutschunterricht fördert die Schülerinnen und Schüler in ihrer sprachlichen, intellektuellen und emotionalen Entwicklung. Die Erstsprache hat für die Schülerinnen und Schüler eine zentrale Funktion bei der Erschliessung der eigenen Lebenswelt sowie dem Verständnis unserer Kultur und Gesellschaft. Der Deutschunterricht fördert so die Fähigkeit, eine sprachlich-kulturelle Identität aufzubauen, sprachgebundenes Denken zu entwickeln und zu systematisieren sowie sich situations- und adressatengerecht auszudrücken und andere zu verstehen. Er trägt damit zur Allgemeinbildung bei und befähigt zur mitgestaltenden Teilnahme an einer demokratischen Gesellschaft.

Der Deutschunterricht leistet einen grundlegenden Beitrag zur Studierfähigkeit. Die Schülerinnen und Schüler erwerben durch Lesen, Hören, Sprechen und Schreiben eine vertiefte Text- und Gesprächskompetenz. Sie werden befähigt, Texte gezielt zu erarbeiten, Sachverhalte differenziert darzustellen, komplexe Gedanken in Sprache zu fassen und Standpunkte präzise zu formulieren. Damit richten sich die Ziele des Deutschunterrichts auf

- die Entwicklung der Fähigkeit zur Auseinandersetzung mit Literatur, Sachtexten, Theater, Film und Medien aus verschiedenen kulturellen und historischen Kontexten;
- die Schulung der ästhetischen Sensibilität in der analysierenden, reflektierenden und gestaltenden Auseinandersetzung mit literarischen Werken;
- die vertiefte Auseinandersetzung mit dem System und den Funktionen von Sprache sowie ihrer historisch-gesellschaftlichen Bedingtheit;
- die Entwicklung einer persönlichen Haltung durch die Auseinandersetzung mit Möglichkeiten des menschlichen Erlebens und Verhaltens in Vergangenheit und Gegenwart.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen sprachliche Genauigkeit als eine Voraussetzung für schulischen und ausserschulischen Erfolg;
- entwickeln einen bewussten Umgang mit Sprache in Rezeption und Produktion;
- kennen die unterschiedlichen Ebenen von Sprache: phonetisch/phonologisch, morphologisch, syntaktisch, semantisch, pragmatisch;
- erfahren Sprache als Objekt wissenschaftlicher Beschreibung;
- beschreiben und reflektieren ausgewählte sprachliche Phänomene terminologisch korrekt;
- erfahren den Modellcharakter poetischer Welten;
- erkennen die gesellschaftliche Relevanz von Literatur im historischen Kontext;
- erschliessen und deuten anspruchsvolle literarische Texte textimmanent und vor dem Hintergrund historischer und kulturgeschichtlicher Zusammenhänge;
- erkennen in literarischen Texten Sichtweisen anderer Menschen, anderer Zeiten, anderer Kulturen;
- erfahren Literatur als Objekt wissenschaftlicher Beschreibung.

### 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- zeichnen sich durch intellektuelle Neugier und gestalterische Offenheit aus;
- zeigen Offenheit für einen aufmerksamen rezeptiven und produktiven Umgang mit Sprache;
- sind bereit, sich auf die Erschliessung auch anspruchsvoller Texte einzulassen;
- sind bereit, Schreiben als Prozess zu gestalten und zu reflektieren.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

##### Grobziele

###### Sprache

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen sprachliche Genauigkeit als eine Voraussetzung für schulischen und ausserschulischen Erfolg;
- entwickeln einen bewussten Umgang mit Sprache in
- Rezeption und Produktion;
- kennen die unterschiedlichen Ebenen von Sprache: phonetisch/phonologisch, morphologisch, syntaktisch, semantisch, pragmatisch.

###### Grammatische Strukturen

- festigen das Verständnis für grammatische Strukturen in den Bereichen Morphologie und Syntax;
- erarbeiten sich eine Terminologie zur grammatischen Beschreibung von Sprache und wenden diese bei der Analyse von fremden und eigenen Texten an.

###### Sprachrichtigkeit

- beherrschen grundlegende Aspekte des sprachlichen Regelsystems;
- wenden die wichtigsten Regeln von Orthografie und Interpunktion in eigenen Texten korrekt an.

###### Sprachwissenschaftliche Vertiefungen

- setzen sich exemplarisch mit Sprachvarietäten und Kommunikation auseinander;
- setzen sich exemplarisch mit Fragen der Semantik auseinander.

###### Literatur

- Geeignete Lehrmittel und Fachtexte zu Morphologie,
- Syntax und Sprachrichtigkeit sowie zu ausgewählten sprachwissenschaftlichen Fragestellungen.

###### Literaturanalyse

- erschliessen literarische Texte und sind sich dabei der Bedeutung von Analyse Kriterien wie Raum, Zeit, Handlung, Figur und Thematik bewusst;
- wenden beim Deuten Prinzipien wie Motivik, Symbolik, Parabolik und Metaphorik an und setzen Form und Inhalt zueinander in Bezug.

###### Literatur im gattungsspezifischen Kontext

- setzen sich mit Werken der deutschen Literatur aller drei Gattungen auseinander;

##### Inhalte

- Geeignete Lehrmittel und Fachtexte zu Morphologie, Syntax und Sprachrichtigkeit sowie zu ausgewählten sprachwissenschaftlichen Fragestellungen.
- Geeignete Lehrmittel und Fachtexte der Literaturanalyse;
- exemplarische Werke der deutschsprachigen Literatur der drei Gattungen Lyrik, Epik und Dramatik.

- beschreiben Erzähltechniken, dramaturgische Verfahren und lyrisches Sprechen mit fachspezifischer Terminologie.

#### *Produktiver Umgang mit Literatur*

- bearbeiten und analysieren literarische Texte, indem sie diese schreibend ergänzen, weiterführen oder verfremden;
- lassen durch gestaltendes Vortragen Deutungen literarischer Texte erkennen.

### Lesen

Die Schülerinnen und Schüler

- wenden beim Lesen von literarischen Texten und Sachtexten geeignete Lesestrategien und Arbeitstechniken an;
- geben den Inhalt eines gelesenen Textes präzise wieder.

### Sprechen

Die Schülerinnen und Schüler

- sprechen verständlich, begrifflich präzise und geordnet über Sachverhalte und sind in der Lage, kritisch und zielführend auf Äußerungen von anderen einzugehen;
- analysieren Gesprächsbeiträge und Gesprächsverhalten kriterienorientiert und formulieren ein konstruktives und wertschätzendes Feedback.

### Schreiben

Die Schülerinnen und Schüler

- planen, verfassen und überarbeiten Texte unter Berücksichtigung inhaltlicher und formaler Vorgaben adressatengerecht;
- beherrschen Formen des informierenden Schreibens und üben sich im argumentierenden Schreiben;
- erfahren unterschiedliche Formen des gestaltend-reflektierenden Schreibens.

### Medien

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen gezielt Wörterbücher und Lexika; üben sich im kritischen Umgang mit Internetquellen;
- setzen bei Präsentationen geeignete Medien angemessen ein;
- analysieren die mediale Aufbereitung von Informationen und Botschaften hinsichtlich der Gestaltungsweise und Wirkungspotenziale.

## 3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

### Grobziele

#### Sprache

Die Schülerinnen und Schüler

- erfahren Sprache als Objekt wissenschaftlicher Beschreibung;
- beschreiben und reflektieren ausgewählte sprachliche Phänomene terminologisch korrekt;
- entwickeln einen bewussten Umgang mit Sprache in Rezeption und Produktion.

#### Grammatische Vertiefungen

- festigen und erweitern die formale Sprachbeherrschung und die Ausdruckskompetenz in Stringenz, Prägnanz und Stil;

### Inhalte

- Geeignete Lehrmittel und Fachtexte zu Sprachbeherrschung und Ausdruckskompetenz sowie zu ausgewählten sprachwissenschaftlichen Fragestellungen.

- vertiefen exemplarisch konkrete Teilgebiete der Grammatik.

#### Sprachwissenschaftliche Vertiefungen

- befassen sich mit Phänomenen des Sprachwandels;
- setzen sich mit ausgewählten sprachwissenschaftlichen Fragestellungen auseinander.

#### Literatur

##### Die Schülerinnen und Schüler

- erschliessen und deuten anspruchsvolle literarische Texte textimmanent und vor dem Hintergrund historischer und kulturgeschichtlicher Zusammenhänge;
- erkennen in literarischen Texten Sichtweisen anderer Menschen, anderer Zeiten, anderer Kulturen;
- erfahren Literatur als Objekt wissenschaftlicher Beschreibung.

##### Literaturanalyse

- kennen unterschiedliche Methoden der Texterschliessung und -deutung und wenden diese an;
- begründen textnah die eigene Lesart im Kontext weiterer Lesarten.

##### Literatur im kulturgeschichtlichen Kontext

- setzen sich mit Werken der deutschen Literatur vor und nach 1800 sowie mit zeitgenössischer Literatur nach 2000 auseinander;
- verschaffen sich anhand von Schwerpunkten einen Überblick über die Literaturgeschichte.

##### Literarizität und Wertung

- – setzen sich mit der ästhetischen Darstellung und Wertung in unterschiedlichen Kunstformen (z.B. Literatur, Theater, Film, Malerei) auseinander;
- – erproben im Sinne kreativer Schreibübungen unterschiedliche Gestaltungsformen.

#### Lesen

##### Die Schülerinnen und Schüler

- erschliessen mit verschiedenen Lesestrategien Sachtexte zu unterschiedlichen Gebieten;
- erarbeiten sich Methoden zur Beurteilung des Informationsgehalts und der Wirkungsabsicht von Texten.

#### Sprechen

##### Die Schülerinnen und Schüler

- erweitern die kommunikativen Fähigkeiten in den Bereichen Referieren, Moderieren und Debattieren;
- tragen einen selbst erarbeiteten Inhalt sprachlich kompetent und rhetorisch gewandt vor.

#### Schreiben

- Geeignete Lehrmittel und Fachtexte der Literaturanalyse;
- exemplarische Werke der deutschsprachigen Literatur aus unterschiedlichen Epochen vor und nach 1800;
- exemplarische Werke der zeitgenössischen Literatur nach 2000.

Die Schülerinnen und Schüler

- beherrschen Formen des informierenden und argumentierenden Schreibens und üben sich im wissenschaftlichen Schreiben;
- planen und gestalten Schreibprozesse aufgaben- und anlassbezogen und überarbeiten das Produkt;
- reflektieren Stärken und Schwächen im eigenen Schreiblernprozess und arbeiten an ihrer persönlichen Schreibkompetenz.

### Medien

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen Bibliothek und Internet für Informationsbeschaffung und Recherche und entwickeln ein quellenkritisches Verständnis im Umgang mit Informationen;
- setzen bei Präsentationen geeignete Medien angemessen ein;
- analysieren die Sprache verschiedener Medien und entwickeln eine kritische und mündige Position gegenüber Phänomenen und Aussagen von Medien.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Der Fachlehrplan Deutsch nennt unter Grobziele die Fertigkeiten und Kenntnisse für die Bereiche Sprache, Literatur sowie Fachliche und überfachliche Methoden- und Medienkompetenzen. Er tut dies für den 1. und den 2. Zyklus gesondert. Den Bereichen Sprache und Literatur werden die entsprechenden Richtziele vorangestellt.

Der Fachlehrplan verteilt Fertigkeiten und Kenntnisse spiralcurricular auf die Zyklen 1 und 2. Der bewusst offen formulierte Lehrplan eröffnet Spielräume für weitere Bezüge zwischen Zyklus 1 und 2. In dieser Weise soll bewährte Praxis weiterhin möglich sein und die kollegiale Entwicklung und Erprobung neuer Unterrichtssequenzen gefördert werden.

Das 1. gymnasiale Jahr wird nicht gesondert ausgewiesen. Aus diesem Grund wird angeregt, auf Ebene Schule die zu bearbeitenden Inhalte bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit zu präzisieren.

Es ist sinnvoll, die Bereiche Sprache und Literatur so zu kombinieren, dass sie sich gegenseitig befruchten und ergänzen. Dieses Vorgehen im Unterricht offenzulegen und mit den Schülerinnen und Schülern zu reflektieren, ist ein wichtiges Moment in deren Lernprozess und für die Entwicklung von Lernstrategien.

Die stufenspezifische Ausweisung der fachlichen und überfachlichen Methoden- und Medienkompetenzen basiert auf der Überlegung, dass dem Fach Deutsch eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von grundlegenden Fertigkeiten für den gymnasialen Bildungsgang zukommt, eine nachhaltige Förderung dieser Fertigkeiten jedoch nur mit Unterstützung anderer Fächer möglich ist.

Abgabe und Koordination mit anderen Fächern drängen sich ebenfalls beim Literaturgeschichtsunterricht auf, um die fachübergreifenden Bezüge für die Schülerinnen und Schüler besser sichtbar zu machen und den interdisziplinären Charakter von Kulturgeschichte zu verdeutlichen.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Die fachlichen und überfachlichen Methoden- und Medienkompetenzen werden als Grobziele für den 1. und den 2. Zyklus ausgewiesen.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Deutschunterricht trägt zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung bei, indem er

- im Literatur- und Sprachunterricht vernetztes Denken übt;
- zur Teilnahme am politischen Diskurs befähigt;
- das Einnehmen von Perspektiven anderer Menschen, anderer Zeiten, anderer Kulturen einfordert;
- die Zeitgebundenheit und Zeitlosigkeit von Literatur und Kunst bewusst macht.

# Français (L1)

## 1. Objectifs généraux

La visée la plus haute et la plus importante de l'enseignement du français comme langue première est de favoriser un rapport vivant et personnel de l'élève avec le langage, les mots et les idées, d'inciter, sans toutefois y avoir droit de regard, à la longue quête de soi, ce qui suppose un dialogue avec la vie, une interprétation constante et toujours renouvelée du vécu. Cette visée est donc essentielle et n'est pas susceptible d'être transposée en termes d'objectifs observables, mesurables et décomposables dans le temps. Toutes les compétences proposées, les savoir-faire et les attitudes souhaitées doivent être au service de cette visée fondamentale et présentés de manière à ne jamais bloquer ni dénaturer, par exemple en l'objectivant, la tâche d'appropriation des idées et de devenir-soi de l'élève.

La poursuite d'une telle visée nécessite une atmosphère de confiance et de liberté, soit en particulier pour l'enseignant, la possibilité d'inventer ses propres chemins, de recourir à des moyens, des méthodes et des contenus à chaque fois adaptés à son style personnel et aux caractéristiques de son auditoire. En langue première, il est absolument nécessaire d'avoir accès à une pédagogie ouverte, où la communication est risquée, animée par l'instance intime, disposée à la surprise.

L'enseignement des langues, en particulier celui de la langue première, entretient chez l'élève le plaisir fondamental de l'expression, développe sa capacité de s'affirmer en tant qu'individu s'ouvrant à la vie culturelle et sociale; il stimule sa curiosité, l'incite à structurer sa pensée et l'aide à construire son identité.

Il développe ses aptitudes à comprendre autrui, à s'informer et à informer, à savoir: écouter, parler, lire, écrire.

Il contribue tant à l'épanouissement de sa sensibilité « lui ouvrant les portes de l'imaginaire » qu'à l'instauration d'une réflexion critique et responsable.

Il incite l'élève à la découverte des œuvres littéraires en rendant possible le plaisir de l'interprétation et de l'appropriation personnelle du sens de l'œuvre, et l'encourage à la lecture de toute œuvre contribuant à son enrichissement personnel.

## 2. Explications

La finalité de l'enseignement du français peut se décrire selon quatre axes, chacun déterminant des visées d'un type particulier. L'énumération qui en est faite ci-dessous ne doit pas faire oublier que ces visées sont articulées et hiérarchisées selon les principes directeurs mis en évidence ci-dessus. Par exemple, ce qui relève de la maîtrise de la langue est au service de la communication avec autrui et de la recherche d'identité. Cette maîtrise est un objectif second qui ne saurait être défini par un point de vue pragmatique. C'est le plaisir de communiquer, l'intérêt pour ce que représentent le langage et la culture dans l'affirmation de soi et la découverte de l'autre qui doivent naturellement inciter et ouvrir à la maîtrise technique, et non la maîtrise technique qui doit être posée comme condition préalable à l'entrée dans la culture. D'autre part, les objectifs visés dans l'enseignement du français doivent tenir compte de la dimension individuelle des cheminements des élèves, renoncer à une vision des progrès comme mouvement uniforme et rectiligne, voire accepter des moments de déstabilisation.

### langue et communication

L'enseignement du français, langue première, a pour finalité l'acquisition et le développement des moyens écrits et oraux nécessaires à une maîtrise de l'expression adaptée aux multiples situations de communication, dans les études comme dans la vie sociale, culturelle, politique et quotidienne.

La maîtrise consciente et réfléchie de la langue est activée et actualisée par un apprentissage structuré qui tient compte de toutes les activités de communication: écouter, parler, lire, écrire. Ces options pédagogiques s'inscrivent dans le renouvellement entrepris en Suisse romande dans l'enseignement du français aux divers niveaux de la scolarité obligatoire.

Cette maîtrise est une préoccupation présente dans toutes les disciplines

### langue et pensée

L'enseignement du français ne se limite pas à l'étude de la langue dans sa fonction de communication; il lui incombe aussi de contribuer à la structuration d'une pensée informée, autonome et tolérante, par l'exercice de la réflexion, de l'analyse rigoureuse et par l'apprentissage de l'argumentation.

### langue et culture

Les œuvres littéraires constituent le point de départ privilégié de l'enseignement du français en langue première, dans la mesure où c'est la compréhension de soi, d'autrui, du monde et de la vie qui en constitue la trame principale.

L'approche des œuvres littéraires francophones permet de se situer historiquement et socialement dans sa propre culture, d'y participer et de s'ouvrir à d'autres mondes culturels.

Elle favorise le développement du sens esthétique par la rencontre de diverses formes artistiques et l'aptitude à l'interprétation par la sensibilisation à diverses méthodes.

Elle permet de mettre en évidence les liens qui unissent la littérature et les autres formes d'expression artistique, et l'étroite interdépendance de la forme et du contenu.

### langue et expression de soi

L'enseignement du français ne se limite pas à l'exercice des fonctions cognitives et communicatives; il lui appartient aussi de favoriser les potentialités affectives, imaginatives, inventives et créatives de l'élève.

Etre à l'écoute de soi pour se dire, s'écrire, se lire s'effectue non seulement dans la conformité au code et par la reproduction de modèles littéraires et poétiques, mais aussi par leur mise en question et leur dépassement à des fins ludiques et créatrices.

L'étude du français devient alors un lieu de détente, de découverte, de création; elle est ainsi un moment privilégié de la recherche et de l'expression de soi, par l'échange et la confrontation avec autrui dans le respect des personnes.

### 3. Objectifs fondamentaux

En langue première, les objectifs définis en termes de connaissances et de savoir-faire ne sont pas l'essentiel de la visée pédagogique. Tout en cherchant à rendre certaines attitudes possibles, l'enseignant ne pourra exiger d'en constater la présence chez l'élève, ni sanctionner leur apparente absence. Seuls peuvent être constatés et mesurés les savoir-faire, qui correspondent idéalement à des attitudes déterminées.

#### 3.1 Connaissances

- Connaître le fonctionnement de la langue parlée et écrite dans divers contextes de communication.
- Connaître la spécificité des principaux genres littéraires, des règles formelles et des procédés rhétoriques qui s'y rattachent.
- Connaître, notamment par la lecture de textes et d'œuvres:
  - certains courants et carrefours de la pensée et de l'histoire littéraire,
  - quelques auteurs qui s'y rattachent,
  - certaines conceptions de la vie et de l'homme ayant marqué l'histoire de la pensée et présentes dans le débat d'idées contemporain.
- Connaître des méthodes d'approche et d'interprétation des textes.
- Connaître des procédés d'argumentation.

#### 3.2 Savoir-faire

- Savoir rechercher des informations diversifiées.
- Savoir structurer des informations et en faire la synthèse.
- Savoir manier la langue écrite et parlée en l'adaptant aux contextes de communication.
- Savoir communiquer des informations, des points de vue ou des convictions, oralement et par écrit, de manière personnelle, critique et vivante.
- Savoir commenter un texte de manière à en mettre en évidence la spécificité.
- Savoir défendre un point de vue de manière rigoureuse et pertinente, en appliquant des techniques argumentatives.
- Savoir utiliser activement différents genres littéraires à des fins expressives ou ludiques.

#### 3.3 Attitudes

L'élève n'a pas à faire la preuve que ses savoir-faire correspondent à telle ou telle attitude intérieure. La présence d'un savoir-faire requis doit suffire. En revanche, l'enseignant doit veiller à ce que l'acquisition d'un savoir-faire et de connaissances soit l'occasion d'une interrogation de l'élève sur ses attitudes, lesquelles ne sauraient tomber dans le domaine de l'observable et de l'évaluable.

Comme les attitudes renvoient à la liberté de chacun, l'enseignant ne peut à leur propos qu'inviter l'élève:

- au respect de l'interlocuteur dans le dialogue: patience et fidélité dans l'écoute; ouverture à la différence,
- à la prise en charge de l'exigence de vérité: acceptation d'une démarche critique, renonciation à l'arbitraire et à l'incohérence,
- à l'ouverture à des informations et à des points de vue nouveaux,
- au courage d'émettre des messages, des points de vue personnels,
- à l'ouverture à l'insolite,
- à l'intégration de la culture dans la sphère personnelle,
- à la solidarité et à la coopération.

#### 3.4 Cycle 1 (GYM1)

Dans l'optique d'une formation gymnasiale en quatre ans adaptée à l'esprit de notre plan d'études, nous recommandons une approche globale et contextuelle des apprentissages définis ci-dessous (pas de saucissonnage des objectifs). Par exemple, la maîtrise des temps verbaux s'exercera dans le cadre d'étude ou de production de textes narratifs.



Les enseignants peuvent se référer au PER 11H pour avoir le détail de certains contenus suivants:

### Objectifs principaux

#### *Fonctionnement de la langue*

- Analyse de la phrase:
- Orthographe:
- Ponctuation:
- Vocabulaire

- De la phrase au texte:

#### *Compréhension et production de textes et de discours*

- Compréhension de l'écrit:
- Production de l'écrit:
- Compréhension de l'oral:

### Contenus

- Maîtrise des principales catégories et fonctions grammaticales (juxtaposition, coordination et subordination, emplois des voix, des temps et des modes verbaux, connecteurs logiques).
- Aptitude à vérifier dans les dictionnaires, conscience des erreurs et confusions possibles (accords, homophonies), habitudes d'autocorrection.
- Révision et approfondissement des règles de ponctuation.
- Maîtrise de la lecture des dictionnaires (organisation des articles, abréviations, etc.) et connaissance des principaux aspects du vocabulaire (étymologie, morphologie, néologie, registres, polysémie, sens propre et figuré, homonymie, paronymie, synonymie, antonymie, champs lexicaux).
- Aptitude à identifier les marques des situations d'énonciation et de communication (déictiques, modalités, points de vue, discours direct/indirect, récit, description, temporalité et concordance des temps).
- Aptitude à repérer et identifier les marques d'organisation du texte (connecteurs logiques, adverbes, reprises pronominales ou lexicales, etc.)
- Méthode de l'explication de texte, connaissance de quelques figures de rhétorique (comparaison, métaphore, antithèse, périphrase, euphémisme, etc.), distinction des principaux genres (roman, nouvelle, poésie, théâtre).
- Production de textes narratifs en intégrant les aspects étudiés dans le fonctionnement de la langue (point de vue, temporalité, récit, discours, description).
- Production de textes poétiques en maîtrisant quelques aspects du genre (versification, sonorités, images, rythme, vers libre, prose poétique).
- Rédaction de résumés et de compte-rendu structurés.
- Aptitude à l'écoute active (identification de la situation et du type de communication, des intentions

- Production de l'oral:

- Approche de la littérature:

du locuteur, anticipation du contenu, projet de restitution, prise de notes).

- Lecture expressive, restitution de textes mémorisés, exposés individuels ou travaux de groupes, reportages radiophoniques, vidéo, débats.
- Adaptation du discours à la situation et au contexte de communication (registre courant, diction, volume, aisance, autonomie à l'égard du support écrit).
- Aptitude à dialoguer et à débattre (écoute, reformulation, respect de l'interlocuteur, concession).
- Lectures actives d'œuvres intégrales ou d'extraits d'auteurs des XXe et XXIe siècles (résumés, explications, interprétations, jugements esthétiques, prises de positions sur les contenus).

### 3.5 Cycle 1/2 (GYM2 / GYM3 / GYM4)

Connaissances et savoir-faire attendus pour l'entrée :

#### Connaissances

- Connaissance du fonctionnement de la langue (syntaxe; concordance des temps; ponctuation; ...).
- Connaissances méthodologiques (interprétation; construction d'un point de vue; ...).
- Conscience d'une perspective chronologique.

#### Savoir-faire

- Lire et comprendre un texte (article; poème; nouvelle; roman; théâtre; ...).
- Distinguer l'essentiel de l'accessoire (résumé).
- Manier l'abstraction.
- Prendre des notes.
- Rendre compte oralement d'un texte.
- Reconnaître les niveaux de langue.
- Distinguer le sens figuré du sens propre.
- S'interroger.
- Défendre un point de vue.
- Se corriger.

## 4. Evaluation

L'évaluation tient compte des connaissances et des savoir-faire. Elle porte sur l'écrit et sur l'oral. Elle intègre autant les aptitudes de pensée autonome que d'interprétation, d'expression ou de création.

Dans le parcours de l'élève, une place doit être accordée à une évaluation formative qui soit conforme aux considérations exprimées plus haut.

Dans le même souci de cohérence, les épreuves proposées à l'examen écrit de maturité sont, à choix, une dissertation, un commentaire critique ou une fiction.

L'examen oral consiste en une explication de texte en rapport avec une matière littéraire francophone choisie par l'élève.

## 5. Méthodes

Le choix des méthodes relève de la responsabilité et de la liberté de chaque enseignant.

Le recours à des méthodes actives (travaux de groupes, exposés, débats, récitations, etc.) et ludiques (jouer avec les mots, écrire, interpréter oralement, mettre en scène et jouer des textes) est tout à fait approprié à la poursuite des visées et objectifs susmentionnés. De telles méthodes relèvent d'une pédagogie globale et rendent inadéquates la décomposition des objectifs dans le temps, ainsi que la séparation des divers types d'activités selon les quatre axes évoqués précédemment.

## 6. Recoupements

Tout en étant une occasion propice de rendre plus vivant le rapport à la culture, l'interdisciplinarité n'est pas un but en soi; elle doit permettre la poursuite des objectifs généraux. En particulier, l'interdisciplinarité permettra d'affiner la conscience historique, de contribuer à l'instauration d'une pensée autonome et tolérante et de développer la sensibilité artistique, tant au niveau de la réception que de l'expression. L'interdisciplinarité ne saurait être pratiquée de manière à transformer la langue première en simple instrument de communication efficace. La dimension subjective d'interpellation et de questionnement de la culture doit être présente dans les projets interdisciplinaires. L'interdisciplinarité est une occasion de prolonger les objectifs de la langue première en ouvrant l'élève à l'ensemble du monde des signes.

# Französisch (L2)

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Die Vielfalt der Sprachen und Kulturen in der Schweiz und Europa ist eine grosse Chance für die Schülerinnen und Schüler. Der Unterricht in Französisch leistet einen wichtigen Beitrag zum Erwerb jener interkulturellen Kompetenz, welche für die Entwicklung der Persönlichkeit, für die Mobilität im Studium und für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf allen Gebieten unerlässlich ist.

Der Französischunterricht zeigt die Stellung der französischen Sprache in der Schweiz und insbesondere im zweisprachigen Kanton Bern. Damit leistet er einen Beitrag zur mehrsprachigen und kulturell vielfältigen Schweizer Identität.

Der Französischunterricht weckt das Interesse für die Suisse romande und für die französischsprachigen Kulturen der Welt, und er ebnet den Zugang zur weltumspannenden Gemeinschaft der romanischen Sprachen und ihrer Kulturen. Dadurch ermöglicht er die Verständigung zwischen Menschen verschiedener Sprach- und Kulturräume, und er trägt zur Offenheit für andere Werte, Vorstellungen und Lebensweisen bei.

Die Auseinandersetzung mit den Zeugnissen und Leistungen der frankophonen Kulturen, insbesondere mit ihrer Literatur, fördert die geistige Offenheit, die ästhetische Wachheit, das kritische Denken und das Verantwortungsbewusstsein der Schülerinnen und Schüler. Am Beispiel der frankophonen Kulturen setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Grundfragen des Daseins auseinander. Damit trägt der Französischunterricht zu einer umfassenden Allgemeinbildung bei.

Der Französischunterricht fördert die Fähigkeit,

- den Spracherwerb systematisch zu vertiefen und im Sinne einer gelebten Mehrsprachigkeit zu entwickeln,
- durch das analytische Erfassen literarischer und dokumentarischer Texte systematisch zu denken,
- bei der Auseinandersetzung mit Texten und dem Spracherwerb die lernstrategischen Kompetenzen zu entwickeln und bewusst einzusetzen, namentlich im reflektierten Umgang mit ICT,
- sprachliche Eigenheiten verschiedener Menschengruppen zu erfahren und dadurch ein Bewusstsein für die Zusammenhänge zwischen Sprachen und Kulturen zu entwickeln; in diesem Rahmen befassen sich die Schülerinnen und Schüler auch mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung,
- durch die Lektüre literarischer Texte zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Welt und sich selbst zu finden.

## 2. Richtziele

Am Ende ihrer gymnasialen Ausbildung verfügen die Schülerinnen und Schüler über eine differenzierte kommunikative Handlungsfähigkeit, d.h., sie beherrschen die französische Sprache mündlich und schriftlich auf einem fortgeschrittenen Niveau, sodass sie in einem französischsprachigen Umfeld ohne grössere Schwierigkeiten kommunizieren können.

Zudem verfügen sie über literarische Kompetenz, d.h. über ein Repertoire an Strategien und Techniken, die es ihnen ermöglichen, literarische Texte selbständig zu lesen und in ihrem jeweiligen historischen und soziokulturellen Kontext zu verstehen.

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler

- verfügen über Sprachkenntnisse auf einem fortgeschrittenen Niveau, das vergleichbar ist mit dem Niveau B2 (für den mündlichen und schriftlichen Ausdruck) respektive C1 (für das Hör- und Leseverstehen) des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
- Sie drücken sich frei, fliessend, grammatikalisch sicher und in angemessener Aussprache aus,
- haben einen entsprechend umfangreichen aktiven und passiven Wortschatz,

- haben Einblick in verschiedene Textsorten der französischsprachigen Literatur und in Sachtexte, z.B. aus Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft,
- können sowohl schriftlich als auch mündlich zu komplexen Themen und anspruchsvollen Texten argumentierend Stellung nehmen,
- kennen geschichtliche und landeskundliche Merkmale der französischsprachigen Kulturen im Rahmen der erarbeiteten Themenkreise.

## 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- sind offen für die französische Sprache und die frankophonen Kulturräume,
- achten auf einen möglichst korrekten schriftlichen und mündlichen Ausdruck,
- sind offen für einen kreativen Umgang mit der Sprache,
- achten beim Lernen auf Verbindungen zu weiteren ihnen bekannten Sprachen; sie entwickeln damit eine mehrsprachige Identität,
- suchen die erworbene Sprachkompetenz selbständig zu vertiefen und zu erweitern.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

#### Fertigkeiten/Sprachhandeln

##### Hören

Einfachere, aus der vertrauten Lebenswelt stammende Texte in ihren Hauptaussagen verstehen, wenn Standardsprache gesprochen wird.

Einfachere Texte exakt, komplexere in den Hauptzügen verstehen; längere Texte hören und mit ihnen arbeiten.

##### *Sprechen (dialogisch und monologisch)*

Die Regeln der Aussprache und der Diktion beherrschen.

##### *Dialogisch:*

Situationen bewältigen, die auf Reisen im Sprachgebiet auftreten; ohne Vorbereitung an Gesprächen zu Themen aus der Lebenswelt der Jugendlichen und aus dem Alltag teilnehmen.

##### *Monologisch:*

In einfachen, zusammenhängenden Sätzen Ereignisse, Erfahrungen, Erwartungen, Meinungen und Gefühle ausdrücken.

##### Lesen

Texte verstehen, in denen vor allem Alltagssprache vorkommt und in denen von Ereignissen, Gefühlen, Wünschen und Plänen die Rede ist.

Vertiefen der Lesetechniken, der Lesestrategien und der kritischen Auseinandersetzung mit Sinn und Form

#### Inhalte

Didaktisch aufbereitetes Material oder kürzere authentische Sequenzen aus Medien (z.B. Météo, Téléjournal).

Didaktisch aufbereitete komplexere Texte, z.B. Hörspiele, Hörbücher, Chansons und längere Texte aus diversen Medien, wenn nötig mit Vorentlastung (Kontext, spezifisches Vokabular). Nach Möglichkeit Begegnungen mit Frankophonen.

Aussprache- und Gestaltungstraining, Rezitation, Theaterspiel.

Rollenspiele und Diskussionen.

Berichte, Zusammenfassungen und Kommentare; kurze Vorträge. Eine Geschichte erzählen oder nach erzählen (z.B. Handlung eines Buchs oder Films), die eigene Reaktion beschreiben und seine Meinung äußern.

Fiktionale Texte, Comics, Briefe, aktuelle journalistische Texte diverser Medien – zuerst mehrheitlich in didaktisch aufbereiteter Form .

Übergang zu komplexeren, authentischen Werken und Textformen.

der Texte: Sinnerschliessung aus dem Kontext, Arbeit mit Erschliessungshilfen, resümieren, Hypothesen aufstellen, Personen charakterisieren etc.

### Schreiben

Einfache zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen schreiben und in Texten von persönlichen Erfahrungen, Meinungen und Erwartungen berichten.

Verfassen von eigenständigen Kurztexten, die über den Ausdruck subjektiver Sichtweisen hinausgehen. Verbessern der Ausdrucksfähigkeit beim Darstellen eines Sachverhaltes, beim Vertreten eines Standpunktes. Einfache Texte sinngemäss ins Französische übertragen.

### Kenntnisse und Sprachmittel

#### Wortschatz

Den Grundwortschatz systematisch über die Alltagswelt hinaus erweitern.

#### Grammatik

Grammatikalische Kenntnisse als Mittel gelingender Kommunikation weiter festigen, vertiefen und erweitern.

#### Sprachhandlungen

- Sich über Vergangenes, Gegenwärtiges und Künftiges verständigen können
- Meinungen, Gefühle, Absichten, Annahmen und Imaginäres ausdrücken und verstehen
- Auf Vorgänge und deren Resultate fokussieren
- Erlebtes, Gelesenes, Gehörtes wiedergeben
- Personen, Dinge und Handlungen beschreiben
- Fragen, verneinen, hervorheben
- Wiederholungen vermeiden und Textkohärenz wahren

#### Bewusstheit für Sprache und Kulturen

Zeugnisse aus Kunst, Kultur, Geschichte, Politik und Gesellschaft aus der Romandie, Frankreich und anderen Regionen der Frankophonie kennenlernen.

#### Literatur

Längere fiktionale Texte erschliessen, sich dazu äussern und einfache Merkmale herausarbeiten (die Handlung, die Personen und deren Motive).

Erlebnisberichte, Briefe, Tagebuch, Bildbeschreibung, subjektive Stellungnahme, Schilderung persönlicher Eindrücke, E-Mails.

Bewusst gestaltete Kurzgeschichten, kurze Reportagen, begründete Stellungnahmen.

Erschliessen von Wortfeldern aus dem Alltag und dem Umfeld der Jugendlichen; Erweiterung des Wortschatzes über dieses Umfeld hinaus, dies auch im Kontext der Lektüre (Sachtexte und fiktionale Texte) und des Schreibens .

Übungen in diversen Formen, z.B.

Arbeit an authentischen Texten, Lückentexte, Transformationen, Neuformulierung, Übersetzung etc.

#### Grammatikalische Mittel

- temps du verbe
- modes du verbe
- voix passive
- discours indirect
- adjective et adverbe, proposition relative
- interrogations, négations, mise en relief
- pronoms

Diverse Medien, z.B. Bücher, Filme, CDs, Zeitungen, Radio, TV, Internet.

Nach Möglichkeit Exkursionen, Reisen, Blockveranstaltungen, Austausch, individuelle Aufenthalte im Sprachgebiet, persönliche Kontakte per Internet.

Arbeit z.B. mit Comics, Kurzgeschichten und Novellen, mit Gedichten und Chansons, mit Theaterstücken, Drehbüchern, kurzen Romanen.

### Haltungen/lernstrategische Kompetenzen

#### Motiviertes Lernen ...

Die erworbene Sprachkompetenz erproben und erweitern.

#### Autonomie der Schülerinnen und Schüler ...

Die eigenen Lernfortschritte erkennen; das Lernen zunehmend selber organisieren und reflektieren.

#### Offenheit ...

Die Bereitschaft entwickeln, sich mit Frankophonen und generell mit Fremdsprachigen zu verständigen. Hemmungen und Vorurteile abbauen.

#### ... durch eigene Spracherfahrung

Z.B. eigenständige Auseinandersetzung mit Texten, Filmen, TV- oder Radio-Sendungen, Internetinhalten.

#### ... durch selbständiges Arbeiten

Spielräume zum individuellen Lernen finden, in eigener Verantwortung lernen, z.B. bei selbständiger Lektüre, in Projekten etc.

#### ... durch Kontakte

Schulreisen, Austausch, Projektwochen geben Anstösse; Austausch per Internet, individuelle Sprachaufenthalte oder die Wahl einer zweisprachigen Ausbildung mit Immersionsunterricht erlauben individuelle Vertiefung.

## 3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

### Grobziele

#### Fertigkeiten/Sprachhandeln

##### Hören

Längere, komplexere, authentische Aussagen, Gespräche, gesprochene Texte in Zusammenhängen und im Detail verstehen und auswerten.

##### Sprechen (dialogisch und monologisch)

###### Dialogisch:

- Anspruchsvolle Dialoge führen.
- Seine eigene Meinung über vertraute Themen fundiert vertreten; sich kritisch äussern.
- Ein Gespräch leiten.
- Sich spontan, differenziert und sprachlich angemessen verständigen, sodass ein Gespräch mit Muttersprachlern gut möglich ist.

###### Monologisch:

- Ein Thema klar, fundiert und fließend vorstellen.
- Die eigene Meinung kritisch äussern, Gefühle ausdrücken (in unterschiedlichen thematischen Zusammenhängen, zu Gelesenem, Gehörtem, Gesehenem).
- Die Handlung eines literarischen Werkes zusammenfassen, erklären und analysieren.

##### Lesen

Lesestrategien vertiefen und erweitern (analysieren, interpretieren, den soziokulturellen Inhalt verstehen und vermitteln, mit eigenen Kenntnissen und Erfahrungen verknüpfen).

### Inhalte

Verschiedenartiges authentisches Sprachmaterial (Informations- und Dokumentarsendungen, Spielfilme, Theater, Lyrik, Lesungen, Chansons, Cabaret).

- Diskussionen (z.B. Debatten, Verhandlungen).
- Meinungsaustausch mit Französischsprachigen.
- Anspruchsvollere Rollenspiele, Theaterszenen.

- Vorträge zu aktuellen Themenbereichen: Politik, Gesellschaft, Arbeitswelt, Landeskunde, Kultur, Wissenschaft, Technologie, Nachhaltigkeit.
- Beiträge zu Sachthemen, zur Literatur, auch zur Lyrik.

Authentische Sachtexte und literarische Texte, die über die Erfahrungswelt eines Jugendlichen hinausgehen (Erwachsenenwelt, frankophone Kulturen, andere Epochen).

Selbständig und kritisch diverse Erschliessungshilfen zum tieferen Verständnis und für abgestützte Stellungnahmen einsetzen (z.B. Lexika, Sekundärliteratur, Internet).

### Schreiben

- Längere, komplexere und klar strukturierte Texte eigenständig verfassen.
- Informationen wiedergeben und argumentativ einen Standpunkt darlegen und verteidigen.
- Literarische Zusammenhänge darlegen.

### Kenntnisse und Sprachmittel

#### Wortschatz

Den allgemeinen Wortschatz systematisch erweitern, vertiefen und aktualisieren; dabei auch idiomatische Wendungen einbeziehen.

Den Wortschatz zur Analyse von literarischen Werken systematisch erweitern und anwenden.

#### Grammatik

Die Grundgrammatik wieder aufnehmen, vertiefen und differenzieren.

Die Sprach- und Schreibkompetenz vertiefen und erweitern (argumentieren, erörtern, Ideen nuancieren).

#### Bewusstheit für Sprache und Kulturen

Sich mit französischsprachigen Kulturen weltweit auseinandersetzen.

Das Bewusstsein für die Eigenart fremder Kulturen entwickeln; sie in differenzierter Art mit der eigenen Kultur in Zusammenhang bringen.

#### Literatur

Sich mit literarischen Texten auseinandersetzen, die Verbindungen zu anderen historischen und soziokulturellen Bereichen herstellen.

Elemente der Literaturanalyse anwenden. Sichtweisen und Werthaltungen unterscheiden und dazu Stellung nehmen.

#### Haltungen/lernstrategische Kompetenzen

##### Motiviertes Weiterlernen...

Die erworbene Sprachkompetenz erproben und erweitern.

##### Autonomie der Schülerinnen und Schüler ...

Das eigene Lernen reflektieren und sich selber evaluieren.

Die eigenen Lernfortschritte erkennen.

Verschiedene Textsorten

Arbeit mit authentischen Texten (literarische und Sachtexte).

- phrases complexes
- prépositions, conjonctions, adverbes
- constructions infinitives et participiales
- articulateurs logiques

Diverse Schreibenlässe, z.B. argumentative, journalistische oder fiktionale Texte oder auch Briefwechsel, Übersetzungsübungen usw.

Aktuelle Publikationen: Bücher, Sachtexte, Zeitungsartikel, Internetbeiträge.

Exkursionen, Austausch, Briefwechsel, E-Mails, Informationsplattformen etc.

Arbeit mit exemplarischen Texten aus der Literatur verschiedener Jahrhunderte: Kurzgeschichten, Novellen, Gedichte, Theaterstücke, Romane oder Romanabschnitte.

##### ... durch eigene Spracherfahrung

Hören, Lesen und Verstehen von authentischen Sendungen, Texten, Filmen und Internetinhalten. Verwenden des Französischen als Arbeitssprache.

##### ... durch selbständiges Arbeiten

Beim Lernen der Sprache Eigenverantwortung übernehmen.

Lücken selbständig schliessen.



Das weitere Lernen planen.

#### *Offenheit ...*

Die Sprachen- und Kulturvielfalt in der Schweiz nutzen. Bereit sein, sich weiterhin aus eigenem Antrieb mit den Angeboten und Sichtweisen der frankophonen Kulturen auseinanderzusetzen.

Dadurch die eigene Erfahrungswelt erweitern und die Fähigkeit zur Meinungsbildung entwickeln.

#### *... durch Kontakte*

Teilnahme an kulturellen Anlässen in der Romandie (Festivals, Ausstellungen, Theater etc.). Eigenständige Sprachaufenthalte und Reisen, Teilnahme an Exkursionen und Projektwochen, Chat-, Blog-, audiovisuelle Dokumente und E-Mails in der Zielsprache verfassen, an Immersionsangeboten teilnehmen.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Am Ende der gymnasialen Ausbildung sind die Schülerinnen und Schüler motiviert, ihre fremdsprachlichen Kompetenzen zu erhalten, zu vertiefen und weiter auszubauen.

Die folgenden fachdidaktischen Grundsätze zum Fremdsprachenunterricht helfen, dieses Ziel zu erreichen.

1. Die Schülerinnen und Schüler erleben die Sprache als Instrument der Kommunikation.

*Die Lehrkräfte schaffen dafür ein geeignetes Umfeld, indem sie*

- den Unterricht konsequent in der Zielsprache halten,
- ein breites Repertoire von Unterrichtsmethoden und -techniken anwenden,
- die Sprachqualität (Korrektheit, Präzision und Flüssigkeit) fördern,
- für ein Lernklima sorgen, in welchem Fehler gemacht und Risiken eingegangen werden können,
- Kooperation und Kommunikation ins Zentrum des Unterrichts stellen,
- vielfältige und situationsgebundene Übungsformen anbieten,
- geeignete Sozialformen einsetzen.

2. Die Schülerinnen und Schüler erleben die Sprache als Instrument zum Handeln.

*Die Lehrkräfte*

- schaffen Möglichkeiten für authentische Begegnungen,
- verbinden das Lernen in der Schule mit dem Lernen ausserhalb der Schule,
- ermöglichen ausserschulische Kontakte mit der Romandie und mit Frankreich (Exkursionen, Studienwochen, Schüleraustausch),
- nutzen Anknüpfungspunkte zur Ausprägung einer mehrsprachigen Identität.

3. Die Schülerinnen und Schüler übernehmen Verantwortung für ihr Lernen.

*Sie*

- entwickeln Autonomie im Lernprozess,
- eignen sich Lernstrategien und Lerntechniken an,
- sind fähig, die eigenen Lernfortschritte einzuschätzen, den Lernprozess selbst zu beurteilen und zu steuern.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Im Französischunterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler grundlegende Medien- und Methodenkompetenzen:

- Sie können Lexika und Wörterbücher in gedruckter und in digitaler Form gezielt nutzen. Sie verfügen über Lernstrategien zu einem effizienten Vokabularaufbau.
- Sie können sowohl in Handschrift als auch am PC einen korrekten Text verfassen. Sie verfügen über Strategien zur Fehlerüberprüfung und kennen die entsprechenden Hilfsmöglichkeiten wie Wörterbücher, Korrekturprogramme, Lektorat.
- Sie erkennen ihre eigenen sprachlichen Lücken und verfügen über Übungstechniken und Lernstrategien, um diese in individueller Arbeit zu schliessen.

- Sie entwickeln einen Sinn für die Eigenart, die Möglichkeiten und die Grenzen verschiedener Medien. Sie können Informationen aus verschiedenen Quellen beziehen, überprüfen und in ihren Kontext einordnen. Sie können zwischen Tatsachen und Meinungen unterscheiden.
- Sie verfügen über Arbeitsmethoden und Lesestrategien zur Erarbeitung von neuem Wissen. Sie können Aussagen gewichten und wichtige von zweitrangigen Informationen unterscheiden.
- Sie kennen die wesentlichen Eigenheiten und Unterschiede von Sachtexten und fiktionalen Texten und berücksichtigen diese bei der Erschliessung eines Textes.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Französischunterricht trägt zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in folgenden Dimensionen bei:

### Personale Dimension:

- In der Auseinandersetzung mit den Wechselbeziehungen von sprachlicher Form und vermitteltem Inhalt üben sie vernetztes Denken.
- In Klassendiskussionen und in Debatten lernen sie sachliches und strukturiertes Argumentieren.

### Historische Dimension:

- Bei der Interpretation von literarischen Werken erfahren Schülerinnen und Schüler die Zeitgebundenheit und Zeitlosigkeit von Literatur und Kunst.

### Ethische und politische Dimension:

- In der Auseinandersetzung mit verschiedenen Kulturen des Sprachraums reflektieren Schülerinnen und Schüler kulturell und gesellschaftlich bedingte Lebensgewohnheiten und Ansichten.
- In der Auseinandersetzung mit literarischen Werken befassen sie sich mit Perspektiven von Menschen aus anderen Kulturen und Zeiten.  
In der Diskussion von aktuellen Sachtexten erkennen Schülerinnen und Schüler Zielkonflikte zwischen den Erwartungen und Ansprüchen verschiedener Kreise.

# Allemand (L2)

## 1. Objectifs généraux

L'enseignement des langues vise à développer chez l'élève la capacité de s'affirmer en tant qu'individu s'ouvrant à la vie sociale et culturelle. Il l'incite à structurer sa pensée et l'aide à construire son identité dans un cadre qui favorise l'autonomie, la confiance et le respect de soi et des autres.

Il développe sa faculté de comprendre autrui, de s'informer et d'informer, et lui permet de se confronter à d'autres cultures, d'autres mentalités et aux aspects esthétiques d'une langue, dans un esprit de tolérance et de réflexion critique et responsable envers la société d'aujourd'hui, les générations futures et l'environnement.

## 2. Explications

L'enseignement de l'allemand langue seconde et partenaire vise à éveiller l'esprit d'ouverture et de tolérance envers les communautés linguistiques de la région, du pays et du monde. A cet égard, la situation de la Suisse multilingue et pluriculturelle est particulièrement favorable. Il en est de même de nos écoles situées dans une ville et dans un canton au carrefour des langues. L'élève a la possibilité de créer des liens avec des élèves germanophones par des échanges personnels ou en groupes, par des activités communes (tandem, immersion, cours bilingues, manifestations scolaires).

## 3. Objectifs fondamentaux

Les objectifs de la maturité d'allemand langue seconde se fondent sur le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Pour commencer la formation en 1<sup>ème</sup> année de la formation gymnasiale, le niveau A2.2 est requis.

L'objectif visé à la fin de la formation pour les classes bilingues est le niveau C1.

L'enseignement de l'allemand langue partenaire vise à :

- Amener les élèves à l'affirmation de soi et à la découverte de l'autre.
- Amener à la réflexion, la critique et l'autocritique.
- Amener les élèves à la maîtrise de la langue écrite et orale.
- Amener les élèves à la maîtrise de la lecture des textes littéraires (analyser et interpréter).
- Sensibiliser les élèves aux cultures germanophones.
- Rapprocher les communautés linguistiques de notre région.

### 3.1 Connaissances

- Connaître les règles fondamentales du fonctionnement de la langue (morphologie, syntaxe, sémantique) à l'écrit et à l'oral.
- Disposer d'un vocabulaire permettant de recevoir et d'émettre des messages de complexité variable.
- Connaître le fonctionnement de la langue parlée et écrite dans divers contextes de communication, en distinguant les principaux registres de langue.
- Connaître quelques méthodes permettant d'approcher, d'analyser, d'interpréter, d'exploiter et de discuter des textes littéraires et non-littéraires.
- Connaître quelques aspects des cultures des pays germanophones: littérature, arts, vie sociale, politique et économique, histoire et géographie.
- Être conscient de l'existence de différentes variantes de la langue allemande sur le plan sociolinguistique et de la dialectologie (suisse-allemand).
- Connaître ses diverses stratégies d'apprentissage et de communication.

### 3.2 Savoir-faire

- Repérer les informations essentielles de messages oraux et écrits de nature variée.
- Faire appel à ses compétences linguistiques et communicatives pour transmettre, par oral et par écrit, un message de complexité variable, de manière à être compris.
- Faire également appel à sa faculté associative et à sa créativité pour décoder des informations et s'exprimer oralement et par écrit d'une manière nuancée.
- Approcher un texte en faisant appel à ses facultés analytiques et synthétiques et à son imagination à des fins expressives, interprétatives ou créatrices.
- Aborder des documents représentatifs de la littérature et de la culture de langue allemande en tenant compte de leurs contextes historique, social et artistique.
- Maîtriser la base de diverses fonctions de l'écrit: prendre des notes, résumer, rédiger et savoir utiliser différentes formes d'expression écrite.
- Se servir d'ouvrages de référence à disposition: grammaires, dictionnaires bilingues et monolingues.
- Être à l'aise avec les TIC pour s'en servir et mener des recherches sur des sujets divers et aussi pour rédiger des textes et communiquer.
- Se fixer des objectifs d'apprentissage; développer et exploiter ses ressources et les stratégies les mieux adaptées pour atteindre ces objectifs.

### 3.3 Attitudes

- Avoir confiance en ses capacités de communication.
- Avoir le courage d'exprimer d'une manière personnelle ses sentiments et ses opinions.
- Être prêt(e) à écouter les autres dans un esprit de tolérance et de respect.
- Faire preuve d'ouverture et de respect face à d'autres manières de penser, face à d'autres cultures; en particulier face à la vie sociale, culturelle, politique et économique des pays et régions de langue allemande.
- Être prêt(e) à se servir de l'allemand comme langue véhiculaire, aussi en dehors du cadre de l'enseignement de l'allemand.
- Être attentif/ve à ses propres processus et stratégies d'apprentissage de la langue.

### 3.4 Recoupements

L'enseignant profitera des possibilités multiples de recoupements de sa discipline avec d'autres, en privilégiant le travail interdisciplinaire.

### 3.5 Projet linguistique

Au lieu de faire un échange linguistique par classe (3ème année de la formation gymnasiale) il est prévu pour les classes bilingues de faire deux projets/séjours linguistiques dans une des régions germanophones et francophones.

## 4. Annexes

### Connaissances et savoir-faire attendus pour l'entrée en 1ème année de la formation gymnasiale bilingue

#### *Ecouter (réception orale)*

- Comprendre des dialogues simples et de la vie quotidienne dont le débit est clair et lent.
- Comprendre des informations, phrases, expressions et mots relatifs à des sujets familiers.
- Saisir l'essentiel d'annonces et de messages brefs, simples et clairs.

#### *Lire (réception écrite)*

- Saisir le sujet et les informations principales d'un texte simple de tous les jours.
- Deviner le sens de certains mots inconnus grâce au contexte si le sujet est familier.
- Comprendre les informations et idées/opinions essentielles des textes personnels (lettres), des articles simples, d'un journal de voyage, et d'un texte peu compliqué argumentatif ou explicatif.

#### *Prendre part à une conversation*

- Être à même de s'adresser à quelqu'un pour obtenir des renseignements simples et réagir (sujets de la vie quotidienne et sujets du temps libre).

### ***S'exprimer oralement en continu (production orale)***

- Rappporter brièvement et simplement un événement et une histoire courte en énumérant les faits dans l'ordre.
- Exprimer avec des mots simples ce qui lui plaît et ce qu'il aime moins dans un certain environnement.
- Raconter la trame d'un film ou d'un livre, et dire ce qu'il en pense.
- Exprimer son opinion sur des sujets de la vie courante, à l'aide de mots simples.
- Parler d'activités ou d'expériences personnelles et expliquer comment faire quelque chose qu'il sait lui-même bien faire.
- Être capable d'utiliser les règles de base de la prononciation allemand standard.

### ***Ecrire (production écrite)***

- Décrire des aspects de la vie quotidienne en utilisant des phrases et des expressions simples.
- Ecrire le résumé d'un livre ou d'un film avec des phrases simples et claires
- Organiser un contenu en fonction du texte à produire.

### ***Moyens linguistiques - structures grammaticales - lexique***

- Posséder un répertoire de langue élémentaire et un vocabulaire suffisant pour des situations courantes, mais aussi pour des situations imprévisibles et des sujets abstraits (musique, cinéma,...)
- Utiliser des structures simples correctement avec un sens général clair.
- Avoir connaissance de différentes structures des phrases coordonnées, subordonnées. Relier des idées entre elles à l'aide de connecteurs simples.
- Consolider et élargir les connaissances lexicales de base et les actes de langage.

### ***Littérature allemande - civilisation et culture***

- Découvrir la littérature allemande moderne à travers quelques extraits des œuvres de référence (contes, légendes, nouvelles,...).
- Être initié(e) à quelques méthodes fondamentales d'analyse de texte.
- Connaître quelques aspects culturels des régions alémaniques de la Suisse et des pays germanophones.

## Englisch (GF)

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Englischunterricht weckt und fördert das Interesse und den kritischen Respekt für die englischsprachigen Kulturen der Welt. Er befähigt die Schülerinnen und Schüler, sich im englischen Sprachraum und der globalisierten Welt zurechtzufinden und trägt dazu bei, sprachlich kompetente und verantwortungsbewusste Menschen heranzubilden. Er zeigt die Bedeutung der englischen Sprache in Gesellschaft, Kultur, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Der Unterricht findet in Englisch statt. Die Schülerinnen und Schüler sollen die englische Sprache oft und konsequent in ihrer praktischen Anwendung erleben.

Für die Schülerinnen und Schüler der zweisprachigen Klassen hat der Englischunterricht eine besonders wichtige Bedeutung, da sie zusammen eine dritte Sprache entdecken und in dieser kommunizieren können, ohne dass eine ihrer Herkunftssprachen (Deutsch und Französisch) privilegiert wird. Es ist aber wünschenswert, dass auf Französisch und Deutsch eingegangen wird, wenn dies den Spracherwerb erleichtert und zu einem besseren Verständnis für die Besonderheiten, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Herkunftssprachen und der Zielsprache Englisch führt.

Die Lehrperson bemüht sich um den Einsatz authentischer (d.h. nicht eigens für Lernende hergestellte) Materialien und damit um die Herstellung authentischer Sprachsituationen. Letztere sollen zudem nach Möglichkeit durch Sprach- und Kulturkontakte ausserhalb des Klassenzimmers (Studienwochen, Schüleraustausch, Autorenlesungen etc.) herbeigeführt werden.

Die Kommunikation steht im Zentrum des Unterrichts. Sie steht im Dienst der zu kommunizierenden Inhalte und ist nicht Selbstzweck. Es ist darauf zu achten, dass die Kommunikationsinhalte bedeutsam, für die Lernenden relevant und intellektuell anregend sind.

Von den Lernenden wird erwartet, dass sie Verantwortung für ihre individuellen Lernprozesse und Mitverantwortung für das Funktionieren des Unterrichts und der Gruppe übernehmen. Die Lehrperson bemüht sich, den Schülerinnen und Schülern Raum für

Englisch (L3) (GF)  
Anglais (L3) (DF)

## Anglais (DF)

### 1. Objectifs généraux

L'enseignement de l'anglais éveille et suscite l'intérêt et le respect critique pour les cultures anglophones du monde. Il permet aux élèves de s'orienter dans les régions anglophones et dans le monde globalisé et contribue à développer les compétences linguistiques et le sens des responsabilités des élèves. Il souligne l'importance de la langue anglaise dans la société, la culture, la politique, l'économie et les sciences.

Les cours sont dispensés en anglais. Les élèves expérimentent la langue anglaise sous toutes ses facettes et dans son application pratique.

Pour les élèves des classes bilingues, le cours d'anglais revêt une importance particulière, puisqu'il leur permet de découvrir une troisième langue et de communiquer dans celle-ci sans que l'une de leur langue d'origine (le français et/ou l'allemand) soit privilégiée. Cependant, un recours au français ou à l'allemand est souhaitable, s'il facilite l'apprentissage de la langue et s'il conduit à une meilleure compréhension des particularités, des différences et des similitudes entre les langues d'origine et la langue cible, l'anglais.

L'enseignant d'anglais s'efforce d'utiliser des documents authentiques (non spécialement conçus pour des élèves) et, par conséquent, de créer des situations d'apprentissage authentiques. De plus, il favorisera les contacts linguistiques et culturels extra-scolaires (semaines d'études, échanges d'élèves, lectures d'auteurs, etc.).

La communication se trouve au cœur de l'enseignement. L'enseignant veillera à choisir des contenus pertinents, significatifs et intellectuellement stimulants pour les élèves.

Il est attendu des apprenants qu'ils assument la responsabilité de leur processus d'apprentissage individuel et partagent la responsabilité du bon fonctionnement du cours et du groupe. L'enseignant s'efforce d'accorder aux élèves un espace qui leur permet d'apprendre de façon indépendante et autonome, d'être

selbständiges und selbstorganisiertes Lernen zuzugestehen und sie bei der Auswertung und gegebenenfalls der Gestaltung des Unterrichts mit einzubeziehen.

associés à l'évaluation ainsi qu'à l'organisation du cours.

## 2. Grobziele und Inhalte

### 2.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Verstehen (Hören)

- Die Schülerinnen und Schüler entnehmen Gesprächen und leicht verständlichen Radio- oder Fernsehsendungen über aktuelle Ereignisse und Themen die wichtigsten Informationen, wenn Standardsprache gesprochen wird. Sie verstehen die Hauptaussagen in anfänglich einfachen, später zunehmend komplexeren Audiodokumenten.

#### Verstehen (Lesen)

- Die Schülerinnen und Schüler verstehen die wesentlichen Aussagen eines einfacheren Textes literarischer und nicht literarischer Art zu aktuellen und vertrauten Themen. Sie erschliessen die Bedeutung einzelner unbekannter Wörter aus dem Kontext, wenn ihnen die Thematik vertraut ist. Sie lesen und verstehen Artikel und Berichte über Ereignisse der Gegenwart, die in zugänglicher Standardsprache verfasst sind.

#### Sprechen

- Die Schülerinnen und Schüler verständigen sich in alltäglichen Situationen. Sie können ein einfaches, direktes Gespräch führen und an einer Gruppendiskussion aktiv teilnehmen.
- Die Schülerinnen und Schüler äussern sich zu Alltagsthemen spontan und möglichst flüssig. Sie können persönliche Ansichten, Meinungen, Interessen und Gefühle ausdrücken. Vorbereitete Beiträge vermögen sie möglichst frei vorzutragen.

#### Schreiben

- Die Schülerinnen und Schüler schreiben einfache zusammenhängende Texte über verschiedene vertraute Themen (hauptsächlich im zweiten gymnasialen Jahr). Sie geben in einem Text Informationen wieder, z.B. legen sie Argumente und Gegenargumente zu einem bestimmten Standpunkt dar.

#### Sprachliche Kompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler vertiefen, festigen und erweitern die Grundfertigkeiten Verstehen (Hören, Lesen), Sprechen und Schreiben, zuerst auf pre-intermediate, später auf intermediate und upper-intermediate Level entsprechend dem Referenzniveau A2/B1, resp. B1/B2 des GER.

#### Literarische Kompetenz

Englisch (L3) (GF)  
Anglais (L3) (DF)

## 2. Objectifs et contenus

### 2.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

#### Comprendre (écoute)

- Les élèves sont capables de saisir les informations principales de conversations ou d'émissions de radio ou de TV à propos d'événements et de sujets actuels, si les locuteurs s'expriment en langue standard. Ils comprennent les énoncés essentiels de document radiophoniques simples, puis plus complexes, par la suite.

#### Comprendre (lire)

- Les élèves comprennent les informations essentielles d'un texte simple, littéraire ou non littéraire, sur des sujets actuels et familiers. Ils devinent, à partir du contexte, la signification de mots inconnus, si la thématique leur est connue. Ils lisent et comprennent des articles et des comptes rendus d'événements d'actualité rédigés en langue standard.

#### Parler

- Les élèves se font comprendre dans des situations de la vie quotidienne. Ils peuvent mener une conversation simple, directe et participer activement à une discussion de groupe.
- Les élèves s'expriment autant que possible de façon spontanée et fluide sur des sujets du quotidien. Ils peuvent défendre leurs avis, leurs opinions, leurs intérêts et partager leurs sentiments. Ils sont capables de présenter le plus librement possible des exposés préalablement préparés.

#### Ecrire

- Les élèves écrivent des textes simples et cohérents sur des sujets familiers (principalement en deuxième année gymnasiale). Ils fixent par écrit des informations, qui exposent, par exemple, les arguments et contre-arguments d'un point de vue déterminé.

#### Compétence linguistique

- Les élèves approfondissent, consolident et élargissent les compétences principales, comprendre (écouter et lire), parler et écrire, d'abord au niveau pre-intermediate, ensuite au niveau intermediate et upper-intermediate, conformément au niveau A2 / B1, resp. B1 / B2 du Cadre européen de référence pour les langues (CECRL).

#### Compétence littéraire



- Die Schülerinnen und Schüler eignen sich die Grundfertigkeiten der Textanalyse in Bezug auf die Handlung, die Charakterisierung der Figuren, die zeitlichen Abläufe und kausalen Zusammenhänge eines Textes an.

### Interkulturelle Kompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit kulturellen, historischen und sozialen Zusammenhängen des englischen Sprachraums auseinander.

### Sprache im Fokus / Sprachbewusstheit

- Die Schülerinnen und Schüler festigen bestehende und erwerben neue grammatikalische Grundkenntnisse. Sie erweitern und vervollständigen ihren Grundwortschatz.

## 2.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

### Verstehen (Hören)

- Die Schülerinnen und Schüler können längeren Redebeiträgen und Gesprächen mühelos folgen sowie die Hauptaussagen komplexerer Redebeiträge verstehen.
- Sie können Fernsehsendungen und Spielfilmen weitgehend folgen.
- Sie verstehen die gebräuchlichsten Redewendungen und umgangssprachlichen Ausdrücke.
- Auf entsprechendem Niveau gemäss GER.

### Verstehen (Lesen)

- Die Schülerinnen und Schüler verstehen literarische Texte, historische und politische Dokumente.
- Sie setzen sich auch mit komplexen Sachtexten auseinander.

### Sprechen

- Die Schülerinnen und Schüler können sich in Diskussionen, Debatten und Präsentationen zu komplexeren Themenbereichen und gesellschaftlich relevanten Themen sowie literarischen Werken äussern.
- Sie diskutieren kritisch und differenziert über ein breites Spektrum von Themen und drücken sich sprachlich weitgehend korrekt aus.
- Sie kennen verschiedene sprachliche Register und wenden sie situationsgerecht an.
- Sie sind in der Lage, an Gesprächen mit Personen englischer Muttersprache aktiv teilzunehmen.

### Schreiben

- Die Schülerinnen und Schüler können klar strukturierte Texte zu unterschiedlichen Themen verfassen. Sie legen ihre Ansichten, Argumente und

Englisch (L3) (GF)  
Anglais (L3) (DF)

- Les élèves s'approprient les outils principaux de l'analyse de texte. Ils les utilisent afin d'appréhender l'action, les caractéristiques des personnages, les développements de l'intrigue et les liens causaux d'un texte.

### Compétence interculturelle

- Les élèves ont une connaissance de certains liens culturels, historiques et sociaux de l'espace linguistique anglophone.

### Langue au centre / conscience linguistique

- Les élèves consolident leurs connaissances grammaticales et en acquièrent de nouvelles. Ils élargissent et complètent leur vocabulaire de base.

## 2.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

### Comprendre (écoute)

- Les élèves peuvent facilement suivre des conférences et des conversations plus longues, et comprendre les énoncés principaux de discours plus complexes.
- Ils peuvent suivre en grande partie des émissions de télévision et des films.
- Ils comprennent les tournures les plus usuelles et les expressions familières.
- Au niveau correspondant du CECRL.

### Comprendre (lire)

- Les élèves comprennent des textes littéraires, des documents historiques et politiques.
- Ils se penchent également sur des textes spécialisés complexes.

### Parler

- Les élèves peuvent s'exprimer sur des thèmes complexes, sur des sujets sociaux importants ainsi que sur des oeuvres littéraires au sein de discussions, débats ou présentations.
- Ils sont capables d'argumenter, de manière critique et différenciée, sur un vaste éventail de sujets et s'expriment, en grande partie, correctement.
- Ils distinguent les différents registres de langues et les appliquent de manière appropriée à la situation.
- Ils sont en mesure de participer activement à des conversations avec des personnes de langue maternelle anglaise.

### Ecrire

- Les élèves peuvent rédiger des textes clairement structurés sur des sujets variés. Ils justifient en détail leurs avis, arguments et contre-arguments.

Gegenargumente zu einer Fragestellung ausführlich dar.

- Sie fassen die wesentlichen Punkte eines Textes zusammen und kommentieren sie.
- Sie kennen verschiedene sprachliche Register und wenden sie situationsgerecht an.

### Sprachliche Kompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler vertiefen, festigen und erweitern die Grundfertigkeiten Verstehen (Hören, Lesen), Sprechen und Schreiben, auf upper-intermediate bis advanced Niveau, entsprechend dem Referenzniveau B2/C1 des GER.

### Literarische Kompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler festigen und erarbeiten die wichtigsten Elemente der literarischen Analyse (Struktur, Handlung, Figurenkonstellation, Erzählperspektive, Metaphorik, Sprachebenen).
- Sie entwickeln die Fähigkeit, einen literarischen Text selbstständig zu erarbeiten und kulturspezifische Eigenheiten zu benennen.
- Sie befassen sich im Literaturunterricht nach Möglichkeit mit dem historischen und soziokulturellen Kontext der besprochenen Werke.

### Interkulturelle Kompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit weiteren kulturellen, historischen und sozialen Zusammenhängen des englischen Sprachraums auseinander.

### Sprache im Fokus / Sprachbewusstheit

- Die Schülerinnen und Schüler festigen, vertiefen, und verfeinern grammatikalische Kenntnisse.
- Sie festigen und erweitern ihren Wortschatz und repetieren diesen systematisch.
- Abschluss der Aufbaustrukturen der Grammatik (B2/C1 Niveau gemäss GER).

- Ils résument les points essentiels d'un texte et les commentent.
- Ils distinguent les différents registres de langue et les appliquent de manière appropriée à la situation.

### Compétence linguistique

- Les élèves approfondissent, consolident et élargissent les compétences principales, comprendre (écouter et lire), parler et écrire, du niveau upper-intermediate au niveau advanced, conformément au niveau B2/C1 du Cadre européen de référence pour les langues (CECRL).

### Compétence littéraire

- Les élèves consolident et élaborent les éléments les plus importants de l'analyse littéraire (la structure, l'action, la constellation de personnages, la perspective de la narration, la métaphore, les niveaux de langue).
- Ils sont capables d'approfondir un texte littéraire de manière indépendante et de repérer les particularités spécifiques à la culture.
- Dans le cours de littérature, ils examinent autant que possible le contexte historique et socio-culturel des oeuvres analysées.

### Compétence interculturelle

- Les élèves élargissent leurs connaissances culturelles, historiques et sociales de l'espace linguistique anglophone.

### Langue au centre / conscience linguistique

- Les élèves consolident, approfondissent, et améliorent leurs connaissances grammaticales.
- Ils consolident et élargissent leur vocabulaire et le répètent systématiquement.
- Niveau final des structures grammaticales (B2/C1 du Cadre européen de référence pour les langues CECRL).

# Mathematik

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Mathematikunterricht trägt zur Bildung der Schülerinnen und Schüler bei, indem besonders folgende Grunderfahrungen ermöglicht werden:

- Gesellschaftliche, kulturelle und technische Erscheinungen und Vorgänge mithilfe der Mathematik wahrnehmen, verstehen und beurteilen;
- Mathematik mit ihrer Sprache, mit ihren Symbolen, Bildern, Formeln als eine geschichtlich gewachsene Form einer charakteristisch menschlichen Denkweise erkennen;
- In der Bearbeitung von Fragen und Problemen mit mathematischen Mitteln allgemeine Fähigkeiten zum Problemlösen erwerben.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen fundamentale Ideen der Mathematik;
- verwenden die wichtigsten mathematischen Grundbegriffe, Ergebnisse und Arbeitsmethoden;
- suchen eigene Lösungswege und Konzepte bei der Bewältigung mathematischer Probleme;
- haben einen Einblick in die geschichtliche Entwicklung der Mathematik und ihre Bedeutung und würdigen den Einfluss bedeutender Personen der Mathematik;
- stellen mathematische Sachverhalte korrekt dar;
- setzen mathematische Modelle ein;
- setzen geeignete elektronische Hilfsmittel sinnvoll ein.

### 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- begegnen der Mathematik positiv, kennen deren Stärken und Grenzen;
- sind offen für die ästhetische und spielerische Komponente mathematischen Tuns;
- arbeiten selbstständig, allein oder in Gruppen;
- sind offen für Verbindungen zu anderen Fachgebieten, in denen mathematische Modelle eingesetzt werden;
- verbinden die eigene Art des Denkens und Sichausdrückens mit der in der Mathematik festgesetzten Form und machen sich diese Form zu eigen.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

##### *Algebra*

##### *Terme und Formeln*

Situationen mit Worten, Bildern, Termen oder Formeln beschreiben und zwischen den verschiedenen Beschreibungen wechseln;  
 Texte in Terme oder Formeln übersetzen;  
 Formeln nutzen, um Erkenntnisse zu überprüfen oder Gesetzmässigkeiten zusammenzufassen;  
 Einsicht in die Bedeutung von Termumformungen gewinnen.

##### *Zahlen*

Einen Überblick über die Menge der reellen Zahlen gewinnen;  
 die Notwendigkeit von irrationalen Zahlen, besonders von Wurzeln, einsehen;  
 sich Gedanken machen über die Unendlichkeit von Zahlenmengen, Fragen der Abzählbarkeit erörtern; einen Überblick über die kulturhistorische Bedeutung der Zahlen gewinnen.

##### *Gleichungen*

Situationen in Gleichungen oder Gleichungssysteme übersetzen und deren Lösungen interpretieren.

##### *Analysis*

##### *Funktionen*

Das Konzept der Funktion begreifen;  
 geeignete Sachverhalte mit Funktionen beschreiben;  
 Funktionen als Mittel zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge nutzen;  
 grundlegende Begriffe der Funktionenlehre kennen und Sachverhalte mit diesen Begriffen ausdrücken.

#### Inhalte

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen das Umformen algebraischer Terme, welche Brüche, Wurzeln oder Potenzen mit rationalen Exponenten enthalten, und begründen die Gleichwertigkeit von Termen mit Termumformungen.

Sie stellen Wurzeln als Potenzen dar und umgekehrt. Sie kennen die Definition des Logarithmus und wenden den Logarithmengesetze an.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Mengen der natürlichen, ganzen, rationalen und reellen Zahlen.

Sie stellen Zahlen angemessen dar und benutzen besonders bei sehr grossen oder sehr kleinen Zahlen die wissenschaftliche Schreibweise.

Sie rechnen mit grossen und kleinen Zahlen (mit und ohne Taschenrechner).

##### *Mögliche Vertiefungen:*

- Zahlen mit speziellen Eigenschaften untersuchen
- Komplexe Zahlen kennenlernen
- Einfache kombinatorische Zählaufgaben (Auswählen, Zerlegen, Anordnen) lösen

Die Schülerinnen und Schüler lösen verschiedene Typen von Gleichungen (auch mit Parametern): lineare Gleichungen, quadratische Gleichungen (auch mit der allgemeinen Lösungsformel), Bruchgleichungen, einfache Wurzel-, Exponential-, Logarithmus- und trigonometrische Gleichungen sowie Gleichungssysteme von zwei Gleichungen mit zwei Unbekannten.

Sie beantworten Fragen bezüglich der Lösbarkeit oder der Lösungsvielfalt von Gleichungen und von Gleichungssystemen und geben zu Textaufgaben sinnvolle Antworten.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die grundlegenden Begriffe der Funktionenlehre: Funktion, Definitionsmenge, Wertemenge, Graph, Nullstelle, Umkehrfunktion, Verkettung von Funktionen.

Sie beschreiben funktionale Zusammenhänge mit Worten, mit Wertetabellen, mit Graphen und mit

### **Geometrie** **Ähnlichkeit**

Den Unterschied zwischen der umgangssprachlichen und der mathematischen Bedeutung des Begriffs der Ähnlichkeit erkennen;  
Ähnlichkeit von Figuren begründen;  
den Unterschied zwischen Messen, Berechnen und Konstruieren begreifen;  
geometrische Probleme rechnerisch lösen.

### **Satz von Pythagoras**

Einen der bekanntesten Sätze der Mathematik kennen lernen;  
den Sinn von Beweisen einsehen.

### **Trigonometrie**

Geometrische Probleme rechnerisch lösen.

### **Geometrie im Raum**

Räumliches Vorstellungsvermögen aufbauen und entwickeln.

Funktionsvorschriften und wechseln von einer Beschreibung in eine andere.

Sie wenden Funktionen bei der Beschreibung und Bearbeitung von Problemen an und kennen die wichtigsten Funktionstypen: lineare Funktionen, quadratische Funktionen, Polynomfunktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen, letztere auch mit Bogenmass.

#### *Mögliche Vertiefungen:*

- Einfluss von Parametern untersuchen, z.B.  $f(x+a)$
- Funktionslehre anwenden: z.B. Optimierungsprobleme mit quadratischen Funktionen, Wachstum und Zerfall, logarithmische Skalen, harmonische Schwingung, lineare Optimierung

Die Schülerinnen und Schüler kennen Kongruenz- und Ähnlichkeitsabbildungen, insbesondere die zentrische Streckung und deren wichtigste Eigenschaften sowie die Zusammenhänge zwischen Streckfaktor und Flächen- resp. Volumeninhalt ähnlicher Figuren. Sie kennen die Proportionalsätze (Strahlensätze).

Sie erkennen die Ähnlichkeit zweier Figuren, weisen sie nach und nutzen sie aus, teilen eine Strecke mit Zirkel und Lineal in einem vorgegebenen Verhältnis, stellen Verhältnisgleichungen auf und formen sie um.

Die Schülerinnen und Schüler kennen den Satz des Pythagoras. Sie wenden ihn bei geometrischen Problemen in der Ebene und im Raum an.

#### *Mögliche Vertiefungen:*

- Kathetensatz und Höhensatz

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Definitionen von Sinus, Cosinus und Tangens beim rechtwinkligen Dreieck und führen Berechnungen am rechtwinkligen und am allgemeinen Dreieck durch.

#### *Mögliche Vertiefungen:*

- Sinussatz und Cosinussatz

Die Schülerinnen und Schüler führen elementare Berechnungen an Körpern wie Pyramiden, Prismen, Zylindern, Kugeln, Kegeln durch.

#### *Mögliche Vertiefungen:*

- Konstruktion einfacher geometrische Körper, perspektivisch oder in Parallelprojektion

## 3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

**Grobziele****Analysis**

Den Umgang mit dem «infinitesimal Kleinen» üben; die Differenzial- und Integralrechnung als leistungsfähige Erfindung innerhalb und ausserhalb der Mathematik schätzen lernen; Gesetzmässigkeiten mit Zahlenfolgen und Reihen beschreiben.

**Vektorgeometrie****Inhalte**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Bedeutung der Infinitesimalrechnung: Tangentenproblem, Flächenproblem. Sie verstehen die Ableitung einer Funktion als ein Mass für die lokale Veränderungsrate sowie als lokale lineare Approximation der Funktion.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Begriffe Differenzenquotient, Differenzialquotient (Ableitung) und Differenzierbarkeit.

Sie verstehen, wie die erste Ableitung einer Funktion der Beschreibung der Steigung dient und kennen die Rolle der zweiten Ableitung.

Sie kennen die Ableitungsregeln und leiten die im 1. Zyklus aufgeführten Funktionen ab.

Sie lösen mithilfe der Differenzialrechnung Extremalprobleme und untersuchen Kurven auf ihre Eigenschaften.

Sie kennen die Begriffe Stammfunktion, Integrationskonstante, bestimmtes und unbestimmtes Integral sowie die elementaren Integrationsregeln wie Summenregel, Regel vom konstanten Faktor und wenden diese sicher an.

Sie kennen den Zusammenhang zwischen Differenzieren und Integrieren.

Sie bestimmen Inhalte krummlinig begrenzter Flächen mithilfe der Integralrechnung.

Die Schülerinnen und Schüler kennen besondere Folgen und Reihen und setzen sich mit Grenzwerten auseinander.

*Mögliche Vertiefungen:*

- *Einfache Differenzialgleichungen lösen Bogenlängen berechnen, Volumen einfacher Rotationskörper berechnen*
- *Weitere Anwendungen der Differenzial- und Integralrechnung kennen lernen*
- *Weitere Integrationsregeln kennen lernen und anwenden*
- *Summenformeln anwenden*
- *Harmonische Reihe kennenlernen*

Geometrische Problemstellungen mit Vektoren formulieren und lösen.

Die Schülerinnen und Schüler können Vektoren definieren.

Sie rechnen mit Vektoren, sowohl koordinatenfrei als auch in Koordinatensystemen, und beschreiben Punkte, Geraden und Ebenen mithilfe von Vektoren.

*Mögliche Vertiefungen:*

- *Skalarprodukt, Lage-, Schnitt- und Winkelprobleme*
- *Vektorprodukt, Abstandsprobleme*

### **Stochastik**

Die Grundprinzipien und die Grenzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Statistik verstehen; über die Rolle des Zufalls nachdenken; zwischen deterministischen und zufälligen Prozessen unterscheiden; die Kombinatorik als Kunst des Zählens auffassen.

Die Schülerinnen und Schüler stellen Daten mit Diagrammen dar, interpretieren sie und berechnen wichtige Kenndaten (Lage- und Streumasse).

Sie lösen einfache kombinatorische Zählaufgaben (Auswählen, Zerlegen, Anordnen) und wenden Kombinatorik auch bei Problemen der Wahrscheinlichkeitsrechnung an.

Sie kennen die Begriffe Zufallsexperiment, Ereignis, (Laplace-)Wahrscheinlichkeit, relative und absolute Häufigkeit.

Sie berechnen bei mehrstufigen Zufallsversuchen Wahrscheinlichkeiten (Baumdiagramm).

Sie kennen wichtige Verteilungen (z.B. Binomialverteilung), deren Parameter und sie führen einfache Testverfahren durch.

*Mögliche Vertiefungen:*

- *Bedingte Wahrscheinlichkeit, geometrische Wahrscheinlichkeit berechnen*
- *Weitere Verteilungen, weitere Testverfahren, Korrelation, lineare Regression kennenlernen*

### **Mögliche Vertiefungen für alle Unterrichtsjahre GYM1 bis GYM4 (insbesondere zwecks Binnendifferenzierung)**

#### *Komplexe Zahlen*

*Die Schülerinnen und Schüler lernen die komplexen Zahlen als Erweiterung der reellen Zahlen kennen und führen einfache Berechnungen in Normal- und Polarform durch.*

#### *Vollständige Induktion*

*Die Schülerinnen und Schüler lernen, dieses Beweisverfahren in verschiedenen Gebieten der Mathematik anzuwenden.*

#### *Graphentheorie*

*Die Schülerinnen und Schüler lernen Graphen als abstrakte Strukturen kennen und studieren Anwendungen der Graphentheorie.*

#### *Modulorechnen*

*Die Schülerinnen und Schüler lernen Modulorechnen und wenden dieses Rechnen z.B. in der Kryptologie an.*

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Die Vielfalt von mathematischen Anwendungen in anderen Fachbereichen (zum Beispiel in den Schwerpunktfächern der Schülerinnen und Schüler) ist angemessen zu berücksichtigen.

Die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, Neigungen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler erfordern geeignete Differenzierungsmaßnahmen, um einen verstehensorientierten Unterricht zu ermöglichen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Möglichkeit haben, in gruppenorientierten und fächerverbindenden Projektarbeiten Erfahrungen zu sammeln.

Der Lehrplan erlaubt es, Themen des 2. Zyklus auch schon im 1. Zyklus einzuführen und so ein Spiralprinzip im Mathematikunterricht umzusetzen.

Die Inhalte können, auch wenn sie nacheinander aufgelistet sind, parallel und in einer Reihenfolge behandelt werden, die für die entsprechende Lerngruppe als sinnvoll und adäquat erachtet wird.

Vertiefungen und Erweiterungen sind in allen Unterrichtsjahren und zu allen Inhalten möglich.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über ein breit gefächertes Wissen darüber, welche spezifischen Methoden der Mathematik in verschiedenen Disziplinen verwendet werden. Sie arbeiten mit adäquaten Methoden sicher und sind in der Lage, methodische Querbeziehungen zwischen verschiedenen Anwendungsfeldern offenzulegen.

Die Schülerinnen und Schüler setzen traditionelle und moderne Medien beim Lösen von mathematischen Problemen sicher ein. Sie sind gewandt im Umgang mit verschiedenen Medien zum Erarbeiten, Festhalten und Präsentieren mathematischer Inhalte.

Die Schülerinnen und Schüler knüpfen Verbindungen zwischen der formalen und symbolischen Sprache der Mathematik einerseits und ihrer Alltagssprache andererseits. Sie wissen, wann und warum sie von einer umgangssprachlichen Deskription zu einer formalisierten und schliesslich symbolischen Sprache wechseln sollen. Sie können im Gegenzug aber auch eine formalisierte bzw. symbolische Deskription in ihre Umgangssprache übersetzen.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Die Mathematik ist ein wichtiges Instrument zum Erstellen und Beschreiben von Modellen in den Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie weiteren Bereichen. Sie hilft, Kenntnisse über unsere Umwelt zu gewinnen, und eignet sich, praxisbezogene Probleme anzugehen. Damit wird eine vertiefte Einsicht in Teile unserer Welt möglich.

Die Schülerinnen und Schüler erweitern im Umgang mit der Mathematik ihre Selbst-, Sozial- und Sprachkompetenz. Dies erleichtert ihnen, gesellschaftliche Verantwortung mitzutragen.



# Mathématiques

## 1. Objectifs généraux

L'enseignement des mathématiques a pour objectif principal de donner à l'élève des moyens de raisonnement et d'analyse sans lesquels il ne pourrait pas appréhender les connaissances scientifiques, ni dans leurs aspects quantitatifs, ni au travers des lois qui en sont le fondement, et qui s'expriment bien souvent sous la forme de relations mathématiques.

Les notions mêmes qui sont étudiées en mathématiques, telles que celle de fonction, de dérivée, de probabilité, sont appelées à donner à l'élève un répertoire intellectuel qui lui permettra de concevoir et d'exprimer plus clairement les objets des sciences expérimentales et des sciences humaines.

Un but important de l'enseignement des mathématiques est aussi de faire partager aux générations actuelles certaines des conquêtes de l'esprit humain, lorsque celui-ci s'attache à répondre à des questions qu'il s'est lui-même posées, indépendamment de toute justification par des applications utilitaires.

## 2. Explications

La succession des matières telles qu'elles sont présentées ci-dessous ne doit pas être rigide. Il est souhaitable, sur le plan méthodologique, que plusieurs objets d'étude soient traités ensemble ou en parallèle. Par exemple, une séparation nette entre algèbre et géométrie n'est pas souhaitable: d'une part, l'utilisation du calcul algébrique en géométrie analytique est très importante et, d'autre part, les notions géométriques de droite et de pente jouent le rôle de support visuel précieux lors de l'introduction et de l'application de la notion de dérivée.

## 3. Objectifs fondamentaux

### 3.1 Connaissances

#### Pour l'ensemble de la formation

L'étude des mathématiques doit donner à l'élève les notions et les techniques qui forment l'essence même de cette discipline: règles du raisonnement logique, variables et calcul algébrique, objets du plan et de l'espace et raisonnement géométrique. Certaines des connaissances, telles que le calcul des probabilités et les statistiques, sont choisies plutôt en vue de leur utilisation dans d'autres disciplines.

L'apprentissage des mathématiques présente de nombreuses connexions avec l'enseignement des autres disciplines, scientifiques ou non. Il serait vain par conséquent de vouloir dresser la liste de tous les recoupements avec les autres branches, et les recoupements cités doivent être considérés comme des exemples particuliers.

#### 3.1.1 Cycle 2 (GYM1 / GYM2)

- Algèbre élémentaire et calcul littéral.
- Problèmes (modélisation, mise en équation(s), résolution).
- Fonctions, en particulier les fonctions polynômes de degrés 1 et 2, exponentielles, logarithmes et trigonométriques.
- Trigonométrie.
- Géométrie élémentaires (figures planes et solides).
- Géométrie analytique et vectorielle.

Recoupements avec, par exemple:

- physique: les vecteurs comme représentation des forces, vitesses et accélérations; les fonctions polynômes de degrés 1 et 2 comme représentation de mouvements simples, tels que le mouvement rectiligne uniforme et la chute libre;
- physique, économie et biologie: le modèle de la croissance (ou de la décroissance) exponentielle appliquée à l'évolution de la radioactivité, d'un placement financier ou d'une population;
- chimie: définition du PH à partir des logarithmes.

### 3.1.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

- Géométrie analytique et vectorielle dans l'espace.
- Calcul différentiel.
- Calcul intégral.
- Probabilités et statistiques.
- Révisions.

Recoupements avec, par exemple:

- enseignement interdisciplinaire des sciences expérimentales;
- travail, énergies cinétique et potentielle;
- enseignement interdisciplinaire des sciences humaines;
- étude de population, écart-type et lois de probabilité, étude de marché.

### 3.2 Savoir-faire

L'enseignement des mathématiques dans son ensemble vise à développer chez les élèves les savoir-faire suivants:

- Faire preuve d'aisance dans l'utilisation des connaissances mathématiques, en particulier pour les thèmes repérés comme compétences de base en mathématiques constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures dans l'annexe aux Plans d'Etudes Cadre pour les écoles de maturité.
- Etre capable de s'exprimer clairement dans le cadre de la discipline, oralement et par écrit.
- Savoir se créer et utiliser des méthodes de travail et de recherche.
- Etre capable d'imaginer une démarche en vue de la résolution d'un problème.
- Etre capable de situer dans un contexte historique l'évolution des différents objets d'étude.

### 3.2.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

- Etre à l'aise dans le calcul numérique et formel, maîtriser le calcul numérique de façon à pouvoir en extraire les règles du calcul littéral et mobiliser ces règles de manière adaptative.
- Savoir reconnaître et formuler un raisonnement rigoureux.
- Etre capable de suivre et de produire une démarche intellectuelle abstraite.
- Traduire un problème concret en une écriture mathématique appropriée, mettre en œuvre une démarche de résolution et porter un jugement critique sur la solution mathématique.
- Savoir appliquer des méthodes mathématiques à des problèmes tirés d'autres disciplines.
- Mobiliser des propriétés des figures et des transformations géométriques en vue d'élaborer des cheminements déductifs.
- Etre capable de se représenter des figures géométriques dans l'espace.

### 3.2.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

- Savoir imaginer des situations géométriques.
- Comprendre le lien de nombreux domaines des mathématiques avec d'autres disciplines.
- Savoir représenter et étudier un phénomène concret au moyen d'un modèle mathématique.
- Savoir émettre un jugement critique lorsqu'un sujet est traité dans une autre discipline sur la base d'un modèle mathématique.
- Etre capable de produire de manière autonome une démarche en vue de la solution d'un problème complexe.
- Etre à même de chercher des solutions originales.
- Etre capable de mettre en relation les notions acquises dans l'ensemble des chapitres étudiés au gymnase.

### 3.3 Attitudes

La liste des attitudes mentionnées dans les objectifs généraux de la branche mathématiques (page 99 des Plans d'Etudes Cadre pour les écoles de maturité) représente un but visé par la totalité de l'enseignement de la discipline. On ne peut donc les répartir ni selon les degrés ni selon la liste des connaissances.

Ces attitudes, parfaitement mises en évidence dans le document cité, sont les suivantes:

- Accepter l'effort et faire preuve de persévérance.
- Etre autonome dans le travail.

- Etre imaginatif, curieux et ouvert.
- Posséder le sens de la rigueur et de l'autocritique.
- Faire preuve de probité intellectuelle, de souplesse d'esprit et d'intuition.
- Avoir l'esprit d'analyse et de synthèse.
- Apprécier l'aspect esthétique d'une théorie.
- Aimer les jeux de l'esprit

# Biologie

## 1. Allgemeine Bildungsziele

- Der Biologieunterricht hilft die Natur und insbesondere die vielfältigen Lebenserscheinungen bewusst wahrzunehmen.
- Im Umgang mit Lebewesen und Lebensgemeinschaften werden Neugier und Entdeckungsfreude gefördert.
- Kenntnisse werden durch Lehrbücher, exaktes Beobachten, Experimentieren und kritisches Beurteilen gewonnen.
- Durch Einbezug historischer Entdeckungen der Biologie wird die Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften kritisch reflektiert.
- Der Biologieunterricht vermittelt beispielhaft, dass die komplexe Wirklichkeit in Form von Modellen abgebildet wird.
- Intensive Erlebnisse und breite biologische Kenntnisse erzeugen ein vertieftes Verständnis für Naturphänomene und bieten ansatzweise Grundlagen für systemtheoretische Zusammenhänge.
- Der Mensch von heute hat sich als einflussreicher Teil der Natur zu verstehen und damit im persönlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Bereich Verantwortung für sein Eingreifen in die Natur zu übernehmen.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die im Biologieunterricht zu erwerbenden Kenntnisse schaffen die notwendigen Voraussetzungen zur Klärung alltäglicher Probleme und zum Verständnis der Natur. Neben dem Beitrag zur Allgemeinbildung bilden sie gleichzeitig eine Basis für naturwissenschaftliche und medizinische Studien. Durch ihren basisbildenden Charakter bieten sie auch unerlässliche Grundlagen für andere wissenschaftliche Ausbildungen.

Das Grundlagenfach vermittelt ein breites biologisches Basiswissen aus den Teilgebieten Zellbiologie, Systematik, Anatomie, Physiologie, Ökologie, Genetik, Fortpflanzungs-, Entwicklungs- und Evolutionsbiologie unter besonderer Berücksichtigung human-, umwelt- und gesellschaftsorientierter Aspekte.

- Folgende Kenntnisse und Fertigkeiten erhalten im Biologieunterricht besondere Beachtung:  
Mikroskop und andere technische Hilfsmittel fachgerecht handhaben
- biologische Objekte und Vorgänge beobachten, bildnerisch dokumentieren und in der Fachsprache beschreiben  
Grundlagen naturwissenschaftlichen Arbeitens anwenden: Fragestellungen und Hypothesen formulieren, diese in Experimenten überprüfen. Resultate sprachlich, rechnerisch und grafisch korrekt darstellen und kritisch auswerten
- einfache wissenschaftliche Literatur verstehen und daraus korrekt zitieren, zielgerichtet in wissenschaftlicher Literatur und im Internet recherchieren
- angemessen mit Lebewesen umgehen

### 2.2 Haltungen

Durch den Biologieunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler eine offene und neugierige Betrachtungsweise entwickeln. Wissenschaftliches Denken soll zur persönlichen, politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsfindung beitragen. Ebenso soll durch die Vermittlung von Respekt für das Leben ein ethisch verantwortungsvolles Handeln entstehen.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

##### *Grundlagen der Evolution*

Sich mit der Vielfalt des Lebens als Ergebnis der Evolution befassen:

- Eckdaten der Erdgeschichte kennen.
- Kenntnisse über Basismechanismen der biologischen Evolution haben.

##### *Zellbiologie*

Sich mit dem Bau und den Funktionen der Zelle befassen:

- Die Zelle und ihre Strukturen beobachten, kennenlernen und mit der stammesgeschichtlichen Entstehung in Verbindung bringen.
- Grundtypen von Zellen unterscheiden können
- Bedeutung grundlegender Stoffwechselfvorgänge in Zellen kennen.
- Zellteilung und deren Bedeutung bei Ein- und Vielzellern erfassen.

##### *Systematik*

Sich mit der Vielfalt des Lebens auseinandersetzen:

- Leben als Daseinsform mit spezifischen Eigenschaften charakterisieren.
- Grundbegriffe der evolutionären Systematik anwenden und über eine angemessene Artenkenntnis verfügen.
- Sich einen Überblick über die Systematik verschaffen: Exemplarisch Vertreter verschiedener systematischer Gruppen betrachten und nach anatomischen, ökologischen und evolutiven Aspekten einordnen.

##### *Ökologie*

- Arten kennen und verstehen, dass jede Art unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum besitzt.
- Beziehungen zwischen Lebewesen kennen und diese anhand konkreter Beispiele erläutern.
- Die grundlegenden Gesetzmässigkeiten eines Ökosystems begreifen und dabei die Bedeutung der Pflanzen in Ökosystemen erkennen.

#### Inhalte

Z.B.: Alter der Erde, Entstehung des Lebens, Fotosynthese, Mehrzelligkeit, Evolution der Wirbeltiere. Evolutionstheorie nach Darwin, Überproduktion, Mutation, Variation, Konkurrenz, Selektion, Adaption.

Die Zelle mit ihren Organellen und deren Funktionen im licht- und elektronenmikroskopischen Bild.

Prokaryotische, pflanzliche und tierische Zelle. Fotosynthese und Zellatmung (Bruttogleichungen), Enzyme, Autotrophie und Heterotrophie. Wärmebewegung, Diffusion und Osmose, Plasmolyse, Endocytose, Exocytose, passiver und aktiver Transport. Zellzyklus und Phasen der Mitose, Lichtmikroskopische Strukturen der Chromosomen, Zellwachstum, Differenzierung, Stammzellen, Gewebe.

Kriterien des Lebens.

##### **Artbegriff, binäre Nomenklatur, phylogenetischer Stammbaum.**

Häufige einheimische Arten, Biodiversität.

Drei Domänen, fünf Reiche.

Einordnungskriterien von typischen Vertretern der

- kernlosen Einzeller (Bakterien)
- kernhaltigen Einzeller (Protisten)
- Pilze
- Pflanzen (Algen, Moose, Farnpflanzen, Blütenpflanzen: Nacktsamer, Bedecktsamer)
- Tiere (Auswahl bekanntester Tierstämme)

Biotop, Ökosystem, ökologische Nische, abiotisch und biotische Faktoren, ökologische Potenz, Anpassungen an abiotische Faktoren.

Z.B. Innerartliche und zwischenartliche Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehung, Mimese, Mimikry, Parasitismus, Kommensalismus, Symbiose.

Nahrungskette, Nahrungsnetz, Nahrungspyramide, Biomasse, Primärproduktion, Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Stoffkreislauf, Energiefluss.

- Sich einen exemplarischen Einblick in die Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf Ökosysteme erarbeiten.

### ***Vergleichende Zoologie mit Schwerpunkt Humanbiologie***

- Sich einen Überblick über die Organsysteme des menschlichen Körpers verschaffen und die Funktion und das Zusammenspiel ausgewählter Organe verstehen. Exemplarisch eine Auswahl der Organsysteme anatomisch und physiologisch untersuchen.
- Durch vergleichende Betrachtungen von ausgewählten Organsystemen die Verwandtschaft und evolutive Entwicklung von Lebewesen verstehen.

Z.B. Gefährdung und Erhaltung der Biodiversität, Eutrophierung, Bioakkumulation, Verarmung von Lebensräumen, Abfallproblematik, Neobiolen.

Z.B. Bewegungssystem, Verdauungssystem, Herz-Kreislauf-System, Blut, Immunsystem, Ausscheidungssystem, Fortpflanzungssystem, Atmungssystem, Nervensystem, Hormonsystem.

Z.B. Kreislauf- und Atmungssysteme, Lichtsinnesorgane.

## **3.2 Zyklus 2 (GYM3)**

### **Grobziele**

#### ***Entwicklungsbiologie***

- Grundlegende Aspekte tierischer Fortpflanzung kennen.
- Hormonelle Regulation des weiblichen Zyklus und grundlegenden Ablauf der Schwangerschaft kennen.
- Wirkungsmechanismen verschiedener Empfängnisverhütungsmethoden verstehen.
- Methoden der Reproduktionsmedizin kennen.

#### ***Klassische Genetik***

- Die historische Bedeutung der Vererbungsregeln und deren Zusammenhang mit den zellbiologischen Erkenntnissen begreifen.
- Sich einen Überblick über die verschiedenen Erbgänge verschaffen und sie in entsprechenden Erbschemata aufzeichnen und analysieren.
- Stammbäume und Karyogramme analysieren.
- Erkennen, dass Merkmale von Lebewesen durch Erbgut und Umwelt beeinflusst werden.

#### ***Molekulargenetik***

- Den Bau der Erbsubstanz kennen und verstehen, wie sich Erbinformation identisch vervielfältigt.
- Die Grundregeln der genetischen Sprache kennen und deren Code anwenden.
- Den Weg von der Erbanlage zum funktionierenden Organismus verstehen.
- Die methodischen Grundlagen der Gentechnik kennen und die daraus resultierenden gesellschaftlichen und ökologischen Fragen kritisch diskutieren.

### **Inhalte**

Fortpflanzungssysteme, ungeschlechtliche und geschlechtliche Fortpflanzung.  
Geschlechtshormone, Befruchtung, Embryonal- und Fetalphase, Plazenta.

Hormonelle, chemische und mechanische Verhütungsmethoden, Abtreibung.  
Z.B. In-vitro-Fertilisation, Embryotransfer, Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik.

Mendelsche Regeln, Chromosomen, Gen, Allel, Genotyp, Phänotyp, Meiose.

Autosomaler und gonosomaler Erbgang, dominantrezessiver, intermediärer und kodominanter Erbgang, freier und gekoppelter Erbgang.

Erbkrankheiten, Stammbaumanalyse, Karyogramm, Chromosomenaberrationen.  
Z.B. Polygenie, multiple Allelie, Polyphänie, Mutation, Rekombination, Modifikation.

DNA, Replikation.

Basensequenz, Basentriplett, genetischer Code.

Proteinsynthese, Transkription, Translation, Genregulation, möglicher Einfluss von Mutationen auf die Proteinfunktion, Tumorbildung.

Polymerase-Ketten-Reaktion, Gel-Elektrophorese, Gentransfer, Chancen und Risiken der Gentechnologie.

### Evolution

Verstehen, dass die Vielfalt der Lebewesen eine Evolution dokumentiert:

- Kenntnisse über die Belege der Evolution haben.
- Vertiefte Betrachtung der Mechanismen der Evolution.
- Evolution des Menschen in den Grundzügen kennen.

Z.B. Fossilien, Brückenlebewesen, Homologie, Analogie, Konvergenz, Rudimente, Atavismen.  
Mutation, Rekombination, Selektion, Artbildung, Fitness, synthetische Evolutionstheorie.

Z.B. frühe Hominiden, Australopithecus- und Homo-Formen, Werkzeuggebrauch und Werkzeugherstellung, Kommunikation, Tradierung.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

- Um ein praktisches Können und Wissen zu erwerben, ist die Möglichkeit der direkten Auseinandersetzung mit dem lebendigen Objekt innerhalb des Unterrichts von zentraler Bedeutung.
- Experimentelles Arbeiten ist eine wesentliche Voraussetzung für den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn bei biologischen Phänomenen sowie für das Erlangen manueller und geistiger Fertigkeiten.
- Unterrichtssequenzen ausserhalb des Schulhauses sind aus folgenden Gründen wichtig: Die Schülerinnen und Schüler üben den Umgang mit Bestimmungshilfen, werden vertraut mit Feldsituationen und Arbeitstechniken und lernen verschiedene Ökosysteme kennen.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Im Biologieunterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen:

- biologische Zusammenhänge im Alltag erkennen und einordnen
- mit Modellen biologische Phänomene veranschaulichen
- zur Problemlösung passende Methoden oder Techniken auswählen
- ICT sinnvoll einsetzen
- Abschätzen der Qualität von Fachliteratur
- im Team ergebnisorientiert arbeiten, das eigene Lernen planen und auswerten, Informationen und Meinungen kritisch hinterfragen, vernetzt und systemisch denken, Kritik anbringen und annehmen.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Im Bereich verschiedener Grobziele kann im Biologieunterricht ein Beitrag zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung geleistet werden:

- Ökologie: Einfluss des Menschen auf Ökosysteme und globale Zusammenhänge erkennen und verstehen. Auswirkung von lokalem Handeln auf globale Entwicklung verstehen.  
Z. B. Kohlenstoffkreislauf und Treibhauseffekt, Eutrophierung, hormonaktive Stoffe, Bioakkumulation, Energiefluss bei verschiedenen Ernährungsgewohnheiten, Neobiota, Rückgang der Biodiversität, Habitatverlust und -fragmentierung, Inzuchtprobleme bei kleinen Populationen.
- Vergleichende Zoologie mit Schwerpunkt Humanbiologie/Entwicklungsbiologie: Funktionsmechanismen des eigenen Körpers verstehen und dadurch gesundheitspolitisch wichtige Probleme erkennen und verstehen. Prophylaxe-Massnahmen kennen.  
Z. B. Osteoporose, Übergewicht, Infektionskrankheiten, Impfen, Antibiotika und Resistenzen, Verhütung, Schwangerschaft, Abtreibung, Fortpflanzungsmedizin, Stress, Doping, Drogen.
- Molekulargenetik: Bedeutung für das Funktionieren der Zelle und des Organismus kennen. Möglichkeiten der Gentechnik reflektieren.  
Z. B. mutagene Stoffe, Tumorbologie, Chancen und Risiken von gentechnischen Anwendungen wie z. B. Gentherapie, transgene Tiere und Pflanzen.

# Biologie

## 1. Objectifs généraux

- L'enseignement de la biologie cherche à faire comprendre la diversité et la complexité du monde vivant, l'interdépendance entre les différentes formes de vie et l'unicité des phénomènes fondamentaux.
- La curiosité et le plaisir de la découverte sont stimulés par le contact avec des êtres vivants et des communautés d'êtres vivants.
- Les connaissances sont acquises à travers des manuels, des observations précises, des expériences et une appréciation critique.
- L'acquisition de nouvelles connaissances dans les sciences naturelles est considérée de manière critique à travers l'étude de découvertes historiques en biologie.
- L'enseignement de la biologie montre par des exemples que la complexité du monde réel peut être représentée par des modèles.
- Des expériences intensives et de larges connaissances en biologie permettent une compréhension approfondie des phénomènes naturels et donnent des bases pour comprendre les liens complexes en jeu dans les systèmes vivants.
- L'enseignement de la biologie sensibilise les élèves à la place de l'Homme dans le monde vivant et à leur responsabilité individuelle par rapport à l'environnement
- De même, il permet de sensibiliser les élèves à leur responsabilité individuelle dans le domaine de la santé

## 2. Objectifs fondamentaux

### 2.1 Connaissances et compétences

Les connaissances à acquérir par l'enseignement de la biologie forment une base pour la résolution de problèmes du quotidien et la compréhension de la nature. En plus de contribuer à la culture générale, elles constituent un socle pour des études en sciences de la vie et en médecine. Par leur caractère scientifique, elles offrent également de bonnes bases pour d'autres formations scientifiques.

La discipline fondamentale donne de larges connaissances de base en biologie cellulaire, systématique, anatomie, physiologie, écologie, génétique, ainsi qu'en biologie évolutive, de la reproduction et du développement, en particulier sous les aspects de l'humain, de l'environnement et de la société. Ces connaissances permettent de comprendre les enjeux actuels dans les domaines liés aux sciences de la vie.

Les connaissances et compétences suivantes sont particulièrement importantes dans l'enseignement de la biologie:

- manipuler correctement le microscope et d'autres appareils techniques,
- utiliser du matériel de laboratoire simple, réaliser une expérience en suivant un mode opératoire,
- utiliser des modèles,
- observer, dessiner et décrire scientifiquement des objets et processus biologiques,
- distinguer entre hypothèses et faits, causes et conséquences,
- appliquer les principes de base du travail scientifique: formuler problématique et hypothèses, les tester par des expériences. Présenter les résultats de manière correcte, que ce soit graphiquement, par un texte ou des chiffres. Discuter des résultats de manière critique ,
- mener un projet de recherche simple en groupe de manière à connaître les étapes principales du mode de travail en sciences,
- comprendre des textes scientifiques simples, les citer correctement. Rechercher efficacement dans la littérature scientifique et sur Internet,
- manipuler des êtres vivants de manière adéquate.

### 2.2 Attitudes

Les cours de biologie favorisent:

- La rigueur dans l'expression des idées et la recherche d'informations.



- Une organisation autonome.
- Une capacité d'analyse et de déduction.
- Le développement d'un esprit critique.

A travers l'enseignement de la biologie, les élèves acquièrent une attitude ouverte et curieuse. Le développement d'une pensée scientifique contribue à des prises de décision conscientes au niveau personnel, politique et économique. De même, une attitude respectueuse pour la vie et éthiquement responsable est favorisée.

## 3. Objectifs d'apprentissage

### 3.1 Cycle 1 (GYM1/GYM2)

(La répartition chronologique sur les 2 ans est laissée libre)

#### Objectifs principaux

##### *Bases de l'évolution*

Appréhender la diversité de la vie en tant que résultat de l'évolution:

- connaître les grandes dates de l'histoire de la terre
- connaître les mécanismes de base de l'évolution biologique.

##### *Biologie cellulaire*

Etudier la structure et les fonctions de la cellule:

- observer et apprendre à connaître la cellule et ses structures et la relier à l'apparition de la vie.
- différencier les grands types de cellules.
- connaître l'importance des processus métaboliques de base dans les cellules.

- comprendre la division cellulaire et son importance pour les organismes unicellulaires et pluricellulaires.

##### **Systematique**

Se confronter à la diversité des êtres vivants:

- décrire la vie avec ses caractéristiques spécifiques.
- utiliser les concepts de base de la systématique évolutive et avoir une connaissance appropriée de la notion d'espèce.
- Se faire une idée d'ensemble de la systématique: observer des exemples d'organismes de différents groupes systématiques et les différencier sur des aspects anatomiques, écologiques, etc.

##### **Ecologie**

- connaître des espèces et comprendre que chaque espèce possède des exigences différentes en fonction du milieu de vie.
- connaître les relations entre espèces et les expliquer à l'aide d'exemples concrets.
- comprendre les principes de base de fonctionnement d'un écosystème et appréhender l'importance des végétaux dans les écosystèmes.
- se faire une idée des effets de l'activité humaine sur les écosystèmes.

#### Contenus

P.ex.: âge de la terre, apparition de la vie, photosynthèse, organismes pluricellulaires, évolution des Vertébrés.

Théorie de l'évolution selon Darwin, surproduction, mutations, variation, concurrence, sélection, adaptation.

La cellule, ses organites et leurs fonctions, images au microscope photonique et électronique.

Cellule procaryote, végétale et animale.

Photosynthèse, respiration cellulaire, fermentations, enzymes, autotrophie et hétérotrophie. Diffusion et osmose, endocytose, exocytose, transports actif et passif.

Cycle cellulaire et phases de la mitose, structures des chromosomes visibles au microscope photonique, croissance cellulaire, différenciation, cellules souches, clonage, tissus.

Critères du vivant.

Notion d'espèce, nomenclature binominale, arbre phylogénétique.

Especies indigènes fréquentes, biodiversité.

Trois domaines, quatre règnes.

Critères de classification de représentants typiques des:

- Archées
- Bactéries
- Eucaryotes en développant les différents règnes.

Biotope, écosystème, niche écologique, facteurs abiotiques et biotiques, notion de fitness, adaptations aux facteurs abiotiques.

Relations intra- et inter-spécifique: relations prédateur-proie, parasitisme, commensalisme, symbiose.

Notion de co-évolution

Chaîne alimentaire, réseau alimentaire, biomasse, production primaire, producteurs, consommateurs, décomposeurs, cycle de la matière et flux de l'énergie.



P.ex. Menace sur la diversité des espèces et conservation de la biodiversité, eutrophisation, bioaccumulation, appauvrissement des milieux de vie, problématique des déchets, organismes invasifs (néobiotes).

**Biologie humaine et zoologie comparée**

- acquérir une vue d'ensemble des systèmes du corps humain et développer une vision intégrative du fonctionnement des différents systèmes organiques. Etudier à titre d'exemple l'anatomie et la physiologie d'un choix de systèmes.
- à travers un examen comparatif de systèmes choisis, appréhender la parenté et l'évolution des êtres vivants.

P.ex. physiologie des systèmes locomoteur, digestif, cardiovasculaire, sanguin, immunitaire, excréteur, respiratoire, nerveux, endocrinien.

P.ex. Systèmes circulatoires et respiratoires, organes de la vision.

### 3.2 Cycle 2 (GYM3)

**Objectifs principaux**  
**Biologie du développement**

- connaître les aspects fondamentaux de la reproduction des Animaux.
- connaître la gamétogenèse chez l'humain.
- connaître la régulation des hormones sexuelles masculines et féminines.
- connaître la fécondation et le développement embryonnaire.
- comprendre les modes d'action des différents moyens de contraception.
- connaître les méthodes de procréation médicalement assistée, et évaluer ses enjeux.

**Génétique classique**

- Appréhender l'importance historique des lois de la génétique classique ainsi que leur lien avec les connaissances plus récentes en biologie cellulaire.
- Aborder les différents modes de transmission héréditaire.
- Analyser des arbres généalogiques et des caryotypes.

**Génétique moléculaire**

- Connaître la structure de l'ADN et comprendre comment l'information génétique se réplique.
- Comprendre le processus de la synthèse des protéines à partir des gènes.
- Connaître les principales techniques de génétique moléculaire.
- Évaluer les bénéfices et les risques du génie génétique.

**Evolution**  
 Comprendre que la diversité des êtres vivants témoigne d'une évolution:

**Contenus**

Systèmes reproducteurs, reproduction sexuée et asexuée.  
 Méiose, ovogenèse et spermatogenèse.  
 Régulation hormonale chez l'homme, le cycle menstruel féminin.  
 Fécondation, phases embryonnaires et fœtales, placenta.  
 Méthodes de contraception hormonale, chimiques et mécaniques, interruption de grossesse.  
 P.ex. FIV, transfert d'embryon, diagnostic prénatal et préimplantatoire.

Lois de Mendel, chromosome, gène, allèle, génotype, phénotype, méiose.

Transmission autosomale et gonosomale, dominant-récessif, hérédité intermédiaire et codominante, gènes liés et crossing-over.  
 Maladies héréditaires, analyses d'arbres généalogiques, caryotype, aberrations chromosomiques.

Structure de l'ADN, mécanismes moléculaires de la réplication.  
 Complémentarité des bases azotées, codons, code génétique, synthèse des protéines: transcription, traduction, mutations et leurs conséquences, régulation de l'expression d'un gène.  
 P.ex: PCR, électrophorèse sur gel, transfert de gènes, clonage.  
 p.ex: OGM, animaux transgéniques, protéines recombinantes, etc.

- Connaître les principales théories de l'évolution.
- Reconnaître et expliciter les preuves de l'évolution.
- Effectuer un examen approfondi des mécanismes de l'évolution.
- Connaître les grandes lignes de l'évolution de l'être humain.

Théorie de Lamarck, de Darwin, théorie synthétique, etc.  
 P.ex. Fossiles, organismes intermédiaires, homologie, analogie, convergence, organes vestigiaux, atavismes.  
 Mutation, recombinaison, sélection, spéciation, fitness, théorie synthétique de l'évolution.  
 P.ex. premiers Hominidés, Australopithecus et Homo, utilisation et fabrication d'outils, communication, commerce.

#### 4. Principes didactiques

- Afin d'acquérir des connaissances et compétences pratiques, la possibilité d'une confrontation directe avec des êtres vivants dans l'enseignement est d'une importance centrale.
- Le travail expérimental est une condition essentielle pour l'acquisition de connaissances scientifiques sur des phénomènes biologiques, ainsi que pour l'acquisition de compétences manuelles et intellectuelles.
- Il est important de mener des séquences d'enseignement hors du bâtiment scolaire, pour les raisons suivantes: les élèves exercent l'utilisation de clés de détermination, font connaissance de situations et de techniques de travail du terrain, et apprennent à connaître différents écosystèmes.

#### 5. Compétences méthodologiques et en médias

Dans l'enseignement de la biologie, les élèves peuvent acquérir les compétences suivantes:

- reconnaître et identifier des phénomènes biologiques et faire des liens entre eux,
- illustrer des phénomènes biologiques au moyen de modèles,
- sélectionner une méthode ou une technique adéquate pour résoudre un problème,
- utiliser les TIC de manière appropriée,
- donner une évaluation de la qualité d'articles de la littérature scientifique,
- travailler en groupe de manière orientée vers les résultats, planifier et évaluer leur propre apprentissage, considérer des informations et opinions de manière critique, critiquer et accepter la critique, faire des liens entre différentes notions.

#### 6. Education en vue d'un développement durable (EDD)

Plusieurs des objectifs permettent une intégration d'objectifs de l'éducation en vue d'un développement durable:

- Ecologie: identifier et comprendre l'influence des humains sur les écosystèmes et les éléments liés au niveau global. Comprendre l'effet d'actions locales sur le développement global.
- P.ex. cycle du carbone et effet de serre, eutrophisation, perturbateurs endocriniens, bioaccumulation, flux de l'énergie pour différentes habitudes alimentaires, organismes invasifs, recul de la biodiversité, perte et fragmentation des habitats, problèmes de consanguinité dans des populations de petite taille.
- Zoologie comparée avec accent sur la biologie humaine et biologie du développement: à travers la compréhension des mécanismes physiologiques dans son propre corps, identifier et comprendre les problèmes importants de santé publique. Connaître des mesures de prévention.
- P.ex. Ostéoporose, obésité, maladies infectieuses, vaccination, antibiotiques et résistances, contraception, grossesse, interruption de grossesse, médecine de la reproduction, stress, doping, drogues.
- Génétique moléculaire: connaître son importance pour le fonctionnement de la cellule et de l'organisme. Apporter une réflexion sur les possibilités du génie génétique.
- P.ex. substances mutagènes, biologie des tumeurs, chances et risques d'applications de génie génétique comme la thérapie génique, les animaux et plantes génétiquement modifiés.

## Chemie

## Chimie

*Le plan d'études pour la filière bilingue respecte les plans d'études monolingues francophone et allemande, en vigueur dans le canton de Berne. Pour soulager l'organisation et le dialogue entre les structures complexes du Gymnase français et du Gymnasium Biel-Seeland, des différences d'agencement sont observables sans que cela nuise à la qualité de l'enseignement dans la filière bilingue.*

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Chemieunterricht

- vermittelt grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, die Eigenschaften und die Umwandlungen von Stoffen der belebten und unbelebten Natur,
- erklärt Erscheinungen der stofflichen Welt mit Modellvorstellungen auf der Ebene der kleinsten Teilchen,
- gibt den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, durch experimentelles Arbeiten zentrale Erkenntnisse selber zu gewinnen,
- führt zur Einsicht in die wesentliche Bedeutung chemischer Vorgänge für die menschliche Existenz,
- zeigt, wie menschliche Tätigkeit in stoffliche Kreisläufe und Gleichgewichte der Natur eingebunden ist und in sie eingreift,
- vermittelt Methoden der wissenschaftlichen Arbeit,
- zeigt die historischen, ethischen und kulturellen Aspekte der Chemie,
- zeigt fächerübergreifende Zusammenhänge mit anderen Naturwissenschaften und Lebensbereichen und
- schafft die Voraussetzungen für naturwissenschaftliche, technische und medizinische Studien.

### 1. Objectifs généraux

L'enseignement gymnasial de la chimie :

- fournit des connaissances de base sur la structure, les propriétés et les transformations de substances inorganiques et organiques ;
- explique le comportement de la matière à l'aide de divers modèles (atomique, moléculaire,...) ;
- donne aux étudiants la possibilité d'acquérir des connaissances théoriques essentielles par le biais des travaux pratiques qu'ils effectuent eux-mêmes ;
- souligne l'importance fondamentale des processus chimiques dans la vie de tous les jours ;
- montre dans quelle mesure l'activité humaine agit dans les cycles naturels de la matière/des matériaux et quelle est son impact sur les équilibres de la nature ;
- familiarise avec la démarche scientifique et les méthodes de travail scientifiques ;
- présente les aspects historiques, éthiques et culturels de la chimie ;
- montre des liens transversaux avec d'autres sciences de la nature et de la vie et
- crée des conditions pour la poursuite ultérieures d'études scientifiques, techniques et médicales

### 2. Richtziele

#### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- gewinnen naturwissenschaftliche Erkenntnisse über Fragestellungen, Hypothesen und reproduzierbare Experimente,
- beobachten stoffliche Phänomene genau, deuten sie mithilfe von Modellen und ordnen sie in grössere Zusammenhänge ein,

### 2. Objectifs fondamentaux

#### 2.1 Connaissances et savoir-faire

- Acquérir des connaissances scientifiques par questionnement, à partir d'hypothèses et d'expériences reproductibles ;
- observer de manière rigoureuse la matière et ses transformations, interpréter ses observations à l'aide de modèles et étendre les connaissances acquises dans un contexte plus large ;

- drücken chemische Zusammenhänge in der Fachsprache und mit chemischen Formeln aus,
- verknüpfen Alltagserfahrungen und experimentelle Ergebnisse mit theoretischem Wissen und
- gehen mit der Laborausstattung verantwortungsvoll um, führen Laborarbeit aufgrund einer Vorschrift selbstständig aus und entwickeln selber Herangehensweisen an praktische Probleme

## 2.2 Haltungen und Verknüpfungen

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- hinterfragen Aussagen über Chemie und Umwelt, Rohstoffe, Energie, Ernährung usw. und bilden sich mit einer rationalen Haltung eine eigene Meinung,
- suchen die Verknüpfung der Chemie mit den anderen Naturwissenschaften und allgemeinen gesellschaftlichen Fragen,
- sind sich der Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit Technik, Wissenschaft und Politik zur Lösung der Zivilisationsprobleme bewusst,
- tragen aufgrund solider chemischer Kenntnisse zu Lösungen bei, die auch ökologische und ethische Aspekte berücksichtigen

- décrire la matière et ses réactions chimiques au moyen du langage spécifique des formules chimiques et des équations chimiques ;
- faire le lien entre les résultats expérimentaux et les connaissances théoriques ;
- être responsabilisé(e) à l'utilisation de l'équipement de laboratoire, effectuer de manière autonome des travaux de laboratoire en suivant un mode opératoire et développer tout(e) seul(e) des approches sensées à des problèmes pratiques.

## 2.2 Relations / Liens extérieurs / connections

- Interpréter correctement des écrits sur : la chimie, l'environnement, les matières premières, l'énergie, la nourriture, etc., et se former des opinions rationnelles ;
- rechercher et trouver les liens entre la chimie, les autres sciences et les questions sociales générales ;
- être conscients de la nécessité d'une coopération de la science, de l'art et de la politique pour la résolution des problèmes de civilisation ;
- sur la base des connaissances acquises en chimie, imaginer des solutions respectueuses de l'éthique et de l'environnement.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten erarbeiten Inhalte anhand von eigenem Experimentieren. Sie beobachten und interpretieren Versuchsergebnisse.

Sie charakterisieren und unterscheiden Stoffe anhand ihrer Eigenschaften.

Sie erkennen chemische Reaktionen an den Änderungen von Stoffeigenschaften und den Energieumwandlungen.

#### Allgemeines Teilchenmodell und Trennmethoden

Sie kennen das allgemeine Teilchenmodell und machen damit die Verbindung zwischen makroskopischer (Stoff-) Ebene und mikroskopischer (Teilchen-) Ebene herstellen. Mit dem Modell unter anderem Aggregatzustände und ihre Änderungen.

Sie unterscheiden die Begriffe Gemisch, Reinstoff, Verbindung und Element.

Sie entwickeln Trennverfahren und beschreiben sie mit Fachbegriffen.

#### Atome und Periodensystem

Sie erfahren die Grenzen des allgemeinen Teilchenmodells und erkennen die Notwendigkeit eines strukturierten Atommodells.

Sie erkennen, dass Elemente aus verschiedenen Isotopen bestehen können.

Bohrmodell (Schalenmodell der Atomhülle) und Lewis-Schreibweise verwenden.

Sie gewinnen Informationen aus dem Periodensystem und arbeiten damit.

#### Bindungen

Chemie (GF)  
Chimie (DF)

#### Inhalte

Sicherheitsregeln, Warnhinweise und -symbole, Gasbrenner bedienen und verwenden, wägen, pH, Temperatur und Volumen messen.

Stoffeigenschaften (Aggregatzustand, Dichte, Farbe, Geruch, Geschmack, Löslichkeit, el. Leitfähigkeit)

Eigenschaftsänderungen von Stoffen, Energieaustausch (exotherme und endotherme Reaktionen, Aktivierungsenergie), Umkehrbarkeit von Reaktionen

Aggregatzustände (s, l, g), Wärmebewegung und Anziehung der Teilchen, Druck und Temperatureffekte auf Aggregatzustandsänderungen, Physikalische und chemische Phänomene (Aggregatzustandsänderungen, Synthese, Analyse)

Stoffklassifizierungen: Gemische (heterogen, kolloidal, homogen), Reinstoffe (Verbindungen, Elementarstoffe, Elemente)

Trennmethoden wie z. B. Dekantieren, Filtration, Zentrifugation, Extraktion, Kristallisation, Destillation, Chromatografie, Thermolyse und Elektrolyse.

Experimente zur Entdeckung von Elementarteilchen (Thomson, Rutherford, ...) und die Charakteristika (Masse, Ladung) dieser Teilchen.

Zusammensetzung und Struktur der Atome (Kernzusammensetzung, Nukleonen, Atomhülle)

Elemente (Zusammensetzung, Symbole, Notation)

Isotope

Elektrische Ladungen, Coulomb-Kräfte

Atommodelle: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr (Schalenmodell), Quantenmodell, Lewis-Schreibweise

Elementsymbole im Periodensystem;

Stoffeigenschaften der Elemente; Metalle und Nichtmetalle im Periodensystem.

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten arbeiten mit leistungsfähigen Bindungsmodellen für Atomverbände.

### **Metallbindung**

Eigenschaften von Metallen

### **Ionenbindung**

Modelle und Eigenschaften von Salzen

### **Atombindung**

Molekülmodelle. Sie bestimmen den räumlichen Bau von Molekülen mithilfe von Lewis-Formeln.

Sie bestimmen die Ladungsverteilung in Molekülen.

Sie interpretieren Phänomene mithilfe der zwischenmolekularen Kräfte.

### **Organische Chemie (Kohlenstoffverbindungen)**

Sie gewinnen einen ersten Einblick in die Vielfalt der Kohlenstoffchemie anhand einer Auswahl einfacher organischer Stoffe.

Sie erkennen, dass Eigenschaften organischer Stoffe durch funktionelle Gruppen bestimmt werden.

### **Reaktionen**

Sie können chemische Reaktionsgleichungen schreiben und lesen.

### **Stöchiometrie**

Sie verwenden das Molkonzept.

### **Thermochemie und Gleichgewichtsreaktionen**

Sie erkennen einfache qualitative kinetische und thermodynamische Zusammenhänge.

Chemie (GF)  
Chimie (DF)

Atom-, Ionen- und Metallbindung, energetische und elektrostatische Aspekte, Oktettregel und Elektro-negativität

### **Metallbindung**

Metallgitter (Elektronengasmodell), physikalische Eigenschaften der Metalle (Leitfähigkeit, Duktilität), Legierungen

### **Ionenbindung**

Bildung von Ionen aus Atomen, Ionengitter, Salzformeln, physikalische Eigenschaften von Salzen (Schmelz- und Siedetemperatur, Löslichkeit, elektrische Leitfähigkeit, ...)

### **Atombindung**

Überlappung von einfach besetzten Elektronenwolken. Einfach-, Doppel- und Dreifach-Bindungen; nicht bindende Elektronenpaare;

Elektronenpaarabstoßungsmodell.

Polare und apolare Bindungen, koordinative Bindung. Allotrope Formen von Kohlenstoff.

### **Zwischenmolekulare Kräfte**

Van-der-Waals-, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen und Wasserstoffbrücken.

Kohlenwasserstoff-Verbindungen, Nomenklatur; Alkane, Alkene, Alkine; Isomerie.

Konzept der funktionellen Gruppe anhand einiger Beispiele.

Regeln zur Auflösung chemischer Reaktionsgleichungen.

### **Stöchiometrie**

Mol, Molare Masse, Molares Volumen, Molare Konzentration und stöchiometrische Rechnungen

### **Thermochemie und Gleichgewichtsreaktionen**

Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von Zerteilungsgrad, Konzentration, Temperatur, Druck und Katalysator;

Reaktionsenthalpie (z.B. einfache Verbrennungsreaktionen); Gleichgewichtsreaktionen, Verschiebung der Gleichgewichtslage



**Laborarbeit**

Sie erarbeiten und vertiefen Themen aus dem Unterricht beim praktischen Arbeiten und lernen dabei allgemeine Labormethoden kennen und Versuchsergebnisse interpretieren. Der verantwortungsvolle Umgang mit Chemikalien ist in Übereinstimmung mit der Nachhaltigkeit.



### 3.1 Zyklus 2 (GYM3)

#### Grobziele

##### **Säuren und Basen: Protolysen**

Sie erkennen Säure-Base-Reaktionen als Transfer von Wasserstoffkationen.

Sie berücksichtigen die Stärke von Säuren und Basen und Säure-Base-Gleichgewichte.

Sie stellen Betrachtungen zum pH-Wert an, arbeiten und rechnen damit.

Sie wissen um die Bedeutung der Puffersysteme.

##### **Redox-Reaktionen**

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten erkennen Redox-Reaktionen als Elektronenübertragung.

Sie stellen Reaktionsgleichungen auf, berücksichtigen die Stärken von Reduktions- und Oxidationsmitteln und Redox-Gleichgewichte.

##### **Organische Chemie (Kohlenstoffverbindungen)**

Sie lernen grundlegende funktionelle Gruppen und deren Reaktionen kennen.

##### **Biochemie**

Sie erhalten einen Überblick über die Bedeutung biochemischer Stoffgruppen.

##### **Laborarbeit**

Sie erarbeiten und vertiefen Themen aus dem Unterricht beim praktischen Arbeiten und lernen dabei allgemeine Labormethoden kennen und Versuchsergebnisse interpretieren.

Der verantwortungsvolle Umgang mit Chemikalien trägt zu den Erkenntnissen in Bezug auf Nachhaltigkeit bei.

#### Inhalte

##### **Säuren und Basen: Protolysen**

Protolysereaktionen

Säuren, Basen; Definitionen, Säure-Base-Paare, -Reihe und -Gleichgewichte

Autoprotolyse und Ionenprodukt des Wassers; pH: Definition, Skala, einfache Rechnungen, Messungen, Indikatoren, Titration, Neutralisation  
Pufferwirkung (z. B. Blutpuffer, Carbonat-Reaktionen in Gewässern...)

Redox-Reaktionen; Oxidationszahlen

Redox-Reihe, Redox-Potenziale; elektrochemische Stromerzeugung; Elektrolyse, Elektrolyt, Elektroden

##### **Organische Chemie (Kohlenstoffverbindungen)**

Funktionelle Gruppen im Hinblick auf Naturstoffe; Wichtige organische Reaktionen (Substitution, Addition; Kondensation; Polymerisation, Redox)

##### **Biochemie**

Stoffklassen der Biochemie:

Grundlagen zu Proteinen, Fetten, einfachen Kohlenhydraten und DNS

## 3. Objectifs et contenus

### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

#### Objectifs principaux

Elaborer un contenu théorique à partir de travaux pratiques réalisés de manière autonome. Observer et interpréter les résultats expérimentaux.

Caractériser et identifier des substances en fonction de leurs propriétés.

Reconnaître divers types de réactions chimiques notamment par les changements des propriétés de la matière et des transformations énergétiques.

#### Classification de la matière et méthodes de séparation

Etre familiarisé avec le concept de matière constituée de particules. Savoir l'utiliser pour faire le lien entre le macroscopique (niveau des matériaux) et le microscopique (niveau des particules). Utiliser ce concept entre autre pour expliquer les états et les changements d'états.

Identifier et utiliser correctement les notions de mélange, substance pure, composé et élément.

Développer des méthodes de séparation et les décrire avec des termes techniques.

#### Atomes et le tableau périodique

Découvrir les limites des modèles généraux et reconnaître la nécessité d'un modèle structuré de l'atome.

Reconnaître l'existence des éléments formés de différents isotopes.

Apprendre le modèle de Bohr (modèle de l'enveloppe atomique en couches) et la notation de Lewis des atomes.

#### Contenus

Connaître les règles de sécurité, les avertissements et les pictogrammes de danger, le fonctionnement et l'utilisation des brûleurs à gaz, effectuer des pesées, des mesures de volume, de température, de pH...

Connaître les propriétés physiques de base des matériaux (état d'agrégation, densité/masse volumique, couleur, odeur, la solubilité, conductibilité électrique ...).

Distinguer les changements des propriétés de la matière, les échanges d'énergie (réaction exothermiques, endothermiques, énergie d'activation), les facteurs influençant la réversibilité des réactions chimiques.

#### Classification de la matière et méthodes de séparation

Les 3 états d'agrégation (s, l, g) de la matière : liberté de mouvement et forces d'attraction des particules selon l'état ; effet de la température et de la pression ; changements d'état.

Phénomènes physiques ou chimiques (changements d'états, synthèse, analyse).

Classification de la matière : mélanges (hétérogène, colloïdal, homogène), corps purs (composés, simples ; élément).

Diverses méthodes de séparation de la matière (par exemple: décantation, filtration, centrifugation, dissolution sélective, distillation, chromatographie ; thermolyse, électrolyse...).

#### Atomes et le tableau périodique

Expériences de découverte des particules élémentaires de l'atome (Thomson, Rutherford, ...).

Caractéristiques des particules élémentaires de l'atome (masse, charge).

Composition et structure de l'atome (composition du noyau : nucléons, de l'enveloppe électronique).

Caractéristique des éléments (composition, symbole, notation,...).

Isotopes.

Charges électriques, force de Coulomb.

Modèles atomiques : Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr (modèle des couches), quantique ; notation de Lewis.

Recueillir et utiliser des informations du système périodique.

### Liaisons chimiques

Liaisons chimiques

Les élèves travaillent avec des modèles élaborés pour comprendre les liaisons chimiques.

### Liaison métallique

Modèle et propriétés des métaux.

### Liaison ionique

Modèle et propriétés de sels.

### Liaison covalente

Modèle des molécules, représentation spatiale en utilisant la notation de Lewis.

Déterminer la répartition de charge dans les molécules.

### Attractions intermoléculaires

Interpréter des phénomènes à l'aide des forces intermoléculaires.

### Chimie organique

Aperçu de la variété de la chimie du carbone à travers une sélection de substances organiques simples.

Savoir que les caractéristiques de la matière organique sont déterminées par les groupes fonctionnels.

### Réactions et équations chimiques

Savoir poser et décrypter une équation chimique.

### Stœchiométrie

Application du concept de mol.

### Thermochimie et réactions d'équilibre

Reconnaître des relations cinétiques et thermodynamiques simples, qualitatives.

Chemie (GF)

Chimie (DF)

Tableau périodique (caractéristiques de la classification, les différents groupes, métaux, non-métaux, énergie d'ionisation...).

### Liaisons chimiques:

Liaisons chimiques

Liaison métallique, ionique, covalente; aspects énergétiques, électrostatiques règle de l'octet et électronégativité.

### Liaison métallique

Réseau métallique (modèle de la mer d'électrons et des noyaux atomiques), propriétés physiques des métaux (conductivité, ductilité, ...); alliages.

### Liaison ionique

Formation d'ions à partir d'atomes, réseaux cristallins, formule chimique des sels, propriétés physiques des sels (TF, TEb, solubilité, conductivité électrique, ...).

### Liaison covalente

Interpénétration des nuages électroniques occupés par des électrons célibataires. Liaisons simples, doubles et triples; paires d'électron non liantes. Arrangement spatial des molécules (modèle de répulsion des paires d'électrons).

Liaisons non polaires, polaires, de coordination. Formes allotropiques du carbone.

### Attractions intermoléculaires

Forces de Van der Waals, cas des molécules polaires et ponts hydrogène.

### Chimie organique

Hydrocarbures : nomenclature, alcanes, alcènes, alcynes et isomérisation.

Notion de groupes fonctionnels (les plus simples ; concept, exemples).

### Réactions et équations chimiques

Règles de résolution d'équations chimiques.

### Stœchiométrie

Mol, masse molaire, volume molaire, concentration molaire et calculs stœchiométriques.

### Thermochimie ; et réactions d'équilibre

L'influence du degré de dispersion (surface de contact), de la concentration, de la température, de la pression et des catalyseurs sur la vitesse d'une réaction.

Enthalpie de réaction (par exemple des combustions simples), énergie d'activation.

**Travaux pratiques**

Développer et approfondir les sujets traités théoriquement par des travaux pratiques. Apprendre à connaître les méthodes générales de laboratoire et d'interpréter les résultats des tests. La manipulation et l'utilisation responsable des produits chimiques est faite en accord avec les principes de la durabilité.

Réactions d'équilibre, déplacement de la position d'équilibre dans une transformation chimique.

**3.1 Cycle 2 (GYM3)****Objectifs principaux****Les acides et les bases: réactions de protolyse**

Reconnaître des réactions acide-base comme des transferts de protons.

Tenir compte de la force des acides et des bases et des équilibres acido-basiques.

Notion de pH : utilisation et calculs.

Savoir l'importance des systèmes/solutions tampon.

**Les réactions d'oxydoréduction**

Identifier les réactions redox comme des transferts d'électrons.

Prévoir/juger le pouvoir oxydant /réducteur des différentes substances et écrire des équations redox.

**Chimie organique**

Apprendre quelques groupes fonctionnels de base et leurs réactivités.

**Biochimie**

Obtenir un aperçu de l'importance des groupes biochimiques.

**Travaux pratiques**

Développer et approfondir les sujets traités théoriquement par des travaux pratiques. Apprendre à connaître les méthodes générales de laboratoire et d'interpréter les résultats des tests. La manipulation et l'utilisation

**Contenus****Acides et bases: réactions de protolyse**

Acides et bases (définitions, notion de couples conjugués acide-base, solutions d'acides et de bases, force des acides et des bases, équilibre acidobasique).

Autoprotolyse et produit ionique de l'eau; Acidité(-basicité) d'une solution, notion de pH (échelle, calculs simples de pH, mesures, indicateurs colorés, titrage).

Neutralisation acidobasique.

Réactivités acidobasiques : réaction avec les carbonates, effet tampon (importance dans les milieux naturels, le sang, ...).

**Les réactions d'oxydoréduction**

Détermination des nombres d'oxydation, résolution d'équation redox.

Couples Ox/Red, potentiels redox.

Électrochimie : pile et électrolyse ; notion d'électrolyte, électrodes.

**Chimie organique**

Présence des groupes fonctionnels dans les produits naturels.

Réactions organiques importantes (substitution, addition; condensation; polymérisation, redox).

**Biochimie**

Substances naturelles : notions de base de glucides, lipides, protéines, *et acides nucléiques (ADN)*.

*responsable des produits chimiques est faite en accord avec les principes de la durabilité.*

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

- Bildung im Chemieunterricht lebt aus dem Wechselspiel von gut zugänglichen, aber genau zu beobachtenden Phänomenen unserer sichtbaren stofflichen Welt mit abstrakten Modellüberlegungen in der Nanometerwelt.
- Für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ist eigenes Experimentieren im Chemieunterricht unerlässlich und oft mit einfachen Mitteln durchführbar. Das ermöglicht ihnen, selber Hypothesen zu bilden, sie mit weiteren Experimenten zu prüfen und so Wissenschaft zu betreiben.
- Viele Phänomene aus der Alltagswelt der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten werden mit Modellen rationalisiert. So bekommen Modelle der Chemie einen hohen Erklärungswert für unsere stoffliche Welt und vermitteln den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten darin Sicherheit.
- Komplexe physikalische Sachverhalte wie Energie, Boltzmann-Verteilung, Radioaktivität, Gasgesetze, Entropie, Potenzialbegriff etc. werden für den Chemieunterricht soweit nötig und vor allem qualitativ behandelt.
- Wichtige Themen werden mehrfach, in steigender Komplexität und in wechselnden Zusammenhängen berührt (Spiralprinzip). Das Modelldenken mit sich entwickelnden Modellvorstellungen wird trainiert.
- Sprachliches Verständnis wird mit der Lektüre von Fachtexten geübt und die Ausdrucksfähigkeit bei der Darstellung komplexer Zusammenhänge erweitert.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

- Für die quantitative Auswertung von Messergebnissen und die Visualisierung oder Simulation chemischer Strukturen und Prozesse wird mit geeigneten Computerprogrammen gearbeitet.
- Die Recherche von Stoffeigenschaften, Gefahren- und Sicherheitshinweisen, Reaktionsabläufen und wissenschafts- und kulturhistorischen Zusammenhängen lässt sich mit unterschiedlichen Quellen einüben.
- Die eigene Durchführung von Experimenten im Labor fördert praktische und manuelle Problemlösungsstrategien.

Chemie (GF)  
Chimie (DF)

## 4. Principes didactiques

- Habituer les élèves à faire le lien entre le niveau macroscopique de la matière (ce que l'on observe facilement) et les modèles abstraits du monde microscopique de la matière (les particules qui la constituent).
- Pour les élèves, il est essentiel d'effectuer des démonstrations/expériences, souvent réalisés avec des moyens simples. Cela leur permet de faire des hypothèses, de les examiner et de les comparer avec d'autres expériences.
- Présenter en détail les modèles courants utilisés en chimie et expliquer divers phénomènes de la vie de tous les jours à partir de ces modèles, sans pour autant en faire un usage réducteur.
- Aborder, essentiellement d'un point de vue qualitatif, des notions plus complexes liées à la chimie, comme par exemple : la distribution de Boltzmann, la radioactivité, les lois de gaz, l'entropie, le potentiel électrique, etc.
- Pratiquer le renforcement des connaissances en traitant plusieurs fois les sujets importants dans un contexte différent et en augmentant le degré de complexité (principe de la spirale).
- Entraîner les élèves à réfléchir à l'aide de modèles et les amener à utiliser des modèles toujours plus complexes.
- Former à la compréhension linguistique de la discipline notamment par la lecture de textes spécialisés.

## 5. Compétences méthodologiques et médiatiques

- Utiliser des programmes informatiques appropriés pour l'évaluation quantitative des résultats de mesure, pour la visualisation ou la simulation des structures et des processus chimiques.
- S'entraîner à la recherche des propriétés de la matière, se sensibiliser aux dangers de certaines réactions et savoir suivre des conseils de prudence.
- Possibilité de présenter les contextes scientifiques culturels et historiques des découvertes scientifiques.
- La conduite autonome des expériences en laboratoire favorise la mise en pratique des stratégies pour résoudre des problèmes autant d'un point de vue théorique que pratique.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

- Die Schülerinnen und Schüler erlangen fundierte chemische und naturwissenschaftliche Fachkenntnisse, die es ihnen ermöglichen, in unserer modernen und technologischen Gesellschaft Fragen aus Umwelt, Nachhaltigkeit, Gesundheit und Ernährung kompetent zu beurteilen und zu diskutieren.
- Die kritische Betrachtung des eigenen Energieverbrauchs und seine Auswirkungen fördert die gezielte Auseinandersetzung mit verschiedenen Energieträgern (Bsp. Vor- und Nachteile von alternativen Energieträgern gegenüber fossilen Energieträgern).
- Experimentieren ist ein methodisch wichtiges Element der naturwissenschaftlichen Wissensgewinnung.
- Stoffveränderungen, wie sie praktisch im Labor durchgeführt werden, sind heute Grundlagen für fast alle industriell hergestellten Produkte.

## 6. Education en vue d'un développement durable (EDD)

- Les élèves acquièrent des connaissances chimiques et scientifiques approfondies qui leur permettront d'évaluer et de discuter de manière compétente des aspects concernant la durabilité, la technologie et la santé dans le monde moderne et interconnecté actuel.
- Les élèves sont encouragés à remettre en question de manière critique leur consommation et manipulation des matières premières et des matériaux en général. Ils acquièrent une meilleure compréhension des processus impliqués dans la production, l'utilisation et le recyclage de ces matériaux, la nécessité de conserver les ressources et de protéger de manière rationnelle l'environnement (par exemple séparation des déchets, recyclage, ...).
- L'examen critique de leur propre consommation d'énergie et son impact sur l'environnement stimule l'exploration des différentes sources d'énergie (par exemple, les avantages et les inconvénients des sources d'énergie alternatives par rapport aux combustibles fossiles).
- L'expérimentation est un élément important de la méthode de découverte de connaissances scientifiques. - Les expériences, telles qu'elles sont réalisées en laboratoire, constituent le fondement de (presque) tous les produits obtenus/fabriqués industriellement.



## Physik

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Unterricht in den Naturwissenschaften fördert das Verständnis natürlicher Phänomene und technischer Errungenschaften. Er vermittelt die nötigen Grundkenntnisse und Methoden, mit deren Hilfe sich die Lernenden in ihrer Umgebung reflektiert und adäquat zurechtfinden können.

Im Vordergrund der Naturwissenschaften steht die praktische Anwendung. Beobachtungen im Labor und im Freien, das Aufstellen von Hypothesen, das Experimentieren und die Auswertung von Ergebnissen sind Werkzeuge, welche den Gymnasiasten ermöglichen, sich mit konkreten Situationen oder Phänomenen auseinanderzusetzen und Strategien zu entwickeln, diese kritisch zu analysieren.

### 2. Erklärungen

Im Bereich der experimentellen Wissenschaften sind die Methoden abhängig von der Lehrperson und vom Fach, generell steht jedoch eine praktische Anwendung im Vordergrund. Ein Teil des Unterrichts findet in Form von Laborarbeiten (Halbklassenunterricht) statt. Mit den praktischen Übungen soll das notwendige Handwerk erlernt werden, das es ermöglicht, eigenständige Experimente zu entwickeln (Versuche, Messungen, Handhabung von Gerätschaften, usw.). Sie sollen aber den Lernenden auch die Gelegenheit bieten, sich mit naturwissenschaftlichen Methoden vertraut zu machen. Zum Erreichen dieser Kompetenz kann die Lehrperson beispielsweise für kleine Gruppen Forschungssituationen simulieren, welche die Möglichkeit bieten, an eine Problematik heranzugehen und neue Fragen aufzuwerfen. Die Schülerinnen und Schüler versuchen darauf Antworten zu finden und Ihre Ideen und Strategien mit einzubeziehen. Um die Richtziele (Kenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen) zu erreichen sind vor allem aktivierende Methoden (Gruppenarbeiten, Recherchen, Berichte und Vorträge) gut geeignete Mittel.

### 3. Richtziele

Teilweise überschneiden sich die Richtziele der Physik mit denjenigen anderer Bereiche. Sie unterscheiden sich jedoch voneinander vor allem in Bezug auf die Kenntnisse und die Fertigkeiten.

Physik (GF)  
Physique (DF)

## Physique

### 1. Objectifs généraux

L'enseignement en sciences expérimentales développe la compréhension des phénomènes naturels et des réalisations techniques. Il cherche à fournir les connaissances de base et la démarche permettant de se situer de manière réfléchie et rigoureuse par rapport à son environnement.

Le domaine des sciences expérimentales privilégie une approche pratique. L'observation en laboratoire ou à l'extérieur, l'élaboration d'hypothèses, l'expérimentation, l'évaluation de résultats sont autant d'outils permettant au gymnasien de se confronter à des situations ou phénomènes concrets et de développer des stratégies pour en faire une analyse critique.

### 2. Explications

Les méthodes dépendent de l'enseignant et de la discipline, mais une approche pratique est généralement privilégiée dans le domaine des sciences expérimentales. Une partie de l'enseignement peut d'ailleurs avoir lieu sous forme de laboratoires, en demi-classes. Les travaux pratiques doivent permettre de développer un savoir-faire de base nécessaire à la réalisation d'expériences (manipulations, mesures, utilisation d'appareil, etc.), mais aussi être l'occasion pour les élèves de se familiariser avec la méthode scientifique. L'enseignant peut y parvenir, par exemple, en mettant en place des situations de recherches à mener par petits groupes. Celles-ci sont l'occasion d'appréhender un problème et de faire émerger des questions auxquelles les élèves cherchent à répondre en confrontant leurs idées et stratégies. De manière générale, les méthodes actives (travail de groupe, recherche d'informations, rédaction de rapports, préparation d'exposés, etc.) sont tout à fait appropriées pour atteindre les objectifs de connaissances, de savoir-faire et d'attitudes mentionnés dans ce plan d'études.

### 3. Objectifs fondamentaux

Pour partie, les objectifs fondamentaux de l'enseignement de la physique recouvrent ceux des autres disciplines du domaine. Ils se distinguent cependant sur certains aspects, avant tout en ce qui concerne les connaissances et les savoir-faire.

## 4. Kenntnisse

*Im gesamten Bildungsgang, behandelt die Physik folgende Themen:*

- Die grundlegenden Etappen naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen (Beobachtung, Beschreibung, Experimentieren, Simulation, Hypothese, Modell, Gesetz, Theorie).
- Die wesentlichen Etappen der wissenschaftlichen Entdeckungen und ihrer Chronologie.
- Die üblichen Messmethoden.
- Die Prinzipien des Funktionierens üblicher oder wichtiger Geräte.
- Die internationalen Einheiten und bestimmte wesentliche Grössen.

### 4.1 Zyklus 1 (GYM2)

#### Physikalische Grössen

- SI-Einheiten, Umrechnungen.

#### Mechanik

- Kinematik: Ort, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Bezugssystem, freier Fall, Kinematik im eindimensionalen Raum.
- Dynamik:
  - Kraft, Trägheit, schwere und träge Masse;
  - Trägheitsprinzip, Aktionsprinzip, Wechselwirkungsprinzip;
  - Kräfte: Gewichtskraft, Reibungskräfte, Strömungswiderstand, Federkraft, Normalkraft;
  - Einfache Anwendungen, Rollen, Maximalgeschwindigkeit eines Gegenstands in einer Flüssigkeit.
- Gravitation und Kreisbewegung: Drehwinkel, Winkelgeschwindigkeit, Winkelbeschleunigung, Zentripetalbeschleunigung, Gravitationskraft und Anwendung (Satellit).
- Energie:
  - Energie, Wirkungsgrad, Leistung.
  - Arbeit einer konstanten Kraft.
  - potentielle und kinetische Energien und Gesamtenergie

#### Praktische Übungen

- Messgenauigkeit, Fehlerabschätzung.
- Darstellung und Analyse von Daten.
- Verfassen von Praktikumsberichten.
- Benutzung spezieller Messinstrumente (Multimeter, Schublehren ...).

Physik (GF)

Physique (DF)

## 4. Connaissances

*Pour l'ensemble de la formation, la physique traite des thèmes suivants:*

- Les étapes principales du mode de travail en sciences expérimentales (observation, description, expérimentation, simulation, hypothèse, modèle, loi, théorie).
- Les étapes essentielles des découvertes scientifiques et leur chronologie.
- Les méthodes courantes de mesure.
- Les principes de fonctionnement d'appareils usuels ou importants.
- Les unités internationales et certains ordres de grandeur essentiels.

### 4.1 Cycle 1 (GYM2)

#### Grandeurs physiques

- Unités des grandeurs étudiées, système international, transformations d'unités.

#### Mécanique

- Cinématique: position, vitesse, accélération, référentiel, chute libre, cinématique à une dimension.
- Dynamique:
  - Force, inertie, masse pesante et masse inertielle;
  - Principe d'inertie, loi de Newton, loi d'action/réaction;
  - Forces: pesanteur, frottements secs et fluides, élastique, soutien;
  - Applications simples, poulies, vitesse limite d'un objet dans un fluide.
- Gravitation et mouvement circulaire: position angulaire, vitesse angulaire, accélération angulaire, accélération normale, force de gravitation et application (satellite).
- Energie:
  - Notion d'énergie, rendement, puissance.
  - Travail d'une force constante.
  - Energies cinétique, potentielle et mécanique.

#### Travaux pratiques

- Précision des mesures, calcul d'erreur avec la méthode des extrêmes.
- Représentation et analyse de données.
- Rédaction d'un rapport d'expérience.
- utilisation d'instruments de mesures particuliers (multimètre, pieds à coulisse, ...).

## 4.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

### GYM3

#### Elektrizität

- Elektrostatik.
- Elektrisches Feld.
- Schaltkreise: Strom, Spannung, Widerstand.
- Elektrizität im Alltag (Gefahren).

#### Magnetismus

- Permanentmagnete.
- Magnetfeld.
- Lorentzkraft und Anwendungen.

#### Thermodynamik

- Temperatur, Wärmeausdehnung, kinetische Interpretation der Temperatur und des Druckes.
- Wärmekapazität und latente Wärme,
- Wärme, Wärmetransport.
- Arbeit und Innere Energie.
- Gesetz der idealen Gase: Phänomenologie.
- Erster und zweiter Hauptsatz der Thermodynamik: Phänomenologie.

### GYM4

#### Wellen und Schwingung

- Wellenlänge, Frequenz, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Periode.
- Harmonische Wellen: Interferenz, stehende Wellen, Satz von Fourier.
- Harmonische Schwingungen, Resonanz.
- Fakultativ: Dopplereffekt, Beugung, Schwebung.

#### Moderne Physik

- Kernphysik: Äquivalenz von Masse und Energie, Radioaktivität.
- Einführung in eines der folgenden Gebiete: Quantenphysik, spezielle Relativitätstheorie, Teilchenphysik, Kosmologie.

## 5. Fertigkeiten

### *Für die gesamte Ausbildung*

Im Physikunterricht lernen die Schülerinnen und Schüler:

- bekannte Modelle zu benutzen, um die Mechanismen natürlicher Phänomene wahrzunehmen und die Funktionsweise der Gerätschaften zu verstehen.
- sich eine wissenschaftliche Methode zu eigen zu machen. Das heisst natürliche Phänomene zu beobachten, dazu Hypothesen auszuarbeiten und schließlich zu versuchen, diese Hypothesen mittels überzeugenden wiederholbaren Experimenten zu testen.

Physik (GF)

Physique (DF)

## 4.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

### GYM3

#### Electricité

- Electrostatique.
- Champ électrique.
- Circuits: courant, tension, résistance.
- Electricité dans le quotidien (dangers).

#### Magnétisme

- Aimants permanents.
- Champ magnétique.
- Force de Lorentz et applications.

#### Thermodynamique

- Température, dilatation, interprétation microscopique de la température et de la pression.
- Chaleur massique et latente.
- Chaleur, transmission de chaleur.
- Travail et énergie interne.
- Loi des gaz parfaits: phénoménologie.
- Premier et deuxième principes de la thermodynamique: phénoménologie.

### GYM4

#### Ondes et oscillation:

- Longueur d'onde, fréquence, célérité, période.
- Ondes harmoniques: interférences, ondes stationnaires, théorème de Fourier.
- Oscillations harmoniques, résonance.
- Fakultatif: Effet Doppler, diffraction, battements.

#### Physique moderne

- Physique nucléaire: équivalence masse énergie, radioactivité.
- Introduction à un des chapitres suivants: physique quantique, relativité restreinte, physique des particules, cosmologie.

## 5. Savoir-faire

### *Pour l'ensemble de la formation*

Par l'enseignement de la physique, l'élève apprend à:

- utiliser les modèles connus afin de percevoir et de comprendre les mécanismes de phénomènes naturels, le fonctionnement d'appareils.
- assimiler la méthode scientifique, c'est-à-dire observer des phénomènes naturels, élaborer ensuite des hypothèses à leur sujet, chercher enfin à les tester par des expériences reproductibles et concluantes.

- zwischen Tatsachen und Hypothesen, zwischen Ursachen und Konsequenzen zu unterscheiden.
- mit einfachem Labormaterial umzugehen, in dem sie eine vorsichtige und verantwortliche Haltung diesbezüglich einnehmen und ein Experiment nach einem Ablaufplan aufzustellen.
- zu testen, zu schätzen und die Ergebnisse auf eine kritische Weise darzustellen.

### 5.1 Zyklus 1 (GYM2)

- Sich mit der wissenschaftlichen Methode vertraut machen.
- Situationen unserer Welt modellieren, analysieren und beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler sind fähig

- einem Ablaufplan folgend einen experimentellen Aufbau zu realisieren.
- in der Gruppe zu arbeiten.

### 5.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

#### GYM3:

- Ideen und Intuitionen auf stichhaltige Art strukturieren, die Anwendung der theoretischen Kenntnisse auf alltägliche Tätigkeiten ausdehnen.
- Mit Hilfe der Physik einige physikalische Phänomene unserer Umwelt interpretieren.
- Einfache wissenschaftliche Texte verstehen und verwenden.

Die Schülerinnen und Schüler sind fähig

- die Theorie von der experimentellen Wirklichkeit zu unterscheiden.
- eine theoretische Situation in die Praxis zu übertragen.

## 6. Haltungen

Der Physikunterricht entwickelt bei den Lernenden eine Haltung, die es ihnen ermöglichen:

- die durch die Massenmedien vermittelten Informationen zu wissenschaftlichen Bereichen zu verstehen und diese auf eine kritische Art zu beurteilen, um sich selbst eine eigene Meinung zu bilden.
- der Folgen und Grenzen ihres eigenen Verhaltens sowie jeglicher menschlichen Handlung bewusst zu werden.
- sich bewusst zu werden, dass jede Disziplin in enger Beziehung mit der anderen ist, und dadurch eine interdisziplinäre Sichtweise zu erwerben.

- distinguer entre faits et hypothèses, entre causes et conséquences.
- manipuler un matériel de laboratoire simple en observant une attitude prudente et responsable et réaliser une expérience en suivant un mode opératoire.
- tester, évaluer et représenter les résultats d'une manière critique.

### 5.1 Cycle 1 (GYM2)

- Se familiariser avec la méthode scientifique.
- Analyser et décrire des situations de notre univers, modéliser.

L'élève est capable de

- Réaliser un montage expérimental à partir d'un protocole.
- Travailler en groupe.

### 5.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

#### GYM3 :

- Structurer ses idées et ses intuitions de manière rigoureuse, étendre l'application des connaissances théoriques aux activités de la vie quotidienne.
- Interpréter à l'aide de la physique quelques phénomènes physiques de notre environnement.
- Comprendre et utiliser des textes scientifiques simples.

L'élève est capable de

- Distinguer la théorie de la réalité expérimentale.
- Mettre en pratique une situation théorique.

## 6. Attitudes

L'enseignement en physique développe chez l'élève des attitudes qui lui permettent de:

- Comprendre les informations diffusées par les médias dans des domaines scientifiques et les juger de manière critique pour se former une opinion personnelle.
- Rester conscient des conséquences et des limites de ses comportements ainsi que de toute action humaine.
- Prendre conscience que chaque discipline est en étroite relation avec les autres, acquérir une vision pluridisciplinaire.

## 7. Anhang

### Überschneidungen

Der Bereich der Naturwissenschaften überschneidet sich mit anderen Fächern des Lehrplans. Zum Beispiel mit Geographie (*Demografie, Rohstoffe und Energie, Abfall- und Rohstoffbewirtschaftung, Naturgefahren, Gefahren verursacht durch den Menschen, Ökologie*), mit Wirtschaft & Recht und mit Sport (*physische Kapazität, Biomechanik, lebenswichtige Funktionen*). Wenn möglich, soll eine punktuelle Zusammenarbeit mit diesen Fächern es ermöglichen, das Verständnis eines Problems zu bereichern.

## 7. Annexe

### Recoupements

Le domaine des sciences expérimentales recoupe d'autres disciplines du plan d'études, comme la géographie (*démographie, matières premières et ressources énergétiques, gestion des déchets et des ressources, risques et dangers naturels et humains, déséquilibres écologiques*), l'économie et le droit, et le sport (*capacités physiques, biomécanique, fonctions vitales...*). Des collaborations ponctuelles avec ces autres disciplines doivent être recherchées chaque fois qu'il est possible, par une approche interdisciplinaire, d'enrichir la compréhension d'un problème.

# Geschichte

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Geschichtsunterricht befasst sich mit Menschen und ihrem Verhalten in Raum und Zeit. Er interessiert sich für Ursachen und Folgen menschlichen Handelns, für die Kontinuität und den Wandel von Lebensbedingungen und für das Bedürfnis der Menschen, nach dem Sinn ihres Daseins zu fragen.

Geschichtsunterricht eröffnet Einblicke in verschiedene menschliche Lebensformen und Kulturen und macht mit den unterschiedlichsten Lebensbereichen vertraut. Er

- vermittelt grundlegende Einblicke in die Methoden und Denkweisen des Fachs Geschichte,
- befasst sich unter dem Aspekt der Veränderung mit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnissen, mit politischen Strukturen und kulturellen Werten,
- fördert das Verständnis für die historische Dimension der Gegenwart und trägt dadurch zur vernünftigen Einschätzung aktueller und zukünftiger Situationen bei,
- schärft durch Analyse und Vergleich politischer Systeme den Sinn für den Umgang mit Macht,
- fördert durch die Breite seines Spektrums interdisziplinäres Denken,
- vermittelt humane Grundwerte.

Die politische Bildung als Teil des Geschichtsunterrichts vermittelt politisches Grundwissen und fördert dadurch das Interesse an politischen Fragen sowie die Fähigkeit zur Meinungsbildung und die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme an politischen Vorgängen in der Gegenwart.

Seine gesellschaftliche Legitimation bezieht der Geschichtsunterricht auch aus dem Versprechen, zur politischen Mündigkeit beizutragen, weil der Mensch als geschichtliches Wesen nur handlungsfähig ist, wenn er die Vergangenheit einer Sache kennt. Dies bringt der Lehrplan auch dadurch zum Ausdruck, dass die politische Bildung explizit als eigenes Themenfeld ausgewiesen wird. Zu betonen ist aber, dass der Geschichtsunterricht per se politische Bildung ist: Denn es gibt keinen sinnvollen Geschichtsunterricht, der sich nicht (im weitesten Sinn) auf Gewenarts- und Zukunftsgestaltung ausrichtet.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler erwerben aus wichtigen Epochen der Geschichte – unter Einbezug der Schweiz – Kenntnisse über

- politische Strukturen und ihre Veränderungen,
- soziale und ökonomische Grundlagen,
- Lebensformen und Mentalitäten,
- kulturelle Prägungen (Religion, Kunst, Wissenschaft, Technik, Alltag).

Sie

- verarbeiten historische Quellen, Materialien und Literatur kritisch und sachgerecht,
- verwenden Fachbegriffe der Geschichtswissenschaft, historische und politische Begriffe korrekt,
- erkennen die historischen Dimensionen der Gegenwart,
- denken sich in fremde Kulturen ein.

Sie

- sind fähig, ihre politischen Rechte und Pflichten wahrzunehmen.

Die Vertiefung dieser Kenntnisse wie auch die Erarbeitung dieser Fertigkeiten bilden einen integralen Bestandteil des gymnasialen Geschichtsunterrichts.

## 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- respektieren die Vielfalt der Möglichkeiten menschlicher Existenzbewältigung,
- entwickeln Offenheit für fremde Kulturen und Mentalitäten, Wertsysteme und Lebenshaltungen, stehen aber gleichzeitig auch zur eigenen Identität und den eigenen Traditionen,
- werden sich der Zeitgebundenheit historischer Aussagen (und Mythen) und der Möglichkeiten ihres Missbrauchs bewusst,
- setzen sich für Nachhaltigkeit in allen Lebensbereichen ein,
- sind bereit, aktiv und kritisch am politischen Leben teilzunehmen.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

##### *Zeitgeschichte – historische Bedingtheit der Gegenwart*

Einen Einblick in die Komplexität der Welt des 21. Jahrhunderts gewinnen.

Dimensionen der Geschichte kennenlernen.

Orientierungshilfen zur Strukturierung von Zeit und Raum erarbeiten.

Einblicke in die Arbeit des Historikers, der Historikerin gewinnen.

##### *Politische Bildung – wer regiert die Schweiz?*

Einblick in die Funktionsweise des politischen Systems der Schweiz gewinnen.

##### *Antike und Alteuropa – Brüche und Kontinuitäten*

Das antike Erbe der abendländischen Kultur kennenlernen.

Wirtschaftliche, gesellschaftliche, kulturelle und politische Strukturen der mittelalterlichen Welt in ihrer gegenseitigen Bedingtheit und Veränderbarkeit kennen.

Die Eigenheiten mittelalterlicher Herrschaftsgebilde verstehen.

Unterschiedliche Formen des Aufeinandertreffens von christlichen und islamischen Welten kennen.

#### Inhalte

Zeitgeschichtliche oder aktuelle nationale und internationale politische Themen exemplarisch erarbeiten

Verknüpfen des Nahen mit dem Fernen, des Aktuellen mit dem Vergangenen

Erstellen einer Zeitleiste

Einführung in die Quellenarbeit

Begriffe:

Chronologie, Epochen, Periodisierung, historische Quellen

Staatskundliches Institutionen- und Prozesswissen zum Verständnis des aktuellen nationalen und supranationalen politischen Geschehens erarbeiten

**Begriffe:**

*Demokratie, Macht, Menschenrechte, politische Rechte, Rechtsstaat, Souveränität, Verfassung, Völkerrecht*

Merkmale früher Hochkulturen

Einblicke in die griechische und römische Antike

**Begriffe:**

*Attische Demokratie, Imperium, Kaiser, Neolithische Revolution, Polis, Republik, römisches Recht*

Funktionsweise mittelalterlicher Feudalgesellschaften exemplarisch aufzeigen

Christliches Weltbild

Städte als dynamisches Element der mittelalterlichen Welt

Herausbildung der Eidgenossenschaft

Grundzüge der islamischen Welt

**Begriffe:**

*Feudalismus, Grundherrschaft, Kreuzzüge, Lehenswesen, Papst und Kaiser, Personenverbandsstaat, Ständegesellschaft, Zunft*



Den frühneuzeitlichen Umbruch und Wandel in Europa verstehen und in seiner globalen Bedeutung einschätzen.

### **Beschleunigung des Wandels – die Geburt der Moderne**

Die Bedeutung der neuzeitlichen Revolutionen für die Moderne erkennen.

Industrielle Revolution und politische Modernisierung auf ihre gegenseitige Wechselwirkung hin untersuchen.

### **Eine neue Staatsidee setzt sich durch – Nation und Nationalstaat**

Ideologien und politische Ideen erkennen und zuordnen.

Renaissance, Frühkapitalismus, Reformation und europäische Expansion exemplarisch aufzeigen  
Ausformung des Ancien Régime exemplarisch aufzeigen

#### **Begriffe:**

*Absolutismus, Bürger, Humanismus, Kolonialismus, Territorialstaat*

Eine bürgerliche Revolution exemplarisch bearbeiten

Die Gründung des schweizerischen Bundesstaates im Kontext einer gesamteuropäischen Entwicklung verstehen

#### **Begriffe:**

*Aufklärung, Industrialisierung, Nation, moderne Revolution*

Entstehung neuer Nationen und die Forderung nach Demokratie und sozialer Gerechtigkeit  
Nationale Geschichtskulturen und die (De-)Konstruktion von Geschichtsmynthen am Beispiel der Schweiz  
Entstehung moderner Ideologien: Liberalismus, Konservatismus, Sozialismus

#### **Begriffe:**

*Demokratisierung, Gleichheit und Gerechtigkeit, Industriekapitalismus, Klasse, Marxismus, Nationalismus, Soziale Frage*

## 3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

### **Grobziele**

#### **Imperialismus und Erster Weltkrieg – von der forcierten europäischen Expansion zur «Urkatastrophe» des 20. Jahrhunderts**

Folgen der Expansion industrialisierter Grossmächte verstehen.

Die Bedeutung des Ersten Weltkriegs für die Geschichte des 20. Jahrhunderts erkennen.

Die Zuspitzung der sozialen Lage als Folge des Kriegs erkennen.

### **Inhalte**

Imperialismus

Ursachen und Folgen der militärischen Konfliktlösung im Ersten Weltkrieg  
Die Pariser Vorortverträge, der Völkerbund und die Ideen der supranationalen Friedenssicherung

Der Landesstreik in der Schweiz

#### **Begriffe:**

*Annexion, Frauenrechte, Klassenkampf, Militarismus, nationale Stereotypen, Pazifismus, Streik*

### Zwischenkriegszeit und Zweiter Weltkrieg – zwischen Demokratie und Diktatur

Die Zwischenkriegszeit und den Weg in den Zweiten Weltkrieg als Krisen von Liberalismus und Demokratie erkennen.

Entstehung und Charakteristika des Zweiten Weltkriegs verstehen.

Die Rolle der Schweiz während des Zweiten Weltkriegs verstehen.

### Kalter Krieg und internationale Kooperation – die Welt zwischen Konfrontation und Entspannung

Den Ost-West-Konflikt als globalen Wettbewerb zweier Systeme begreifen.

Das Ende der bipolaren Welt verstehen und bewerten.

Die internationale Zusammenarbeit als Alternative zur Konfrontation erkennen.

Die Entwicklung der europäischen Integration kennen und bewerten.

### Rebellion und Entkolonialisierung – unterwegs zu mehr Freiheit und Selbstbestimmung?

Politische, gesellschaftliche und kulturelle Emanzipationsprozesse nach dem Zweiten Weltkrieg verstehen.

Ursachen und Folgen der Entkolonialisierung Afrikas und Asiens kennen.

Die Entstehung neuer Staaten im 20. und 21. Jahrhundert verstehen.

Weltwirtschaftskrise und Strategien der Krisenbewältigung

Totalitäre Systeme: Faschismus, Nationalsozialismus, Stalinismus

Die Zerstörung der Pariser Friedensordnung und der Zweite Weltkrieg

Innen- und Aussenpolitik der Schweiz während der 30er- und 40er-Jahre

#### **Begriffe:**

*Appeasement, Holocaust, Keynesianismus, Kommunismus, Neutralität, Rassismus, Réduit*

Der Wettkampf zwischen Ost und West (militärisch, politisch, sportlich, technisch, wirtschaftlich, wissenschaftlich) und die Teilung der Welt

Der Zerfall des Ostblocks

Supranationale Organisationen

Entstehung der Europäischen Union

Die politische Diskussion über das Verhältnis Schweiz-Europa

#### **Begriffe:**

*Eiserner Vorhang, EMRK, Europarat, kollektive Sicherheit, Maoismus, NGO, OSZE, Rüstungswettlauf, UNO*

Die 68er-Bewegung als globales Phänomen und neue soziale Bewegungen

Die weltweite Konkurrenz um Einfluss und Rohstoffe

Bürgerkriege, der Zerfall von Staaten und die Entstehung autoritärer Regimes

#### **Begriffe:**

*Emanzipation, Entwicklungsländer, Globalisierung, Mentalität, Werte- und Normenwandel*

### Die Schweiz nach 1945 – wirtschaftlicher und sozialer Wandel zwischen nationaler Identität und Globalisierung

Wirtschaftswachstum und gesellschaftliche Veränderungen in der Schweiz nach 1945 verstehen und deren Interdependenz mit der Politik erkennen.

Die Bedeutung der Intensivierung der internationalen Arbeitsteilung für die Schweiz erkennen.

Die Schweiz auf dem Weg in die Konsumgesellschaft  
Die Veränderung von Rollenbildern  
Auf- und Ausbau des Sozialstaates  
Migration und ihre Folgen  
Von der Exportorientierung zur Multinationalisierung der Schweizer Wirtschaft  
Multikulturelle Gesellschaft – Umgang mit der Vielfalt und Überfremdungsdiskurs

#### **Begriffe:**

*Gender, Gleichberechtigung, Integration, Konkurrenz, Konzern, Souveränität*

### Die Welt im 21. Jahrhundert – quo vadis munde

Einen vertieften Einblick in die Komplexität der Welt des 21. Jahrhunderts gewinnen.

Die dritte Industrielle Revolution kennen und ihre Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Politik verstehen.

Freiheit vs. Sicherheit  
Nationales Recht vs. Völkerrecht  
Ökonomie vs. Ökologie  
Der Kampf um Ressourcen  
Entstehung neuer Machtzentren in Asien

Entstehung und Auswirkungen von Internet, E-Mail und Social Media

#### **Begriffe:**

*9/11, asymmetrische Kriege, Fundamentalismus, Terrorismus*

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Der Geschichtsunterricht entwickelt und festigt historisches Bewusstsein (vgl. dazu 1. und 2.1). Geschichtsbewusstsein ist ein Ineinandergreifen verschiedener Bewusstseinsereignisse. Dabei werden meist drei engere und vier weitere Kategorien unterschieden, die zusammen Geschichtsbewusstsein konstituieren. Diese Kategorien sind:

- Temporalbewusstsein: Was war früher – was ist heute – was wird morgen sein?
- Wirklichkeitsbewusstsein: Was ist real – was ist virtuell – was ist imaginär?
- Historizitätsbewusstsein: Was bleibt über längere Zeiträume – was verändert sich?
- Identitätsbewusstsein: Wer bin ich – wer sind wir – wer sind die andern?
- Politisches Bewusstsein: Wer herrscht – wer wird beherrscht?
- Ökonomisch-soziales Bewusstsein: Wer ist arm – wer ist reich? Warum ist das so?
- Moralisches Bewusstsein: Was ist richtig – was ist falsch?

Daraus ergibt sich auch, dass die Grobziele, Inhalte und Begriffe, welche in diesem Lehrplan chronologisch erscheinen, zwar verpflichtend, aber nicht notwendigerweise auch in dieser Abfolge zu unterrichten sind. Denn es gibt verschiedene sinnvolle didaktische Zugriffe auf die Geschichte:

- genetisch-chronologischer Ablauf
- historischer Längsschnitt
- historischer Querschnitt
- historischer Einzelfall (Exempel)
- Strukturanalyse
- Vergleich
- Biografie

- Retrospektive
- Totalerklärung

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Das Fach Geschichte trägt wesentlich zur Entwicklung kritischen Denkens bei und vermittelt Methodenkompetenz.

Historische Methodenkompetenz heisst Kenntnisse erwerben über

1. den Umgang mit historischen Quellen,
2. den Unterschied zwischen Quellen und Darstellungen,
3. die Interpretation von
  - schriftlichen Quellen,
  - mündlicher Überlieferung (u.a. Oral History),
  - materiellen Hinterlassenschaften,
  - historischen Dokumentar- und Spielfilmen,
  - Tondokumenten,
  - traditionellen und modernen Bildmedien,
  - Geschichtskarten,
  - Statistiken.

Aufgrund dieser vielfältigen Methodenkompetenzen ist das Fach Geschichte besonders geeignet, bei den Schülerinnen und Schülern das kritische Denken zu schulen und weiterzuentwickeln. Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse und Einsichten, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ihnen ein sachgerechtes und selbstbestimmtes, kreatives und sozialverantwortliches Handeln in einer von Medien durchdrungenen Welt ermöglichen.

Dazu gehören Kompetenzen wie

- Medienangebote nutzen und auswerten,
- Medienerfahrungen kritisch verarbeiten und hinterfragen,
- den Einfluss von Medien auf die Meinungsbildung erkennen und bewerten,
- Bedingungen der Medienproduktion verstehen,
- eigene mediale Produkte erstellen.

Der mündige Umgang mit Medien fördert somit die politische Bildung.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Ein Geschichtsunterricht, der sich an den oben aufgeführten Bildungszielen (vgl. 1. und 2.1) orientiert, trägt damit auch Wesentliches zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) bei. So stellt der Geschichtsunterricht die Menschen als Handelnde ins Zentrum, fragt nach Entscheidungsprozessen und deren Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Dabei wird darauf geachtet, dass die Handlungsspielräume der Akteure ausgelotet werden, dass die Konsequenzen der Entscheidungen aufgezeigt und damit die Interessengebundenheit von Entscheidungen sichtbar werden. Dadurch wird insbesondere auch das Nachdenken über Denkweisen, Werte, Entscheidungen und die Konstruktion von Wissen angeregt (z.B. Lernen auf der Metaebene).

Der Geschichtsunterricht ist auch explizit der politischen Bildung verpflichtet. Dabei steht neben der Vermittlung des systemrelevanten Wissens vor allem auch die aktive Auseinandersetzung mit aktuellen politischen Fragen im Zentrum. Aktiv in dem Sinne, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Verantwortung und ihre Handlungsmöglichkeiten erkennen und reflektieren. Damit ist Geschichtsunterricht in Einklang mit BNE auf die Förderung vernetzten, vorausschauenden und kritisch-konstruktiven Denkens ausgerichtet.

Im Lehrplan finden sich thematisch sehr viele Themenbereiche, innerhalb deren BNE gefördert werden kann.

Ganz besonders hervorheben lassen sich dazu im Zyklus 1 die Themenbereiche «Zeitgeschichte – historische Bedingtheit der Gegenwart», «Politische Bildung – wer regiert die Schweiz?» sowie «Beschleunigung des Wandels

- die Geburt der Moderne». Im Zyklus 2 gilt dies speziell für die Themenbereiche «Rebellion und Entkolonialisierung
- unterwegs zu mehr Freiheit und Selbstbestimmung?», «Die Schweiz nach 1945 – wirtschaftlicher und sozialer Wandel zwischen nationaler Identität und Globalisierung» sowie «Die Welt im 21. Jahrhundert – quo vadis munde».

# Histoire

## 1. Objectifs généraux

L'élève est amené à comprendre qu'on peut ne pas aimer l'histoire, mais qu'on ne saurait lui échapper. « Toute histoire est histoire contemporaine » (Benedetto Croce).

Naturellement intégrée au domaine des sciences humaines, l'histoire poursuit des objectifs généraux identiques à ceux des autres disciplines du domaine. L'étude de l'histoire doit permettre de comprendre le monde actuel et ses confrontations comme résultante d'une longue évolution, mais aussi de se former comme citoyen, informé et critique, intéressé par les problèmes de la société dans laquelle il vit.

## 2. Objectifs fondamentaux pour l'ensemble de la formation

### 2.1 Connaissances

- Connaître les faits majeurs des XXe et XXIe siècles et, pour la société occidentale, leurs origines plus lointaines.
- Se sensibiliser aux civilisations extra-européennes, dans la mesure où elles conditionnent notre présent.
- Connaître les événements fondateurs et les étapes déterminantes de la Suisse moderne.

### 2.2 Savoir-faire

- S'informer de manière circonstanciée et se forger une opinion.
- Analyser et critiquer les sources historiques.
- Distinguer entre faits et opinions.
- Identifier les mythes de l'histoire en tant que tels.
- Maîtriser une méthode et un langage adéquats pour décrire, ordonner et relier les phénomènes historiques.

### 2.3 Attitudes

- Reconnaître la complexité et la relativité des événements.
- Mesurer les chances et les risques de l'action politique et sociale.
- Manifester sa sensibilité à l'égard des traditions de sa propre culture, tout en étant ouvert à des cultures et à des valeurs différentes.

## 3. Objectifs fondamentaux par Cycle

### 3.1 Connaissances

#### GYM1

Etude diachronique de la société occidentale, de l'Antiquité au 19<sup>e</sup> siècle:

- L'exercice du pouvoir: la reconnaissance de la souveraineté populaire.
- Une économie en mutation: du marché local au marché mondial.
- Les idéologies, facteurs de divisions entre les peuples et les classes sociales.

La Suisse, des origines à 1900:

- Le Corps helvétique et ses relations avec ses puissants voisins.
- Naissance et croissance de l'Etat fédéral.

#### GYM2

Le monde de 1900 à 1939:

- La Première Guerre mondiale: origines, déroulement et conséquences.
- L'Entre-deux-guerres: les espoirs de paix mis à mal par la crise de 29 et par les totalitarismes.

La Suisse de 1900 à 1939:

- La Suisse à l'épreuve de la Première Guerre mondiale et des crises des années 30.

#### GYM3

Le monde et la Suisse de 1939 à 1945:

- Déroulement et bilan de la Seconde Guerre mondiale.
- La Suisse à l'épreuve de la Seconde Guerre mondiale.

Le monde dans la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle:

- Un monde bipolaire en proie à la Guerre froide.
- Décolonisation et naissance du Tiers Monde

#### GYM4

Le monde depuis le tournant des années 90:

- Un monde multipolaire en proie à de nouvelles conflictualités.
- L'Union européenne.

La Suisse de 1945 à nos jours:

- Evolution économique, politique et sociale.
- Neutralité et ouverture au monde.

### 3.2 Savoir faire

#### GYM1 / GYM2

- Prendre des notes de manière autonome.
- Présenter un travail de manière soignée.
- Présenter une idée de façon claire et approfondie.
- Trier, structurer et hiérarchiser les informations.
- Faire des liens entre les périodes de l'histoire.
- Analyser un document historique (texte, image, séquence vidéo, œuvre d'art, ...) d'une manière méthodique.
- Commenter un graphique ou une carte.

#### GYM3 / GYM4

- Maîtriser les notions-clés liées au savoir historique et à l'action civique.
- Développer un sujet de façon claire et structurée.
- Présenter les arguments d'une problématique historique en se basant sur des faits concrets.
- Être apte à exercer ses droits civiques

### 3.3 Attitudes

#### GYM1 / GYM2

- Faire preuve de curiosité pour consolider des connaissances acquises et se confronter à la difficulté d'un document en utilisant tous les moyens disponibles (dictionnaire, lexique, personnes-ressources, sites internet ...).
- Faire preuve d'empathie face au vécu des acteurs, grands et petits, de l'histoire.
- Faire preuve de respect et de tolérance envers une personne, ou un groupe de personnes, ayant une opinion divergente.

#### GYM3 / GYM4

- Porter un intérêt à l'actualité.
- Être motivé pour participer à la vie politique en qualité de citoyen actif et critique pour défendre ses droits et s'acquitter de ses obligations.
- Faire preuve de compréhension pour les conflits d'intérêts et notamment pour les aspirations de personnes et de groupes sociaux désavantagés.



# Geografie

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Grundlage sind die Bildungsziele in Art. 5 der Maturitätsanerkennungsverordnung MAR 95.

Die Kernfrage der Geografie, «Was ist wo, wie, wann, warum und mit welchen zukünftigen Potenzialen im Raum?», leitet den Fachunterricht auf der Sekundarstufe II. Im gymnasialen Fächerkontext ist die Geografie jenes Fach, in dem Natur- und Lebensräume im Mittelpunkt stehen und thematisch und integrativ auf lokaler, regionaler und globaler Ebene bearbeitet werden. Aufgabe der Geografie ist es, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich mit der sich verändernden Umwelt kritisch und engagiert auseinanderzusetzen, verantwortungsbewusst zu leben und zu zukunftsfähigen Lösungen beizutragen. Die Geografiedidaktik kennt dafür den Ausdruck «Raumverhaltenskompetenz».

Die Geografie leistet einen entscheidenden Beitrag zum Zurechtfinden in der «natürlichen, technischen, gesellschaftlichen und kulturellen Umwelt», zum Wahrnehmen der «Verantwortung gegenüber sich selbst, den Mitmenschen, der Gesellschaft und der Natur» (Art. 5, MAR 95) und fördert damit die persönliche Reife.

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- gehen als zukünftige Staatsbürgerinnen und Staatsbürger verantwortungsbewusst mit unserem Lebensraum um. Der Geografieunterricht zeigt zu diesem Zweck auf, dass Lebensansprüche, Werte, Normen und Haltungen raumprägend sind
- erkennen und verstehen die wechselseitige Beeinflussung von Mensch und Natur auf lokaler, regionaler und auf globaler Ebene
- erfassen, analysieren und beurteilen Räume und ihre Veränderungen. Die dafür notwendigen geografischen Kenntnisse und Methoden ermöglichen es ihnen, sich in der natürlichen Umwelt und der Gesellschaft zu orientieren. Gemäss Rahmenlehrplan (EDK 94, S.118) sind «Exkursionen ... ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, um diese Inhalte erfahrbar und anschaulich zu machen».
- beurteilen aufgrund ihrer naturräumlichen Kenntnisse die Nutzungsmöglichkeiten und -grenzen von Lebensräumen und Ressourcen, insbesondere im Hinblick auf deren nachhaltige Entwicklung und Nutzung
- setzen sich differenziert und offen mit anderen Gesellschaften und Kulturen auseinander
- überdenken eigene Wertvorstellungen und Verhaltensweisen.

Der Geografieunterricht enthält Elemente des naturwissenschaftlichen, des humanwissenschaftlichen und des integrativen Denkens. Er fördert so das Erkennen von Zusammenhängen und regt die transdisziplinäre und vernetzte Auseinandersetzung mit Themen an.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- haben ein topografisches Grundwissen, um aktuelle Ereignisse geografisch einordnen zu können
- verfügen über einen fachspezifischen Grundwortschatz
- kennen naturgeografische Faktoren (z.B. Klima, Geologie, Boden) und deren Bedeutung für die Prägung und Nutzung eines Raumes
- kennen humangeografische Konzepte und Themenfelder (z.B. zu Mobilität, Siedlung, Wirtschaft, Entwicklungszusammenarbeit, Geopolitik)
- erfassen und beurteilen Wechselwirkungen zwischen natur- und humangeografischen Faktoren und kennen Konzepte und Perspektiven der integrativen Geografie
- verstehen globale Herausforderungen wie das Nord-Süd-Gefälle, die Migration oder den Klimawandel und erkennen damit verbundene globale, regionale und lokale Auswirkungen und Lösungsansätze
- erfassen die Folgen des aktuellen Umgangs mit Ressourcen und leiten daraus Grundsätze einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise ab

- erfassen die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die Landschaft und setzen sich mit dem Landschaftswandel kritisch auseinander
- erkennen die sozioökonomische Entwicklung als raumprägenden Faktor
- verstehen die zunehmende Verflechtung von staatlichen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Ebenen und die daraus resultierenden Veränderungen
- erkennen Geografie als raumbezogene Disziplin mit zahlreichen inter- und transdisziplinären Bezügen
- kennen Methoden der Geografie und wenden wissenschaftliche und technische Verfahren an.

## 2.2 Fertigkeiten

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- denken multiperspektivisch und vernetzt
- analysieren geografische Problemstellungen in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Dimensionen
- eignen sich grundlegende fachspezifische Fertigkeiten im Beschaffen, Strukturieren, Analysieren, Interpretieren, Darstellen und Vermitteln von geografischen Informationen an. Dafür werden Karten, Profile, Diagramme, Statistiken, Bilder, Texte und Grafiken interpretiert, selbst entworfen und Geografische Informationssysteme (GIS) angewendet
- lernen während Feldarbeiten und durch mediale Vermittlung Räume und geografische Sachverhalte zu beobachten, zu beschreiben, zu analysieren, mithilfe von Modellen zu abstrahieren und ihre Zusammenhänge oder prozesshaften Abläufe zu erfassen und vernetzt darzustellen
- erfassen bei geografischen Problemstellungen die Perspektive verschiedener beteiligter Akteure, verstehen Ursachen, Bedeutung und Folgen von Einflussfaktoren und ihren Wechselwirkungen, suchen mögliche Lösungsansätze und beurteilen deren jeweilige Auswirkungen
- arbeiten exakt und reflektieren gewonnene Daten kritisch
- entwickeln durch eine vielseitige Auseinandersetzung mit geografischen Inhalten eine erhöhte raumbezogene Handlungskompetenz.

Kognitive, soziale, kommunikative und praktische Kompetenzen befähigen die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten dazu, Zusammenhänge vernetzt wahrzunehmen, Räume zu analysieren, komplexe Sachverhalte durch Modelle zu abstrahieren und geografische Fragen lokalen bis globalen Maßstabs zu bearbeiten. Das exemplarische Lernen ist ein wichtiges Grundprinzip des Geografieunterrichts.

## 2.3 Haltungen

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten

- interessieren sich für ihren Lebensraum und die Vielfalt der natürlichen und kulturellen Erscheinungen
- begeistern sich für die Schönheit der Welt und die vielfältigen Lebensweisen
- entwickeln durch Auseinandersetzung und Begegnungen Verständnis und Achtung für andere Kulturen, Gesellschaften, Werte und Lebensweisen
- hinterfragen Vorurteile und Stereotype
- reflektieren globale Verflechtungen in Politik, Wirtschaft, Kultur und Umwelt
- erfassen das Konzept der Nachhaltigkeit und werden sich der Bedeutung des eigenen Handelns und der persönlichen Verantwortung in Bezug auf die Nutzung und Gestaltung von Lebensräumen bewusst.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

##### Geografie und das Konzept für eine nachhaltige Entwicklung

###### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen die Geografie als Fachwissenschaft, die Natur und Gesellschaft mit dem Ziel untersucht, räumliche Systeme und Prozesse zu erklären.
- verstehen nachhaltige Entwicklung als ein Konzept, um die Deckung der Bedürfnisse für heutige und spätere Generationen in den drei Dimensionen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gleichberechtigt auf lokaler, regionaler und globaler Ebene zu sichern.
- vergleichen wissenschaftliche Methoden zur Überprüfung der Nachhaltigkeit von Lebens- und Produktionsweisen (z.B. ökologischer Fussabdruck, externe Kosten, Biokapazität).
- diskutieren Zielgrößen des ökologischen Strukturwandels (z.B. qualitatives Wachstum, Entkopplung).
- kennen Strategien der nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) und beurteilen diese an Beispielen aus der eigenen Lebenswelt.
- beurteilen politische, marktwirtschaftliche, raumplanerische und technische Massnahmen zu globalen Schlüsselproblemen des 21. Jahrhunderts (z.B. Klimawandel, Rohstoffverknappung).
- diskutieren an Fallbeispielen Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Geoökosystemen (z.B. Sahelzone, Aralsee, Tourismusregion, eigener Lebensraum).

###### Inhalte

- Geografie als Fachwissenschaft
- Konzept der nachhaltigen Entwicklung
- Monitoring
- Ziele
- Strategien
- Massnahmen
- Inwertsetzung und nachhaltige Nutzung von Räumen

##### Klimatologie und Meteorologie

###### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen Rotation und Revolution der Erde und erklären deren Auswirkungen auf die Klimagliederung.
- kennen den Aufbau der Atmosphäre, die Klimaelemente und Klimafaktoren und beurteilen deren Einfluss auf Wetter, Klima und Klimazonen.
- verstehen das Grundmodell der planetarischen Zirkulation.
- leiten aus dem Modell der planetarischen Zirkulation Klima- und Vegetationszonen ab und setzen Klimadiagramme zur Beschreibung und Interpretation des Klimas ein.
- interpretieren Satellitenbilder, Wetterkarten und eigene Beobachtungen und setzen sich mit Wetterprognosen auseinander.

###### Inhalte

- Erde als Himmelskörper
- Klimaelemente und Klimafaktoren
- Planetarische Zirkulation
- Klima- und Vegetationszonen
- Wetterlagen und Wetterprognosen
- Klimawandel

- verstehen Klimaänderungen als Resultat von natürlichen und anthropogenen Einflüssen und setzen sich mit regionalen und globalen Folgen des Klimawandels auseinander.
- diskutieren Massnahmen der Klimapolitik.

Klimapolitik

## Geologie und Geomorphologie

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen den Aufbau der Erde, verstehen die Theorie der Plattentektonik und erfassen deren Zusammenhang mit Ozeanentstehung, Gebirgsbildung, Vulkanismus und Erdbeben.
- kennen wichtige exogene Prozesse und verstehen Oberflächenformen als das Ergebnis endogener und exogener Prozesse.
- untersuchen und kennen wichtige Gesteine und verstehen die Entstehungsprozesse der Gesteinsgruppen.
- erfassen die geologische Entstehungsgeschichte der Schweiz in Grundzügen (Alpen, Jura, Mittelland).
- erkennen die Bedeutung der Geologie bei der Bildung und Nutzung von Rohstoffen und beim Umgang mit Naturgefahren.

### Inhalte

Endogene Prozesse – Plattentektonik

Exogene Prozesse – Geomorphologie

Kreislauf der Gesteine

Geologie der Schweiz

Rohstoffe und Naturgefahren

## Demografie

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die demografische Grundgleichung und untersuchen die Einflüsse auf Geburtenrate, Sterberate und Migration.
- verstehen das Modell des demografischen Übergangs und ordnen seine aktuelle Bedeutung kritisch ein.
- interpretieren und vergleichen die Altersstrukturen ausgewählter Regionen und Staaten.
- setzen sich mit Fragen der Bevölkerungspolitik und der Belastbarkeit von Räumen kritisch auseinander.

### Inhalte

Bevölkerungsentwicklung

Demografischer Übergang

Altersstruktur

Bevölkerungspolitik

## Siedlungsräume im Wandel

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen typische Siedlungsformen und –standorte und erkennen den Bezug zur sozioökonomischen Entwicklung.
- diskutieren Stadt-Land-Abgrenzungen und verschiedene Stadtbegriffe und analysieren an ausgewählten Beispielen Hintergründe der Stadtentwicklung.
- setzen sich mit Herausforderungen der aktuellen Stadtentwicklung auseinander (z.B. Zersiedlung,

### Inhalte

Siedlungsformen, Siedlungsentwicklung

Städte und Stadtentwicklung

Zukunftsorientierte Stadtentwicklung

- überlastete Verkehrssysteme, Segregation, Marginalsiedlungen).
- kennen Ziele und Instrumente der schweizerischen Raumplanung und beurteilen deren Einfluss auf die Raumentwicklung.
- erkennen Nutzungskonflikte und diskutieren aktuelle Konzepte für eine Raumentwicklung in der Schweiz.

Raumplanung

### 3.2 Zyklus 2 (GYM4)

#### Globalisierung und ungleiche Entwicklung

##### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen «Entwicklung» als normativen Begriff und hinterfragen Klassifikationen.
- erfassen ungleiche Entwicklung und erkennen deren Folgen.
- verstehen endogene und exogene Ursachen von Disparitäten.
- kennen Grundpfeiler zukunftsorientierter Entwicklungsstrategien (z.B. Good Governance, Nachhaltigkeit, Empowerment) und beurteilen damit realisierte Entwicklungsprojekte.
- erkennen die Dynamik der Globalisierung und beurteilen Ursachen und Folgen der internationalen Vernetzung (z.B. Mobilität, Kommunikation, internationale Arbeitsteilung).
- analysieren an Fallstudien Verflechtungen und Abhängigkeiten im Welthandel und deren Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft.

##### Inhalte

„Entwicklung“ – ein Begriff im Wandel  
Disparitäten als globale Herausforderung  
Erklärungsansätze  
Entwicklungsstrategien und -projekte  
  
Globalisierung  
  
Welthandel

#### Umgang mit natürlichen Ressourcen

##### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen natürliche und anthropogene Einflussfaktoren auf Boden, Wasser oder Luft.
- wenden naturwissenschaftliche Messmethoden zur Erfassung und Analyse umweltbezogener Daten an (z.B. Bodenanalyse, Luftschadstoffe, Wasserqualität).
- erfassen die ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung von natürlichen Ressourcen.
- setzen sich mit der Verfügbarkeit und Belastbarkeit von Boden, Wasser oder Luft für die heutige und die zukünftige Gesellschaft auseinander.

##### Inhalte

Umweltgüter Boden, Wasser, Luft  
  
Umwelt Monitoring  
  
Natürliche Ressourcen

#### Regionalgeografie – Räume im Fokus

##### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- wenden mit der Raumanalyse einen verständnis-, problem- und lösungsorientierten Ansatz an.
- erkennen die Regionalgeografie als Synthese von physisch- und kulturgeografischen Inhalten und

##### Inhalte

Raumanalyse  
  
Regionalgeografie

Betrachtungsweisen an Beispielen (z.B. Nordamerika, asiatisch-pazifischer Raum).

- analysieren die naturräumlichen Voraussetzungen und deren Inwertsetzung.
- setzen sich mit sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Merkmalen und Verflechtungen auseinander.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

### Inhaltliche Aspekte

Die Bildungsziele der Geografie werden im Lehrplan modular und exemplarisch erarbeitet:

- Im Zyklus 1 werden in den physisch-geografischen Themenfeldern (Klimatologie und Meteorologie, Geologie und Geomorphologie) und in den humangeografischen Themenfeldern (Demografie und Siedlungsräume im Wandel) fachspezifische Grundlagen erworben, die im Zyklus 2 bei integrativen Themen (Globalisierung und ungleiche Entwicklung, Umgang mit natürlichen Ressourcen und Regionalgeografie) Anwendung finden.
- Insbesondere die Themenfelder Klimawandel, Umgang mit natürlichen Ressourcen, Demografie und Globalisierung fordern ein exemplarisches Vorgehen. An ausgewählten Beispielen sind die Wirkungszusammenhänge zwischen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft bzw. zwischen ungleich entwickelten Räumen zu erarbeiten. Mithilfe der Regionalgeografie wird anhand von Schwerpunkträumen auf ein differenziertes Raumverständnis hingearbeitet.
- Das Ergänzungsfach dient der fachlichen Vertiefung und Erweiterung, wobei der grössere Freiheitsgrad den Lehrerinnen und Lehrern erlaubt, verstärkt auf aktuelle Fragen und regionale Aspekte einzugehen.
- Zunehmende Mobilität und Globalisierung kennzeichnen die heutige gesellschaftliche Entwicklung (z.B. Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien). Da jungen Menschen oft der direkte Raumbezug fehlt – man könnte von einer «Hors-sol-Gesellschaft» sprechen – sind geografische Arbeiten vor Ort und Studienwochen von grosser Bedeutung.

### Ausblick

Der Geografieunterricht zielt mit dem vorliegenden Lehrplan darauf ab, dass sich Gymnasiastinnen und Gymnasiasten kritisch und engagiert mit raumbezogenen Fragen auseinandersetzen

- auf lokaler und regionaler Ebene in der Raumplanung,
- auf nationaler Ebene bei Wirtschafts-, Migrations- und Verkehrsfragen,
- auf globaler Ebene bei Klima-, Umwelt- und Entwicklungsfragen.

Die Geografie leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) und zur politischen Bildung.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Schülerinnen und Schüler lernen im gymnasialen Geografieunterricht, mit fachspezifischen Medien wie Karten, Luft- und Satellitenbildern, Diagrammen, Grafiken und Bildern, aber auch mit Film- und Tonbeiträgen sowie multimedialen Produkten kritisch umzugehen und diese gezielt einzusetzen. Sie beschaffen sich Informationen Themen der Geografie aus traditionellen (Bibliothek etc.) sowie aus elektronischen Medien (Internet etc.) und sind dabei in der Lage, Informationen gezielt auszuwählen, sie sinnvoll zu ordnen und zu bearbeiten, sie kritisch zu bewerten und angemessen mittels verschiedener digitaler und analoger Hilfsmittel zu präsentieren.

Werden Geografische Informationssysteme (GIS) eingesetzt, vermitteln sie einen Einblick in die Anwendung elektronisch gestützter Raumanalysen, wie sie heute in den Planungsbüros und in der Verwaltung üblich sind und zu Bearbeitung komplexer räumlicher Fragestellungen eingesetzt werden.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der vorliegende Lehrplan weist die Lernziele und Inhalte zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung explizit aus.

Generell sollen die Leitfragen des Unterrichts auch auf ein «globales Lernen» ausgerichtet werden, wobei mit sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Perspektiven und dem Begriff «nachhaltige Entwicklung» auf jene Themen eingegangen wird, die heute von der internationalen Staatengemeinschaft zu den Schlüsselproblemen des 21. Jahrhunderts gezählt werden.

# Géographie

## 1. Objectifs généraux

La géographie se situe à un carrefour des sciences naturelles, des sciences humaines et des sciences économiques et sociales. La nature propre de la géographie confère à son enseignement une vocation interdisciplinaire.

- La géographie étudie les relations que les hommes nouent avec l'espace et les territoires qu'ils y découpent, et les relations que les hommes établissent entre eux à travers l'espace, tant au niveau global que local.
- L'enseignement de la géographie a pour but de permettre aux apprenants de prendre conscience des réalités contemporaines, de leur permettre de saisir les interactions existant entre l'espace et les facteurs physiques, écologiques, économiques, politiques, sociaux et/ou culturels.
- Par leur capacité progressive à considérer l'espace terrestre comme un produit de l'homme, les élèves développent une faculté d'agir en acteurs conscients. Ils sont à même d'apprécier les impacts sur l'espace et les hommes des décisions qu'ils sont amenés à prendre comme citoyens, habitants ou consommateurs.
- Par cet enseignement, les apprenants sont aussi confrontés aux normes et aux comportements des sociétés vivant dans des espaces différents des leurs.
- Globalement, l'enseignement de la géographie intègre également les notions de durabilité et de citoyenneté et contribue au développement d'une attitude de respect, de tolérance et de solidarité.

## 2. Objectifs fondamentaux

- Maîtriser les concepts fondamentaux de la géographie.
- Maîtriser le vocabulaire géographique de base de chaque thématique traitée.
- Localiser des lieux et des espaces de référence, notamment ceux traités en cours.
- Prendre conscience des modes de pensée, de questionnement et de résolution de problèmes en lien avec la géographie.
- Questionner l'espace géographique.
- Questionner l'intégration des sociétés dans les écosystèmes et leur gestion de l'espace terrestre à plus ou moins long terme (développement durable).
- Etudier des enjeux territoriaux qui façonnent en profondeur le monde contemporain, tant dans les domaines culturel, économique, environnemental, politique que social.

### 2.1 Compétences

- S'orienter et se situer dans l'espace à différentes échelles.
- Analyser une problématique à différentes échelles.
- Maîtriser la lecture et l'analyse de sources documentaires.
- Accéder à des sources documentaires et savoir s'en servir.
- Recueillir des informations, les classer, les présenter et les comparer.
- Choisir et se servir des outils conceptuels, des documents écrits, graphiques et audio-visuels, et des sources d'informations adéquats pour analyser les structures complexes de l'espace.
- Travailler en groupe aussi bien qu'individuellement.
- Se servir des technologies de l'information et de la communication.
- Transférer des connaissances et des savoir-faire à des situations proches mais inédites.
- S'appuyer sur l'actualité pour illustrer son appropriation des savoirs traités.
- Se forger et défendre un point de vue, débattre en considérant et en respectant d'autres opinions.
- Analyser une problématique en intégrant différents points de vue.

### 2.2 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

GYM1	1 <sup>er</sup> semestre	Introduction aux fondamentaux de la géographie : concepts de base, outils, méthodes
	2 <sup>e</sup> semestre	Croissance démographique dans un monde fini Nourrir le monde (enjeux alimentaires et pratiques agricoles)



		Développement(s) et migrations
<b>GYM2</b>	1 <sup>er</sup> semestre	Eau, ressource essentielle Enjeux énergétiques Les sociétés face aux risques Urbanisation
<b>GYM4</b>	1 <sup>er</sup> semestre	Mondialisation Développement durable
	2 <sup>e</sup> semestre	1 Thématique à choix (ex.) : - Frontières - Géographie culturelle - Impacts de notre consommation - Matières premières

## Wirtschaft und Recht (OF)<sup>1</sup>

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Jeder Mensch hat als Familienmitglied, Konsument, Mitarbeiter in wirtschaftlichen Institutionen und als Staatsbürger häufig Entscheidungen ökonomischer und rechtlicher Art zu treffen. Diese betreffen in ihrer Komplexität auch Zielkonflikte, die nicht mehr nur richtige oder falsche Lösungen zulassen, sondern ein Abwägen von Vor- und Nachteilen verschiedener Lösungsvarianten erfordern. Dabei sind folgende Entwicklungen von Bedeutung:

- Erstens ist die Wirtschaft als Gesamtes in ihrer modernen und arbeitsteiligen Form immer komplexer und abstrakter geworden und damit zunehmend schwieriger zu durchschauen.
- Zweitens sind Unternehmen als Einzelkomponenten einer Volkswirtschaft ebenfalls komplexer und zudem anonymer geworden.

Die Sachkompetenz des einzelnen Menschen zur Beurteilung der Grundlagen für die eingangs erwähnten Entscheide ist von grosser Bedeutung. Bei demokratischen Entscheidungsträgern, in deren Rolle alle Schülerinnen und Schüler hineinwachsen, führt mangelnde Sachkompetenz in diesen Bereichen zu Beeinflussbarkeit durch Propaganda und Partikularinteressen und damit zur politischen Polarisierung. Um dies zu vermeiden, brauchen Schülerinnen und Schüler ein gut strukturiertes ökonomisches und rechtliches Grundwissen im Sinne von Orientierungswissen, verknüpft mit spezifischen Problemlösungsmethoden.

### 2. Richtziele

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, sich einerseits in der bestehenden, wandelbaren Wirtschafts-, Rechts- und Gesellschaftsordnung zurechtzufinden sowie andererseits ihren Beitrag zu deren evolutiven Weiterentwicklung unter Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu leisten.

Durch Kombination der Erkenntnisse aus den drei Teilbereichen von Wirtschaft und Recht sollen die

## Economie et Droit (DO)<sup>2</sup>

### 1. Objectifs généraux

Chaque personne, en tant que membre d'une famille, en tant que consommateur ou collaborateur d'institutions économiques, ou en tant que citoyen, a fréquemment des décisions économiques ou juridiques à prendre. Celles-ci, en raison de leur complexité, aboutissent à des conflits d'objectif qui ne peuvent pas simplement déboucher sur des solutions justes ou fausses, qui nécessitent, au contraire, une pesée d'intérêts entre les avantages et les inconvénients des différentes solutions envisagées. D'où les arguments suivants:

- Premièrement, l'économie est devenue, dans sa forme moderne basée sur la division du travail, plus complexe et plus abstraite. En conséquence, elle est devenue moins transparente et plus difficilement compréhensible.
- Deuxièmement, les entreprises, en tant que composantes d'une économie nationale, sont devenues plus anonymes et plus complexes.

Les compétences spécialisées de chaque personne, en vue d'une appréciation des fondements des décisions mentionnées ci-dessus, sont de grande importance. Le manque de compétences spécialisées conduit les décideurs politiques (démocratiques), rôle auquel les élèves s'accoutument durant leurs études, à subir l'influence de la propagande ou d'intérêts privés, ce qui conduit à une polarisation de la vie politique.

Pour éviter ceci, les élèves ont besoin de connaissances économiques et juridiques bien structurées. Ils peuvent lier leurs connaissances avec des méthodes spécifiques de résolution de problèmes.

### 2. Objectifs fondamentaux

Les élèves sont en mesure de s'orienter dans l'ordre économique, juridique et social en évolution constante. Ils peuvent ainsi apporter une contribution à son développement dans le respect du cadre juridique général.

Par la combinaison des connaissances des trois domaines de l'économie et du droit, les élèves doivent analyser des problèmes socio-économiques actuels, de

<sup>1</sup> Umbenennung des Fachs von «Einführung in Wirtschaft und Recht» in «Wirtschaft und Recht» per 1.8.20

<sup>2</sup> Changement de nom de la branche «Introduction à l'économie et au droit» en «Economie et Droit»

Wirtschaft und Recht (OF)

Economie et Droit (DO)

Schülerinnen und Schüler aktuelle sozioökonomische Problemstellungen in ganzheitlicher und vernetzter Weise analysieren, sich dazu Informationen beschaffen, Lösungsansätze skizzieren, beurteilen und sich eine Meinung bilden.

## 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler wenden fachspezifische Begriffe und Methoden an, um die wirtschaftlichen und rechtlichen Dimensionen in unserer Gesellschaft zu begreifen.

Der Unterricht fördert eine fachgerechte und sprachlich korrekte Ausdrucksweise.

Die Schülerinnen und Schüler kennen wirtschaftswissenschaftliche und juristische Denk- und Arbeitsmethoden. Sie wenden Modelle an und ziehen sie zur Lösung konkreter Probleme bei. Sie erkennen aber auch die Grenzen des Modelldenkens.

Sie beschreiben und beurteilen einfachere wirtschaftliche und rechtliche Sachverhalte mit ihren Zielkonflikten und mit ihren Wechselwirkungen mit der technologischen, ökonomischen, ökologischen, sozialen und rechtlichen Umwelt.

## 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler sind gegenüber verschiedenen politischen Haltungen offen.

Sie werden befähigt, wirtschaftliche und rechtliche Abläufe aus unterschiedlichen Perspektiven zu beurteilen (Rollen-/Perspektivenwechsel).

Sie sind sich der Verantwortung gegenüber den Schwächeren bewusst und sind in der Lage, Konsequenzen für das eigene Handeln abzuleiten.

Sie nehmen Problemstellungen als Herausforderung an. Sie sind bereit, mit einer konstruktiven Haltung an ihre Lösung heranzugehen.

## 2.3 Abgrenzung zwischen den Fächern im Bereich Wirtschaft und Recht

Geht es im Fach **Wirtschaft und Recht** um die Erarbeitung von Grundlagenwissen, eines Überblicks in betriebs-, volkswirtschaftlichen und rechtlichen Belangen, soll das **Schwerpunktfach** fachwissenschaftlich aufgebaut sein, solides Basiswissen und eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Fachbereichen erlauben.

Wirtschaft und Recht (OF)  
Economie et Droit (DO)

manière globale et interconnectée. Ils sont en mesure de se procurer des informations, d'esquisser des approches de solution, de les juger et de se former leur propre opinion.

## 2.1 Connaissances et savoir-faire

Les élèves appliquent des notions spécialisées de la branche et des méthodes pour comprendre les dimensions économiques et juridiques de notre société.

Le cours encourage une expression appropriée et correcte d'un point de vue linguistique.

Les élèves connaissent les modalités de la pensée économique et juridique et leurs méthodes de travail. Ils appliquent des modèles et font appel à eux pour trouver des solutions à des problèmes concrets. Cependant, ils reconnaissent aussi les limites de la pensée modélisée.

Ils décrivent et jugent des faits économiques et juridiques simples, saisissent les conflits d'objectif dans leurs interactions avec l'environnement technologique, économique, écologique, social et juridique.

## 2.2 Attitudes

Les élèves sont ouverts à des attitudes politiques variées.

Ils sont en mesure de juger les déroulements économiques et juridiques à partir de différentes perspectives (changement de rôles et de perspectives).

Ils sont conscients de leur responsabilité envers les plus faibles et sont en mesure de déduire des conséquences de leurs propres actions.

Ils acceptent les problèmes comme un défi. Ils sont disposés à les relever avec une attitude constructive.

## 2.3 Délimitation entre les branches du domaine Economie et droit

Il s'agit dans le cours d'**Economie et Droit** d'acquérir des connaissances de base, d'avoir un bref aperçu de l'économie d'entreprise, de l'économie politique et du droit. L'**option spécifique** propose une approche scientifique, met l'accent sur des connaissances fondamentales et permet une approche approfondie de ces domaines.

Das **Ergänzungsfach** Wirtschaft und Recht baut auf dem Fach Wirtschaft und Recht auf und ermöglicht, exemplarisch Stoffbereiche aus dem Lehrplan des Schwerpunktfachs zu behandeln.

Der Lehrplan enthält Pflichtbereiche (P) und Wahlbereiche (W).

Er ist so ausgestaltet, dass im Ergänzungsfach auf den im Fach Wirtschaft und Recht erarbeiteten Kenntnissen und Fertigkeiten aufgebaut werden kann.

**L'option complémentaire** Economie et Droit se fonde sur les bases acquises lors de l'Economie et Droit et permet de traiter et d'approfondir différents thèmes du plan d'étude.

Le plan d'étude comporte des domaines obligatoires (O) et des domaines à choix (C).

Il est constitué de telle manière à ce que dans l'option complémentaire, on puisse s'appuyer sur les compétences et les connaissances acquises dans le cadre de l'Economie et Droit.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM2)

#### Fachbereich Recht

##### Grobziele

##### Einführung

- Recht als ordnendes Gebilde für unser gesellschaftliches Zusammenleben erfassen
- Konkrete Rechtsstreitigkeiten den jeweiligen Rechtsgebieten zuordnen können
- Einfache Fälle mithilfe der Subsumptions-technik lösen

##### ZGB – Personenrecht

- Juristische und natürliche Personen unterscheiden
- Grundzüge des Personenrechts auf Rechtssituationen von Jugendlichen anwenden
- Einfache typische Fälle aus mindestens einem der folgenden Gebiete lösen:

P

##### Inhalte

- Gewaltenteilung
- Zusammenspiel und Entwicklung verbindlicher gesellschaftlicher Normen wie Recht, Moral und Sitte
- Gliederung des Rechts (öffentliches – privates Recht, Verfassung – Gesetze – Verordnungen)
- Technik der Rechtsfindung

P

- Rechtssubjekt, Rechtsobjekt

- Rechtsfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Volljährigkeit, Handlungsfähigkeit, Deliktsfähigkeit
- Einleitungsartikel
- Sachenrecht
- Bereiche aus dem OR – AT
- Bereiche aus dem OR – BT
- Bereiche aus dem Strafrecht
- Erbrecht
- Familienrecht

#### Fachbereich BWL

##### Grobziele

##### Unternehmen und Umwelt

- Unternehmen als Modell verstehen und Merkmale sowie Wechselwirkungen von Unternehmen und Umwelt beschreiben resp. beurteilen

P

Probleme im Zusammenhang mit der Gründung eines Unternehmens kennen

P

##### Inhalte

- Unternehmensmodell mit Umweltsphären und Anspruchsgruppen
- Zielbeziehungen
- Ökonomische Prinzipien
- Faktoren für den Unternehmenserfolg (P)
- Unternehmenskonzept (W)

#### Fachbereich VWL

##### Grobziele

Grundfragen und Aufgaben der Volkswirtschaftslehre erfassen

- Zusammenspiel von volkswirtschaftlichen Akteuren im Wirtschaftskreislauf erklären
- Gesamtwirtschaftliche Grössen beschreiben

P

Abstimmungen mit wirtschaftlichem Bezug behandeln

P

- Hintergründe von aktuellen volkswirtschaftlichen Problemstellungen anhand von mindestens einem der folgenden Themen untersuchen:

##### Inhalte

- Wirtschaftskreisläufe
- Produktionsfaktoren
- Wertschöpfung, Bruttoinlandprodukt (BIP), Volkseinkommen
- Aktuelle Abstimmungen: wirtschaftliche Folgen, Alternativen
- Globalisierung
- Arbeitslosigkeit
- Wachstums- und Strukturpolitik
- Konjunkturpolitik
- Soziale Sicherheit
- Umweltpolitik

## 3. Objectifs et contenus

### 3.1 Cycle 1 (GYM2)

#### Domaine: Droit

##### Objectifs principaux

##### Introduction

- Le droit en tant qu'ensemble de règles qui organise notre vie en société.
- Être capable de distinguer les conflits juridiques et de les classer par domaine.
- Résoudre des cas simples en raisonnant de manière juridique.

##### Code Civil – Droit civil

- Distinguer personne morale et personne physique.
- Appliquer les caractéristiques du droit civil dans des situations juridiques concernant les adolescents.
- Pouvoir résoudre des cas typiques simples dans au moins l'un des domaines suivants:

##### Contenus

- Séparation des pouvoirs
- Interaction et évolution des normes sociales, contractuelles comme le droit, la morale et les mœurs
- Divisions du droit (droit public / droit privé; la Constitution / les lois / les ordonnances)
- Techniques de recherche en droit appliqué
- Sujet de droit, objet juridique
- Capacité civile, majorité, capacité de discernement, capacité délictuelle
- Article d'Introduction
- Droit réel
- Code des obligations – partie générale
- Code des obligations – partie spéciale
- Droit pénal
- Droit des successions
- Droit de la famille

#### Domaine: Economie d'entreprise

##### Objectifs principaux

##### Entreprise et environnement

- Comprendre l'entreprise en tant que modèle et savoir décrire et comprendre les interactions entre l'entreprise et son environnement.

##### Connaître les enjeux/difficultés liés à la création d'une entreprise.

##### Contenus

- Le modèle de l'entreprise en lien avec son environnement et les différents intervenants
- Les principes économiques
- Facteurs du succès de l'entreprise (O)
- Concept d'entreprise (C)

#### Domaine: Economie politique

##### Objectifs principaux

##### Comprendre les questions fondamentales et les fonctions de l'économie politique:

- Expliquer l'interaction des acteurs économiques dans le circuit économique.
- Décrire des éléments macroéconomiques.
- Analyser des votations en lien avec l'économie.
- Analyser en profondeur des problématiques économiques actuelles à l'aide d'au moins un des thèmes suivants:

##### Contenus

- Circuits économiques
- Facteurs de production
- Création de valeur, Produit intérieur brut (PIB), revenu national
- Votations actuelles: conséquences économiques, alternatives
- Globalisation
- Chômage
- Politique de croissance, politique structurelle
- Politique conjoncturelle
- Sécurité sociale
- Politique environnementale

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Die Schülerinnen und Schüler sind in Wirtschaft und Recht jung und bringen wenig sowie stark unterschiedliches Vorwissen mit, da – im Gegensatz zu allen anderen Fächern – Wirtschaft und Recht auf der Volksschulstufe kaum gelehrt wird. Die Schaffung einer Grundmotivation zur Auseinandersetzung mit aktuellen Problemstellungen und zur Aneignung systematischer Grundkenntnisse ist daher besonders wichtig. Dies kann durch die Verwendung aktueller Beispiele aus dem Erfahrungsbereich der Schülerinnen und Schüler sowie aktivierender Lernformen erreicht werden.

Wirtschaft und Recht basiert auf drei Fachbereichen. Die Didaktik integriert diese möglichst gut in den Unterricht und erarbeitet ein fundiertes Orientierungswissen.

Der Unterricht für Wirtschaft und Recht ist möglichst variantenreich. Die Lehrkräfte wählen aus dem Repertoire der erweiterten Lehr- und Lernformen adäquate Lehrmethoden zur Erreichung der Richtziele aus.

Der Unterricht in Wirtschaft und Recht ist kompetenz- und lernzielorientiert.

Werden an einer Schule Einführung und Schwerpunktfach im 2. gymnasialen Jahr gemeinsam in der gleichen Klasse unterrichtet, so dient die Unterscheidung im Lehrplan des 1. Zyklus in kursiver Schrift der Abgrenzung der Inhalte von Einführung bzw. Schwerpunktfach (siehe Lehrplan Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht).

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage,

- wirtschaftliche, politische und rechtliche Informationen aus verschiedenen Quellen zu beziehen,
- diese kritisch zu hinterfragen
- und in geeigneter Weise zu präsentieren.

## 4. Principes didactiques

Il faut tenir compte de l'âge précoce des élèves au moment de l'enseignement de l'Economie et Droit. Leurs connaissances préalables en la matière sont relativement peu développées, voire très lacunaires et variées, car contrairement aux autres branches, l'économie et le droit ne sont quasiment pas enseignés à l'école obligatoire. Il est donc primordial de générer une motivation par la prise en compte de problématiques actuelles et par l'acquisition de connaissances de base systématiques. Ceci peut être atteint par l'intégration d'exemples actuels, tirés du vécu des jeunes, ainsi que par l'utilisation de formes d'apprentissages participatives et actives.

L'économie et le droit se basent sur trois domaines. La didactique les intègre le mieux possible dans l'enseignement et pose des repères.

L'enseignement de l'économie et du droit propose autant que possible des séquences variées. Les enseignants et enseignantes choisissent, parmi une panoplie de formes d'apprentissage et d'enseignement, les méthodes adéquates pour atteindre les objectifs.

L'enseignement de l'économie et du droit est orienté en fonction des compétences et des objectifs à atteindre.

Si l'Economie et Droit et l'option spécifique sont enseignées en 2e année gymnasiale simultanément dans une même classe, l'écriture en italique, dans le plan d'études du 1<sup>er</sup> cycle, sert à délimiter les contenus de l'introduction et de l'option spécifique (cf. le plan d'études de l'option spécifique économie et droit).

## 5. Compétences méthodologiques et médiatiques

Les élèves sont en mesure,

- de rechercher des informations à partir de différentes sources concernant l'économie, la politique et le droit;
- d'avoir un regard critique sur les sources;
- et de les présenter de manière adéquate.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Die Schülerinnen und Schüler sind sich der Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung bewusst. Sie erkennen die betreffende Fragestellung in verschiedenen Themen wie zum Beispiel Unternehmensmodell, Produktionsfaktoren, Recht / Moral / Sitte. Sie sind sich der Spannungsfelder Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt, Kollektiv und Individuum, öffentliches und privates Interesse bewusst und erkennen Zielkonflikte und Zielbeziehungen. Sie sind in der Lage, für sich und die Gesellschaft geeignete Lösungen nachzuvollziehen.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Schwierigkeit, für sich und die Gesellschaft geeignete Lösungen zu suchen und begründete Entscheidungen zu treffen. Der Unterricht in Wirtschaft und Recht ist so in Einklang mit der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) auf die Förderung vernetzten, vorausschauenden und kritisch-konstruktiven Denkens ausgerichtet.

## 6. Education en vue d'un développement durable (EDD)

Les élèves se rendent compte de l'importance du développement durable. Ils reconnaissent les questions relatives au développement durable dans différents sujets, tels que le modèle d'entreprise, les facteurs de production, le droit, la morale et la coutume. Ils sont conscients des zones de tensions entre la société, l'économie et l'environnement, entre le collectif et l'individu, entre l'intérêt privé et l'intérêt public. Ils reconnaissent les conflits d'intérêt et leurs interactions. Ils sont en mesure de suivre des solutions appropriées pour eux et pour la société.

Les élèves reconnaissent la difficulté à trouver des solutions appropriées pour eux-mêmes et pour la société et réalisent la difficulté à prendre des décisions justifiées. L'enseignement de l'Economie et Droit est conforme à l'éducation en vue d'un développement durable (EDD). Il cherche à encourager une réflexion en réseau, prévoyante, critique et constructive.



## Informatik (OF)<sup>3</sup>

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Das obligatorische Fach Informatik vermittelt zentrale Grundlagen der Informatik, die es den Schülerinnen und Schülern in ihrem späteren Leben ermöglichen, bei der Mitgestaltung der informatischen Aspekte unserer Gesellschaft fundierte Entscheidungen zu treffen und bei Nutzung, Beurteilung und Entwicklung von informatischen Anwendungen in Wissenschaft, Beruf oder Privatleben eine aktive Rolle einzunehmen.

Das obligatorische Fach Informatik stellt die Informatik in den Kontext der Erfahrungswelt der Lernenden und regt zur kritischen Auseinandersetzung an. Es weckt das Interesse an kreativem Problemlösen und ebenso die Freude an Technik. Durch Einbezug fachübergreifender Fragestellungen stellt das obligatorische Fach Informatik moderne Methoden und Hilfsmittel für den Unterricht in anderen Fächern bereit.

### 2. Richtziele

Die Schülerinnen und Schüler

- begreifen den Computer als Maschine zur Automatisierung von Prozessen
- können Lösungswege formal beschreiben, kritisch analysieren, algorithmisch umsetzen und Strategien im Umgang mit Fehlern anwenden
- sind vertraut mit den Grundlagen einer Programmiersprache
- kennen Codierungen von Informationen und verstehen den Zusammenhang zwischen Information und Daten
- verstehen, wie grosse Datenmengen organisiert werden und welche Interessenskonflikte sich bei deren Nutzung für die verschiedenen Beteiligten ergeben
- wissen, wie Computer miteinander kommunizieren, und verstehen damit verbundene Sicherheitsaspekte und Sicherheitsmassnahmen
- setzen Informatikmittel reflektiert, situationsgerecht und verantwortungsbewusst ein (Sicherheit, Daten- und Persönlichkeitsschutz, Anonymität, Rechtliches)
- kennen Meilensteine der Informationstechnologien und sind sich der wechselseitigen Beeinflussung von Informatik und Gesellschaft im Alltag bewusst

<sup>3</sup> Eingefügt per 01.08.2020

<sup>4</sup> Introdut le 01.08.2020

Informatik (OF)

Informatique (DO)

## Informatique (DO)<sup>4</sup>

### 1. Objectifs généraux

L'informatique est de plus en plus présente dans la vie quotidienne et touche, au travers de ses applications, à tous les domaines de l'enseignement gymnasial.

La discipline fondamentale informatique fournit aux élèves des connaissances de base en informatique qui leur permettront de prendre des décisions éclairées dans les grands enjeux de notre société et d'y jouer un rôle actif.

La discipline fondamentale informatique place cette branche dans le contexte du monde de l'apprentissage et stimule la discussion critique. Elle suscite l'intérêt pour la résolution créative de problèmes et révèle l'utilité, les avantages et les inconvénients de la technologie. En incluant des questions interdisciplinaires, la discipline fondamentale informatique s'ouvre aux autres matières et devrait y être intégrée autant que possible.

### 2. Objectifs fondamentaux

Les élèves

- sont capables de comprendre l'ordinateur comme une machine à automatiser des processus ;
- sont capables de décrire formellement une stratégie amenant à une solution d'un problème, de l'analyser de manière critique, de mettre en œuvre des algorithmes et de faire face aux erreurs ;
- sont familiarisés avec les bases d'un langage de programmation ;
- connaissent différentes formes de représentation et de codage de l'information ;
- non seulement utilisent les outils informatiques, mais aussi les comprennent ;
- comprennent comment de grandes quantités de données sont organisées et quels conflits d'intérêts se posent lors de leur utilisation par les différentes parties prenantes ;
- savent comment les ordinateurs communiquent entre eux, connaissent les problèmes de sécurité inhérents à ces communications et comprennent les mesures de sécurité nécessaires à une protection efficace ;
- utilisent des outils informatiques adaptés aux besoins, de manière réfléchie et responsable (sécurité, confidentialité, anonymat, droit) ;

- sind sich der Rolle der Informatik in anderen Wissenschaftsgebieten bewusst

## 2.1 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- finden sich in Informatikanwendungen selbstständig zurecht
- wollen Informatikmittel nicht nur anwenden, sondern auch verstehen
- begegnen neuen Technologien und Informatikthemen offen
- zeigen Interesse an strukturiertem Vorgehen, exaktem Arbeiten und kritischem Hinterfragen im Zusammenhang mit Informatiklösungen
- pflegen einen respektvollen Umgang im Internet, insbesondere in den sozialen Medien

- connaissent les événements marquant de l'histoire de l'informatique, sont capables de les situer approximativement dans le temps et sont conscients de l'influence réciproque de l'informatique et de la société dans la vie quotidienne ;
- sont conscients du rôle de l'informatique dans tous les domaines ;
- connaissent les éléments fondamentaux d'un ordinateur et d'un réseau ;
- connaissent les possibilités et les limites d'outils logiciels courants.

## 2.1 Attitudes

Les élèves

- sont ouverts aux nouvelles technologies et les utilisent sans appréhension ;
- font preuve d'esprit critique dans l'analyse et l'évaluation de solutions informatiques ;
- sont ouverts au travail en équipe dans le cadre de la réalisation de projets ;
- sont ouverts aux échanges interdisciplinaires ;
- sont respectueux d'autrui sur Internet et sur les réseaux sociaux ;
- tiennent compte des implications de l'informatique dans la vie quotidienne ;
- sont conscients des implications sociales, légales, environnementales, économiques et politiques de l'accès à l'information électronique.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

##### Algorithmik, Programme und Simulation

###### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- sind vertraut mit Grundelementen zur Beschreibung und Visualisierung von Algorithmen und setzen diese ein
- können einfache Algorithmen und Programme nachvollziehen und auf Fehler untersuchen
- finden für einfache Aufgabenstellungen algorithmische Lösungen und können diese in einer Programmiersprache implementieren
- können die praktische Umsetzbarkeit von Algorithmen einschätzen

###### Inhalte

- Darstellungsformen von Programmabläufen (z.B. Flussdiagramme, Struktogramme)
- Algorithmus: Konzept, Definition, Entwurf
- Programmentwicklung und Umgang mit Fehlern
- Grundkenntnisse in einer Programmiersprache (Variable, Verzweigung, Schleife, Prozedur/Funktion)
- Einfache Simulationen (z.B. Spiele, Automaten, Populationen, Zufallsexperimente)
- Komplexität

##### Information und Daten

###### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- verstehen den Unterschied zwischen Information und Daten
- sind mit verschiedenen Repräsentationsformen von Information vertraut
- verstehen die Grundlagen von Datenbanken und Data Mining

###### Inhalte

- Binärsystem
- Unterscheidung digitale und analoge Repräsentationsformen
- Codierung von Text und Bildern (z.B. ASCII, Unicode, Rastergrafik, Vektorgrafik)
- Redundanz (z.B. Kompression, Fehlerkorrektur)
- Data-Mining-Anwendungen (z.B. Suchmaschinen, Empfehlungsdienste, automatische Sprachübersetzer, Textgenerierung)
- Informationsgewinn durch Verknüpfung verschiedener Datensammlungen

Informatik (OF)

Informatique (DO)

### 3. Objectifs et contenus

#### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

##### Algorithmique, programmation et simulation

###### Objectifs généraux

Les élèves...

- connaissent et utilisent des schémas pour décrire et visualiser des algorithmes ;
- peuvent comprendre des algorithmes ou des programmes simples et en rechercher les erreurs ;
- sont capables de trouver des solutions algorithmiques pour des tâches simples et de les implémenter dans un langage de programmation.

###### Contenus

- Représentation visuelle des programmes (par exemple organigrammes, arbres)
- Algorithme: concept, définition, structure
- Développement de programmes et traitement des erreurs
- Connaissance de base d'un langage de programmation (variable, condition, boucle)
- Simulations simples (par exemple jeux, automates, populations, expériences aléatoires)

##### Informations et données

###### Objectifs généraux

Les élèves...

- comprennent la différence entre information et données ;
- sont familiarisés avec diverses formes de représentation de l'information ;
- comprennent le fonctionnement des bases de données et de l'exploitation de leurs données.

###### Contenus

- Codage de l'information : texte (ASCII, UTF8), images (vectorielles, matricielles), taille de l'information, compression
- Distinction entre formes de représentations analogiques et digitales
- Data-mining (moteur de recherche, publicité ciblée, traducteur automatique)
- Gain d'information obtenu en liant différents recueils de données

## Systeme und Sicherheit

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- kennen den Aufbau und die grundlegende Funktionsweise von Computern und Netzwerken
- verstehen wichtige für die Informatik relevante Messgrößen und Leistungsmerkmale
- können erklären, wie Kommunikation zwischen Computern anhand von Protokollen funktioniert
- haben Kenntnisse über Angriffsflächen von Systemen und Kommunikationskanälen sowie Schutzmechanismen

### Inhalte

- Rechnermodell
- Hardwarekomponenten und Schnittstellen
- Hauptaufgaben eines Betriebssystems
- Wichtige Kenngrößen (z.B. Bit, Byte, GHz, Gbps)
- Beispiel eines Protokolls (z.B. HTTP/HTTPS, DNS)
- Netzwerkdienste
- Aktuelle Angriffsmethoden (z.B. Social Engineering, Brute Force, DoS, Malware)
- Grundlagen von Sicherheit und Kryptografie (z.B. Vertraulichkeit, Schutz vor Manipulation, digitale Signatur)

## Informatik und Gesellschaft

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- kennen Gründe für und Mechanismen zu Sammlung und Weiterverwendung personenbezogener Daten
- setzen Verhaltensregeln und technische Massnahmen zum Schutz der Privatsphäre um
- kennen Beispiele, wie informatische Methoden in anderen Wissenschaftsdisziplinen eingesetzt werden
- verstehen die Wechselbeziehungen zwischen Informationstechnologien und Gesellschaft
- entwickeln eine eigene Haltung zu persönlichen und gesellschaftlichen Chancen und Risiken beim Einsatz von Informations-technologien

### Inhalte

- Big Data
- Virtuelle Identitäten, Anonymisierung, Schutz der Privatsphäre
- Interessenskonflikte (z.B. zwischen Wirtschaft, Staat, Individuen)
- Meilensteine in der Entwicklung der Informatiktechnologien

*Informatik (OF)*

*Informatique (DO)*

## Ordinateur, réseau et sécurité

### Objectifs généraux

Les élèves...

- connaissent la structure et le fonctionnement de base des ordinateurs et des réseaux ;
- comprennent les caractéristiques numériques importantes relatives à l'informatique ;
- peuvent expliquer le fonctionnement de la communication entre ordinateurs basée sur des protocoles ;
- connaissent des possibilités d'attaque des ordinateurs et des canaux de communication, ainsi que des mécanismes de protection.

### Contenus

- Description des éléments matériels d'un ordinateur et de leur fonction (disque dur, mémoire vive et morte, processeur, ...)
- Tâches principales d'un système d'exploitation
- Caractéristiques importantes (par exemple, bits, octets, GHz, Gbps, ppp, ...)
- Exemples de protocole (HTTP / HTTPS, DNS)
- Différents types d'attaques (par exemple virus, cheval de Troie, social engineering, force brute, ...) et parades possibles
- Eléments théorique de sécurité (confidentialité, authentification, intégrité, non-répudiation) et cryptographie

## Informatique et société

### Objectifs généraux

Les élèves...

- connaissent les raisons et les mécanismes de collecte de données et de leur réutilisation ;
- mettent en œuvre des codes de conduite et des mesures techniques de protection de la vie privée ;
- connaissent des exemples d'utilisation des méthodes informatiques dans d'autres disciplines scientifiques ;
- comprennent les interactions entre les technologies de l'information et la société ;
- développent leur propre attitude critique face aux opportunités et aux risques personnels et sociaux liés à l'utilisation des technologies de l'information ;
- connaissent quelques principes légaux.

### Contenus

- Big Data
- Identité virtuelle et anonymisation (protection de la sphère privée)
- Conflits d'intérêts (par exemple, entre économie, État, individus)

- Modellierung und Simulation als drittes Standbein neben Theorie und Experiment
- Mensch und Maschine (z.B. intelligente Assistenzsysteme, veränderte Berufsbilder, digitale Manipulation, permanente Überwachung, digitale Kluft, Ökobilanz Computer und Internet)
- Philosophie freier Software (z.B. Copyright vs. Copyleft)

## ICT

### Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- nutzen Computer und Internet effizient und reflektiert
- setzen ein Office-Paket sachgerecht ein

### Inhalte

- Online-Kollaboration und -Kommunikation
- Reflektierte Nutzung und Publikation digitaler Medien (Recherche, Quellenkritik, Recht)
- Datenschutz und Sicherheitsaspekte
- Grundlegende Formatierungs- und Strukturierungsprinzipien von Texten
- Grundlegende Gestaltungs- und Präsentationsprinzipien
- Aufbereitung, Auswertung und Visualisierung von Daten

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Das obligatorische Fach Informatik vermittelt primär fundamentale Ideen und Konzepte der Informatik. Diese werden durch Anwendungskompetenzen ergänzt. Das obligatorische Fach legt den Schwerpunkt auf wichtige Grundlagen und einen breiten Überblick, das Ergänzungsfach baut darauf auf und vertieft ausgewählte Gebiete.

Jugendliche machen täglich Gebrauch von unzähligen Anwendungen der Informatik. Durch den Bezug auf den Alltag kann der Abstraktionsgrad reduziert werden. Deshalb sollten Beispiele und damit verbundene Fragestellungen aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler bei der Planung des Unterrichts einen zentralen Stellenwert einnehmen. Geeignete

Informatik (OF)  
Informatique (DO)

- Jalons dans le développement des technologies informatiques
- La modélisation et la simulation comme troisième pilier, outre la théorie et l'expérience
- Influence de l'informatique sur la société (création ou suppression de postes de travail, manipulation des élections, surveillance des citoyens, bilan écologique des ordinateurs et d'Internet et des «nuages», réseaux sociaux)
- Philosophie du logiciel libre (par exemple, Copyright vs Copyleft)
- Principes légaux (par exemple copyright, plagiat, propriété intellectuelle, droits d'auteurs)

## ICT

### Objectifs généraux

Les élèves...

- utilisent l'ordinateur et Internet efficacement et de manière réfléchie et responsable ;
- maîtrisent la recherche et la présentation d'informations ;
- utilisent une suite bureautique correctement.

### Contenus

- Collaboration et communication en ligne
- Recherche d'informations, critique des sources, protection des données, respect des droits d'auteur
- Confidentialité et sécurité
- Principes de formatage et de structuration des textes
- Principes de base d'utilisation d'un tableur, éventuellement comme base de données élémentaire
- Présentation des données

## 4. Principes didactiques

La discipline fondamentale informatique vise à transmettre des idées et des concepts fondamentaux mis en perspective dans la vie quotidienne. Cette partie théorique est complétée par des applications pratiques. L'option complémentaire s'appuie sur la discipline fondamentale pour approfondir certains domaines et en explorer de nouveaux.

Les jeunes utilisent quotidiennement d'innombrables applications de l'informatique. En se référant à la vie quotidienne, le degré d'abstraction peut être sensiblement réduit et l'intérêt des étudiants clairement éveillé. Par conséquent, les questions et les exemples relatifs au vécu quotidien des étudiants devraient être au centre de la planification des cours. Des exemples appropriés couvrent généralement plusieurs contenus du programme reliant ainsi divers sujets du plan d'études entre eux.

Beispiele decken in der Regel mehrere der im Lehrplan vorgegebenen Inhalte ab und verknüpfen so mit verschiedene Themen aus dem Lehrplan.

Der Themenbereich Informatik und Gesellschaft zieht sich wie ein roter Faden durch das Fach. Dazu werden immer wieder geeignete Bezüge zur Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler, zur gesellschaftlichen Bedeutung und zu anderen Fachgebieten hergestellt.

Auch Konzepte und Anwendungen der ICT werden in Verbindung mit den anderen Themenbereichen erarbeitet und geübt.

Das obligatorische Fach Informatik bietet Raum für handlungsorientierte Unterrichtsformen und geht auf die Interessen beider Geschlechter ein. Es eignet sich auch besonders gut für eine Vernetzung mit anderen Fächern.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Das obligatorische Fach Informatik erweitert den Rahmenlehrplan Informatik mit Themen der ICT. Im Zentrum steht dabei der effiziente, reflektierte und situationsbezogene Umgang mit modernen Medien. Es legt die Basis für eine Vertiefung der ICT-Kompetenzen in den anderen Fächern.

Darüber hinaus vermittelt das Fach ein Verständnis für die Funktionsweise digitaler Systeme und schult strukturiertes Problemlösen. Dadurch können die Möglichkeiten und Limitationen moderner Medien einfacher erschlossen und der Umgang mit rechnergestützten Methoden erleichtert werden.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

In der Informatik wird generell kritisches und vernetztes Denken, Problemlösekompetenz und Umgang mit Komplexität geschult. Das obligatorische Fach Informatik legt die Basis, um zu-künftige Instrumente und Medien verstehen, nutzen und mitentwickeln zu können.

Einen speziellen Stellenwert nimmt der Themenbereich «Informatik und Gesellschaft» ein. Die Auseinandersetzung mit dem Wechselspiel zwischen Informatik und Gesellschaft und den resultierenden Chancen und Risiken involviert darüber hinaus interdisziplinäres Arbeiten. Der Unterricht regt zu Per-

Le domaine de l'informatique et de la société devrait être vu comme un fil rouge à travers les sujets. À cet effet, des références appropriées tirées de la vie courante des élèves sont régulièrement évoquées.

Les concepts et les applications des TIC sont également développés et mis en pratique conjointement avec des autres disciplines.

La discipline fondamentale informatique offre un espace pour des formes d'enseignement orientées vers la mise en œuvre concrète des concepts étudiés et prend en compte les intérêts des deux sexes. Elle est également idéale pour la mise en réseau avec d'autres disciplines.

## 5. Compétences méthodologiques et médiatiques

La discipline fondamentale informatique a pour effet d'étendre le programme-cadre d'informatique aux sujets liés aux TIC. L'accent est mis sur le traitement efficace et réfléchi des médias modernes. Ces compétences forment les bases d'une utilisation intelligente des TIC dans les autres disciplines.

En outre, la discipline informatique transmet une compréhension du fonctionnement des systèmes numériques. En cela, elle permet une meilleure compréhension des possibilités et des limites des médias modernes et en facilite l'utilisation permettant aux élèves de prendre leurs responsabilités dans la société.

## 6. Education en vue d'un développement durable (EDD)

Le domaine « Informatique et société » revêt une signification particulière. L'interaction entre l'informatique et la société, ainsi que les opportunités et les risques qui en résultent, amène un travail interdisciplinaire.

L'enseignement encourage un changement de perspective, une évaluation critique, une réflexion prospective, ainsi que des actions justes et respectueuses de l'environnement.

spektivenwechsel, kritischem Beurteilen, vorausschauendem Denken sowie zu gerechtem und umweltverträglichem Handeln an.



# Bildnerisches Gestalten

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Unterricht im Bildnerischen Gestalten verbindet Wahrnehmen und Kommunizieren, Gestalten und Sichtbarmachen. Er erweitert und vertieft die Möglichkeiten des bildnerischen Denkens und Handelns und bildet die Schülerinnen und Schüler zu kritischen, verantwortungsbewussten und für ästhetische Fragen sensiblen Menschen heran.

Mit dem Nachdenken über die eigene künstlerisch-gestalterische Arbeit geht eine theoretische Auseinandersetzung einher, die Empfinden, Deuten, Werten einschliesst und sowohl subjektive Urteile als auch kulturelle Wertvorstellungen ins Spiel bringt.

Über seinen allgemeinbildenden Auftrag hinaus leistet das Fach Bildnerisches Gestalten wesentliche Beiträge zur Studierfähigkeit, denn Bilder stellen heute eine der zentralen Denk-, Abbildungs- und Kommunikationsformen dar.

### Wahrnehmen und Kommunizieren

In der Auseinandersetzung mit der natürlichen und der gestalteten Umwelt, mit Bildern<sup>1</sup> und Vorstellungen entwickeln Schülerinnen und Schüler eine vielschichtige und differenzierte ästhetische Wahrnehmung und lernen, bewusst und kritisch mit Bildmedien und Repräsentationen umzugehen. Auch die Sprache ist dabei ein Mittel, Wahrgenommenes zu klären und zu ordnen.

### Gestalten und Sichtbarmachen

Bildnerisches Gestalten setzt sich mit Sehen und Sichtbarmachen auseinander. Als Methode der Kontaktnahme und Auseinandersetzung mit der Welt schafft es die Voraussetzung für eine eigenständige bildnerische Praxis, in der die Schülerinnen und Schüler Ideen zu unterschiedlichen Themen und Fragestellungen entwickeln lernen. Dabei geht es um das Differenzieren und Festigen der Vorstellungskraft, um die Ausbildung eines Vorstellungsrums, um Beobachten und Erfinden, um kognitive und affektive Ausdrucksfähigkeit.

Kenntnisse unterschiedlicher Verfahrensweisen betonen die materiellen, körperlichen und emotionalen Dimensionen des gestalterischen Schaffens; sie stärken das Vertrauen der Jugendlichen in die eigenen Fähigkeiten und tragen zur Identitätsbildung und zur Entwicklung der Persönlichkeit bei.

### Kontexte erschliessen und reflektieren

Im Wissen um die historische Bedingtheit kultureller Erscheinungsformen entwickeln die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für Denk- und Sehgewohnheiten, für Raum- und Zeitbegriffe verschiedener Epochen. Sie reflektieren Impulse aus Medienwissenschaft und Gegenwartskunst und lernen, sich in einer zunehmend von Bildern geprägten Gesellschaft lustvoll und kritisch zu bewegen.

<sup>1</sup> Siehe dazu LP 21: Der erweiterte Bildbegriff umfasst sowohl zweidimensionale, unbewegte und bewegte Bilder (Malerei, Zeichnung, Grafik, Fotografie, Video, Animation) als auch dreidimensionale Werke (Architektur, Plastik, Installation und Performance). Zudem werden äussere und innere Bilder unterschieden. Äussere Bilder beziehen sich auf Bilder, Objekte und Phänomene aus Natur, Kultur und Kunst; innere Bilder beinhalten Vorstellungen, Fantasien, Empfindungen und Assoziationen.

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse

Maturandinnen und Maturanden

- kennen theoretische Grundlagen zu Fragen der Wahrnehmung und Kommunikation
- können Werke bildender und angewandter Kunst in ihren geistesgeschichtlichen Zusammenhängen verstehen und verorten
- sind sich der Vieldeutigkeit von Bildern bewusst



## 2.2 Fertigkeiten

Maturandinnen und Maturanden

- bemühen sich um eine differenzierte Wahrnehmung (visuell, räumlich, taktil, auditiv, kinästhetisch)
- nutzen Anregungen unterschiedlicher Herkunft und stellen vielfältige Bezüge zu den eigenen Erfahrungen her
- kennen wichtige Methoden, Mittel und Techniken künstlerisch-gestalterischer Arbeit
- vermögen experimentell und kritisch mit neuen Medien und Technologien umzugehen

## 2.3 Haltungen

Maturandinnen und Maturanden

- entwickeln eine forschend-interessierte Lernhaltung
- sind offen für Phänomene der sichtbaren Umwelt, aber auch für Subversives und intuitiv Erfahrbares
- pflegen sowohl einen spielerischen als auch einen reflektierten Umgang mit Bildwelten und Bildwirklichkeiten
- ergründen und entfalten ihre kreativen Möglichkeiten
- verstehen gestalterische und künstlerische Arbeit als Prozess
- verfolgen und beurteilen ihre Ideen selbstkritisch
- zeigen Initiative, Engagement, Selbstdisziplin und Geduld bei der Suche nach eigenen Lösungen
- gewinnen Vertrauen in die eigene Sicht- und Arbeitsweise
- können Anregungen und Kritik annehmen und in die eigene Arbeit integrieren
- reflektieren und beurteilen ihre Arbeit und die Arbeit der Mitschülerinnen und Mitschüler kriteriengeleitet
- lernen in der Auseinandersetzung mit Kunst einen Umgang mit Antwortlosigkeit

### ***Vorbemerkungen zum Lehrplan Bildnerisches Gestalten***

Der Lehrplan bildet mit seinen zwei Basics B1 und B2 und den sechs Arbeitsfeldern AF1–AF6 ein Strukturmodell für das Fakultativ-, Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsfach Bildnerisches Gestalten. Die Basics B1 und B2 durchdringen sämtliche Arbeitsfelder und Zyklen. Die Ziele und Inhalte der sechs Arbeitsfelder sind entlang der zwei Zyklen (1./2. gymnasiales Jahr und 3./4. gymnasiales Jahr) abgestuft.

Das Strukturmodell (siehe Abbildung 1) visualisiert die Differenzierung von Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsfach. Diese Vorgaben und die fachschaftsinternen Absprachen vermeiden Verdoppelungen im Bereich der Fächerkombination GF + SF sowie GF + EF. Diese Wahl- und Kombinationsmöglichkeiten schaffen die Voraussetzung für unterschiedlich grosse Zeitgefässe und ermöglichen individuelle Vertiefung und Entwicklung. Die Richtziele definieren den unterschiedlichen Anspruch an die Schülerinnen und Schüler im Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsfach.

Wenngleich die Basics separat ausgewiesen sind, gehören sie untrennbar zu den künstlerisch-gestalterischen und theoretisch-kontextorientierten Arbeitsfeldern; auch die sechs Arbeitsfelder sind nicht als trennscharfe Bereiche zu verstehen.

#### ***Die zwei Basics***

- B1 Idee, Entwurf, Prozess
- B2 Bild, Kunst, Medien

#### ***Die sechs Arbeitsfelder***

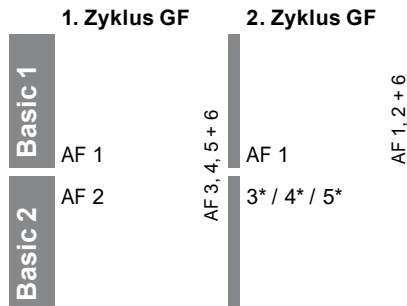
- AF1 Form und Farbe
- AF2 Körper und Raum
- AF3 Architektur und Produktgestaltung
- AF4 Fotografie und bewegtes Bild
- AF5 Visuelle Kommunikation
- AF6 Theorie und Kontext

**Grundlagenfach (GF)**

Das Grundlagenfach fokussiert im 1. Zyklus die Arbeitsfelder AF1 und AF2. Diese werden mit ausgewählten Grobzielen und Inhalten aus AF3–AF5 und mit AF6 verknüpft. Im 2. Zyklus stehen mindestens zwei Arbeitsfelder aus AF3–AF5 im Zentrum und AF1 und AF2 werden entsprechend angewendet und mit AF6 verschränkt.

## Abbildung 1: Strukturmodell

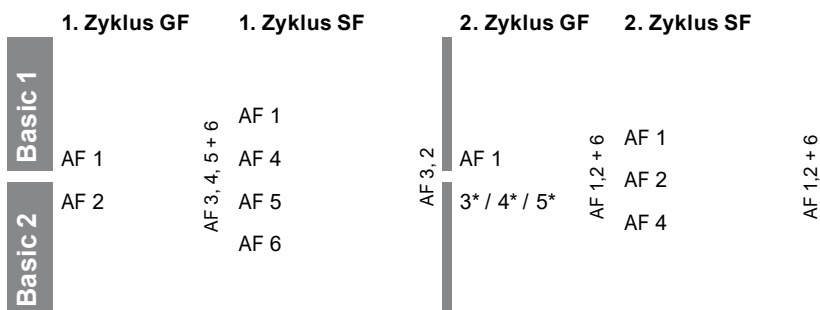
## Schwerpunktfach mit GF



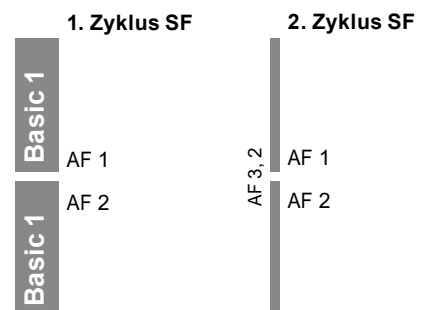
## Fakultativkurs Gym1



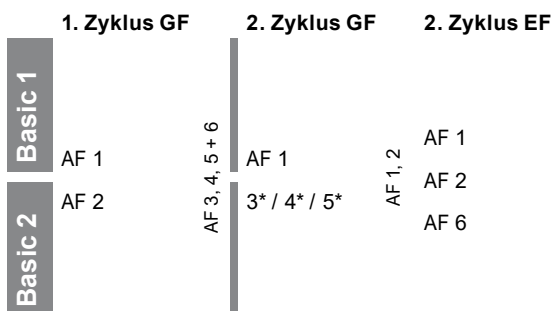
## Schwerpunktfach mit GF



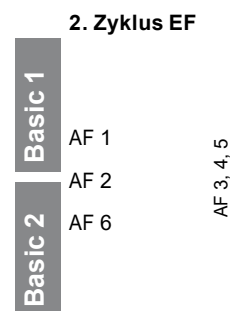
## Schwerpunktfach ohne GF



## Ergänzungsfach mit GF



## Ergänzungsfach ohne GF



## Legende

- AF Arbeitsfeld steht im Zentrum
- AF Arbeitsfeld in der Anwendung
- \* Mindestens zwei AF stehen im 2. Zyklus GF zur Auswahl
- + Pflichtteil

### 3. Grobziele und Inhalte

#### GYM1 – 4: Basic 1: Idee, Entwurf, Prozess

##### *Künstlerisch-gestalterische Methoden- und Handlungskompetenzen*

Die Schülerinnen und Schüler praktizieren eine wahrnehmende, erkundende und reflektierende Zuwendung zur Welt, zum Selbst und zur Weltsicht anderer.

##### Grobziele

Wahrnehmungsfähigkeit, Sensibilität und Offenheit entwickeln

Künstlerische Strategien mit Alltagserfahrungen in Zusammenhang bringen

Inhaltliches und mediales Wissen vernetzen (interdisziplinär)

- Themenfelder erkennen
- Wechselwirkungen von Inhalt/Material/Idee erkennen und nutzen

Konzepte erarbeiten und verdichten

- Lösungswege suchen
- Ideenfindungs- und Entwurfsprozess dokumentieren und reflektieren

Vorhaben umsetzen und realisieren

Rückschau halten und evaluieren (Prozess und Produkt)

##### Inhalte

Ästhetische Erfahrung:

wahrnehmen, empfinden, beobachten, erleben, träumen, denken, spielen, imaginieren

Ästhetische Forschung:

recherchieren, erkunden, suchen, sichten, beschreiben, darstellen,  
dokumentieren, interpretieren;  
Einbezug nicht systematischer Vorgehensweisen (Aleatorik); Umgang mit Risiken

Ästhetisches Denken:

experimentieren,  
sammeln, ordnen, auslegen

Ästhetische Arbeit:

ordnen, planen, strukturieren, vergleichen, revidieren, überarbeiten

Ästhetische Produktion:

herstellen, präsentieren

Ästhetische Reflexion:

betrachten, kontextualisieren, integrieren

Kreativitäts- und Entwurfstechniken, Arbeitsstrategien und -methoden, Prototyping

#### GYM1 – 4: Basic 2: Bild, Kunst, Medien

##### *Vorwissenschaftliche Methoden- und Handlungskompetenzen*

Die Schülerinnen und Schüler praktizieren einen kritischen Umgang mit visuellen Erzeugnissen innerhalb und ausserhalb des künstlerisch-gestalterischen Feldes.

##### Grobziele

Bildkompetenz (visual literacy) erwerben

- Funktion und Wirkung von Bildern erkennen
- Bildverwendung differenzieren

##### Inhalte

Bildformen und Bildtypen:

unterscheiden, identifizieren, einordnen

Bilder als spezifische Zeichensysteme:

wahrnehmen, erkunden, beschreiben

Bilder als komplexe Form-Inhalt-Gefüge:

erforschen, analysieren

- Ästhetisches Urteilsvermögen entwickeln
- Künstlerisch-gestalterische Medienkompetenzen entwickeln
- Möglichkeiten und Grenzen digitaler Technologien erproben
- Den Gebrauch sozialer Medien reflektieren

Bilder als historisch-kulturell und subjektiv-biografisch bedingte Phänomene:  
verstehen, interpretieren, erklären, diskutieren  
Bilder betrachten, reflektieren;  
Erkenntnisse formulieren, mitteilen, aushandeln

Bedingungen von Rezeption und Distribution erkennen, verstehen

Mediale Schnittstellen und Übergänge (Medienwechsel, Medienkombinationen) erkunden, bespielen

Bilder als Rohstoff begreifen (Remix, Sampling, Hacking) kopieren, montieren, transformieren intervenieren, umdeuten, umgestalten

*Vorträge, Filme, Gesprächsrunden, Führungen, Vermittlungsaktivitäten inner- und ausserhalb der Schule sowie in sozialen Medien (Blogs, Netzwerke, MMORPG) und im digitalen Raum (Interaktivität, Simulation, virtuelle Realitäten)*

## GYM1 – 4: Arbeitsfeld 1: Form und Farbe

### *Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)*

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

#### **Grobziele**

Zweidimensionale Bildmittel als elementare Darstellungs- und Ausdrucksmöglichkeiten begreifen und nutzen

Form und Farbe wahrnehmen und umsetzen

Sich im Gestaltungsprozess mit der Visualisierung der Wirklichkeit, der Imagination und Fiktion auseinandersetzen

#### **Inhalte**

Punkt, Linie, Fläche, Struktur, Textur, Stofflichkeit

Ordnungsprinzipien (Symmetrie – Asymmetrie, Reihung, Streuung, Ballung – Isolierung u.a.)

Farbe und ihre Bezeichnungen, Kontraste und Wirkungen, Symbolik, Physiologie Farbe in Natur, Umwelt und Kunst Farbe als Materialität und Licht (analog und digital, additiv und subtraktiv) Farbtheorien

Objekt- und Naturstudium  
Gegenständlichkeit und Abstraktion

*Zeichnung, Malerei, Collage und Montage*

### *Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)*

Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

#### **Grobziele**

Zusammenhänge zwischen Form und Farbe erproben, sichtbar machen und interpretieren

#### **Inhalte**

Komposition im zeichnerischen und malerischen Bereich (Bewegung, Rhythmus, Räumlichkeit, Plastizität)

Formeigenschaften, -kontraste und -bezüge: Abstraktion und Stilisierung, aktive und passive Form



Farbsysteme und -modelle, Farbpsychologie Gegenstands-, Erscheinungs- und Ausdrucksfarbe, Farbmodulationen

*Zeichnung, Malerei, Collage und Montage, Drucktechniken, Mixed Media (analog und digital)*

## GYM1 – 4: Arbeitsfeld 2: Körper und Raum

**Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)**  
Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

**Grobziele**  
Körper und Räume erfahren und darstellen

Körper und Räume aus der Beobachtung und aus der Vorstellung zwei- und dreidimensional erfassen, visualisieren und plastisch umsetzen

Unterschiedliche Werkstoffe, Techniken und Verfahren erproben und anwenden

**Inhalte**  
Raum-Mensch-Objekt-Bezüge (Staffelung, Grössenverhältnisse, Überschneidung, Distanz)

Zwei- und dreidimensionale Mittel der Darstellung von Körper und Raum

Material als Bedeutungsträger

Plastisch-räumliche Eigenschaften (Form, Konstruktion, Volumen, Gewicht, Proportion, Oberfläche)

*Zeichnung, Projektionen  
Modell, Objekt, Plastik, Skulptur, Relief*

## **Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)** Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

**Grobziele**  
Den eigenen und den fremden Körper, Objekte und Räume differenziert wahrnehmen und darstellen

Körper und Räume erfinden, inszenieren und in Beziehung setzen

Orte, Räume und Figuren situativ wahrnehmen, interpretieren und mit gestalterischen Interventionen darauf reagieren

Bewegung und Zeit als körper- und raumbezogene Ausdrucksformen erfahren und einsetzen

**Inhalte**  
Zwei- und dreidimensionale Darstellungs- und Ausdrucksmittel

Mensch, Raum, Licht, Bewegung

Zeitbasierte Gestaltungsmittel

*Zeichnung, Projektionen  
Installation und ortsspezifische Kunst Ausstellung, Bühnenbild, Kostüm, Requisiten kinetische Objekte, Performance*

## GYM1 – 4: Arbeitsfeld 3: Architektur und Produktgestaltung

**Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)**  
Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

**Grobziele**  
Sensibilität und kritisches Bewusstsein gegenüber Produkten und Architektur entwickeln

**Inhalte**  
Bestehende Produkte und Bauten bezogen auf Zweck, Funktion und Form beschreiben und analysieren

Funktionale, technische und ästhetische Gesichtspunkte berücksichtigen

Ideen auf der Fläche und im Raum entwickeln und skizzieren, verändern, evaluieren  
 Mit Konstruktionsarten, Materialien und Verfahren experimentieren  
 Räume abgrenzen und gestalten  
 Formen und Proportionen von Baukörpern;  
 Innen und Aussen, Durchbrüche und Öffnungen; Beleuchtung, Licht und Schatten  
*Zwei- und dreidimensionale Skizzen*

**Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)**  
 Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

**Grobziele**  
 Zusammenführen von ideellen, soziologischen, ökologisch-ethischen, materiellen, technologischen Aspekten  
 Produktgestaltung und Architektur als Prozess verstehen  
 Auseinandersetzung mit Visionen  
 Verantwortungsvoll und sicher mit Ressourcen, Einrichtungen, Werkzeugen und Maschinen umgehen können

**Inhalte**  
 Selbstständige Arbeiten, Projekte:  
 Zielpublikum und Nutzung bedenken und benennen  
 Ideen, Entwürfe und Projekte realisieren, dokumentieren und präsentieren  
 Visualisierungsmöglichkeiten von Architektur  
 Prototypen im Bereich Design  
*Bedürfnisanalysen  
 Grund-, Seiten- und Aufrisspläne, Schrägbilder, Schnitte, Materialisierungsstudien, Fotos und Visualisierungen, Arbeits- und Präsentationsmodelle*

**GYM1 – 4: Arbeitsfeld 4: Fotografie und bewegtes Bild**

**Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)**  
 Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

**Grobziele**  
 Fotografie als Gestaltung mit Licht verstehen  
 Fototechnik und Bildbearbeitung kennenlernen und anwenden  
 Form, Inhalt und Kontext reflektieren  
 Fotografie im Spannungsfeld zwischen Abbild, Inszenierung und Fiktion untersuchen

**Inhalte**  
 Spezifisch fotografische Gestaltungsmittel der Aufnahmetechnik und der Postproduktion  
 Analoge und digitale Techniken und Verfahren  
 Einzelbild und Bildsequenz  
 Bildcollage, Bildmanipulation  
*Fotolabor, Bildbearbeitungsprogramme*

**Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)**  
 Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

**Grobziele**  
 Mit den Eigenheiten digitaler und zeitbasierter Medien umgehen können  
 Eigenständige Medienprojekte realisieren und präsentieren

**Inhalte**  
 Spezifisch audiovisuelle und narrative Gestaltungsmittel (Aufnahmetechnik, Postproduktion)  
 Animationstechniken und -verfahren  
 Sampling, Montage



Audio

*Fotografie, Film, Video, Animation, Produktionsprogramme Found Footage Postproduktionsprogramme*

## GYM1 – 4: Arbeitsfeld 5: Visuelle Kommunikation

### Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

Grobziele
Gestaltprinzipien und Gestalttheorien kennen, analog und digital anwenden und neu befragen können
Schrift als vielseitiges Gestaltungsmittel wahrnehmen
Einfache Präsentationen gestalten

Inhalte
Grafik: grafisches Zeichnen, Piktogramm, Logo, analog und digital
Typografie: Gestalten mit Zeichen und Wörtern, Schriftcharakteren, Typogramm
Korrespondenz von Form, Funktion und Inhalt
<i>Analoge Verfahren</i>

### Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

Grobziele
Elementare Regeln der Typografie kennen und anwenden können
Layout als konzeptuelles Gestalten mit Leerfläche, Text und Bild begreifen
Inhalte präsentieren und interpretieren
Grafische Konzepte entwickeln und umsetzen

Inhalte
Schriftfamilien, Schriftschnitte, Schriftgrösse, Zeilen- und Zeichenabstand
Satzspiegel, Gestaltungsraster für ein- und mehrseitige Printerzeugnisse und digitale Produkte
Visualisierung: Infografik, Comic, Illustration
Kommunikation und Interaktion: analog und digital, Flyer, Plakate, Portfolio, Signaletik, Werbung, Corporate Design
<i>Technologie: Anwendung von vektorbasierter Zeichensoftware, Layoutsoftware und Präsentationssoftware Druckvorstufe, Druckverfahren, Papierwahl, Bindearten</i>

## GYM1 – 4: Arbeitsfeld 6: Theorie und Kontext

### Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten:

Grobziele
Eigenschaften, Qualitäten und Wirkungen von Bildern und Objekten erkennen, beschreiben und verstehen
Eigene gestalterisch-bildnerische Prozesse und Arbeiten erörtern

Inhalte
Grundlegende Theorien der Kunst, der Architektur, des Designs und der Medien, einschliesslich ihrer Überschneidungen und Differenzen
Wahrnehmungstheorien, z.B. aus Ästhetik, Physiologie oder Psychologie
Exemplarische Werke aus der Architektur-, Design- Medien- und Kunstgeschichte



## Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

Die Schülerinnen und Schüler verfeinern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten:

### Grobziele

Ein vielgestaltiges Bildrepertoire und ein historisch-theoretisches Referenzsystem aufbauen

Eigenschaften, Qualitäten und Wirkungen von Bildern und Objekten systematisch erschliessen

Sich mit künstlerischen Strategien und Arbeiten auseinandersetzen

Eigene künstlerisch-gestalterische Prozesse, Methoden und Ergebnisse kritisch reflektieren und kontextualisieren

Sich eigener Prämissen und Werte bewusst werden

Neigungen und Interessen in Bezug auf Studien- und Berufswahl einschätzen und prüfen

### Inhalte

Zeit- und Kontextgebundenheit gestalterischer und künstlerischer Produktion und Rezeption

Gesellschaftlich-kulturelle Relevanz gestalterischer und künstlerischer Produktion

Zunehmende Entgrenzung und Verschmelzung von Kunst, Design, Architektur, Film, Werbung, Unterhaltung, Markt, etc.

Erarbeitung von Spezialgebieten innerhalb der Kunst-, Design-, Architekturgeschichte oder Medientheorie

*Unterschiedliche kunsthistorische Betrachtungsweisen, z.B. epochen-, stil-, sozial- oder technikgeschichtliche Erzählformen*

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Der Fachlehrplan Bildnerisches Gestalten organisiert Grobziele und Inhalte in klar umrissenen Arbeitsfeldern. Wiewohl sich darin eine Systematik der Disziplinen abbildet, sind die einzelnen Arbeitsfelder wechselseitig aufeinander bezogen, denn Sinndeutungs- und Sinnstiftungsprozesse, künstlerisch-gestalterisches und technisch-funktionales Wissen und Können sind untrennbar miteinander verbunden.

Die Matrixstruktur eröffnet Handlungsräume, die sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln, mit unterschiedlichen Akzenten bespielen lassen. Bestimmend für die Konstruktion von Aufgabenarchitekturen in beiden Zyklen / im GF/ SF/EF sind Fragen, die an die Erfahrungswelt der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten anknüpfen und Interesse, Neugierde und Lust zu einem forschenden und handlungsorientierten Lernen wecken.

So nimmt Unterrichtsgestaltung auf allen Stufen Bezug zur kulturellen und sozialen Heterogenität und berücksichtigt die unterschiedlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler (FF/GF/SF/EF).

Während im 1. Zyklus phänomen- und problemorientierte Zugangsweisen (wahrnehmen, beobachten, imaginieren, reflektieren, analysieren) für den Erwerb primärer gestalterischer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten bestimmend sind, werden im 2. Zyklus die Choreografien der Vermittlung zunehmend komplexer. Schülerinnen und Schüler lernen über eine systematische Vermittlung hinaus eigene Vorhaben zu unterschiedlichen Themen und Fragestellungen entwickeln (suchen, sichten, recherchieren, ordnen, strukturieren, planen). Dabei liegt der Akzent auf Vernetzungsleistungen, dem Aufbau medialer und methodischer Kompetenzen und eines durch Erfahrung erworbenen Praxiswissens. Einblicke in die Arbeitswirklichkeit von Gestalterinnen und Künstlerinnen – der Besuch von Ateliers und industriellen Produktionsstätten – vermitteln den Schülerinnen und Schülern unterschiedliche Facetten eines künstlerisch-gestalterischen Berufslebens.

Betonen subjektorientierte Lehr-Lern-Formen Individualität und autonome Handlungsfähigkeit, gehören Deutungskompetenz, Interaktion und Kommunikation zu den gesellschaftlich relevanten Schlüsselkompetenzen. Zusammengenommen fördern sie eine umfassende Bildliterate. Eine wichtige Funktion im Hinblick auf eine vertiefte Begegnung mit Originalen erfüllen Museen und Galerien. Als ausserschulische Lernorte ermöglichen sie wissenschaftliche und künstlerische Annäherungen an Kunstwerke.

Im Zusammenspiel der unterschiedlichen Methoden künstlerisch-gestalterischer Arbeit und der Methoden der Kunst- und Bildwissenschaften entsteht ein Raum, wo Rezeptions-, Produktions- und Reflexionsprozesse einander durchdringen.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Der Erwerb von Methoden- und Medienkompetenzen gehört zum Kerngeschäft des Fachs Bildnerisches Gestalten.

Dem Kompetenzbereich wird deshalb im Fachlehrplan eine zentrale Funktion zugeschrieben: Die Ziele und Inhalte von B1 (Idee, Entwurf, Prozess: künstlerisch-gestalterische Methoden- und Handlungskompetenzen) und B2 (Bild, Kunst, Medien: vorwissenschaftliche Methoden- und Handlungskompetenzen) gelten für alle drei Fachtypen (GF, SF, EF) und sind in beiden Zyklen Teil des Pflichtcurriculums.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Dem Kompetenzbereich nachhaltige Entwicklung wird im Bildnerischen Gestalten in allen Arbeitsbereichen eine tragende Funktion zugewiesen.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Bewusstsein für:

### Grobziele

Soziale Verantwortung und Gerechtigkeit

Umgang mit dem Neuen, Unbekannten und Fremden

Ziel- und umsetzungsorientiertes Arbeiten

Interdisziplinäres und zukunftsorientiertes Wissen

Langzeitwirkung und -verträglichkeit

### Inhalte

Empowerment, Partizipation

AF6 Theorie und Kontext

B2 Bild, Kunst, Medien

AF1–AF6 (Projekte)

Selbstbestimmtes und selbst gesteuertes Lernen

Problemorientiertes Lernen

Metakognitives Wissen

AF1–AF6 Ökologie, Umwelt und Ressourcen

B2 Bild, Kunst, Medien

## Arts visuels

### 1. Objectifs généraux

Le visuel joue un rôle dominant dans la société contemporaine, que ce soit dans la communication, l'environnement urbain ou la culture.

L'enseignement des arts visuels répond à cette réalité. Partie intégrante du cursus gymnasial, il est dispensé, en filière bilingue, en discipline fondamentale ou en option complémentaire.

- Il comprend l'apprentissage pratique et l'enseignement théorique.
- Il encourage l'élève à mettre en valeur sa sensibilité par le biais de l'observation, de l'intuition et de l'expression.
- Il vise à donner à l'élève des outils lui permettant d'appréhender et de représenter le réel, base utile à toute pratique professionnelle ultérieure.
- Par l'étude d'œuvres du passé et du présent et par l'approche d'autres domaines artistiques (cinéma, théâtre,...), l'élève est amené à éveiller sa curiosité, à élargir ses connaissances et à développer sa conscience culturelle et son esprit critique.

### 2. Objectifs fondamentaux

La structure du plan d'études des arts visuels couvre trois aspects: l'expérimentation (découverte de matériaux et de démarches créatives), la vision (en tant qu'étude de la perception visuelle, mais également faculté d'imaginer), la représentation et l'expression. Cette structure, constituant parallèlement le découpage par degré, intègre, sans mention séparée dans le plan, les diverses exigences (connaissances, savoir-faire et attitude).

- L'expérimentation est une pratique essentielle des processus créatifs; c'est partir vers l'inattendu en testant diverses façons de faire et avancer en considérant les résultats obtenus. La pratique créative renforce la confiance de l'élève dans ses propres capacités et son intérêt à la création artistique.
- La vision participe activement au processus de connaissance. L'utilisation consciente et l'exercice de cette faculté affinent l'observation et stimulent la pensée.
- La représentation est la traduction par les moyens du langage visuel de ce qui est vu, construit ou imaginé. Sa pratique conduit l'élève à développer et élargir le champ de son expression personnelle.
- Par une approche raisonnée des productions culturelles du passé et du présent (dans le domaine des arts visuels), l'élève est amené à découvrir la dimension de communication du langage visuel et son ancrage dans une tradition, voire dans une civilisation.

## 3. Objectifs fondamentaux par Cycle

### 3.1 GYM1: Expérimenter, un état d'esprit

En amenant l'élève à s'initier à la création artistique, on lui demande de s'ouvrir au monde et à lui-même. Il va trouver des nouveaux repères et des moyens pour s'exprimer, par l'image et la parole.

Par l'expérimentation, l'élève stimule son envie d'expression et gagne en confiance. Il s'agit de permettre à l'élève d'acquérir de l'expérience et d'encourager sa sensibilité et l'esprit de recherche.

Par l'introduction d'outils et de méthodes de travail, on lui donne l'occasion d'exercer les compétences créatives en lien avec les travaux entrepris.

L'élève se familiarise avec la forme artistique et, dans son appréhension du monde qui l'entoure, s'implique dans une démarche créative.

#### *De la matière au matériau*

Les exercices pratiques sont orientés vers l'expérimentation. Celle-ci apporte la découverte de matières et d'outils permettant leur manipulation. Les propriétés des matériaux deviennent un sujet d'investigation formateur. Les choix techniques privilégient la diversité.

#### *Engager un processus*

L'expérimentation vise également à démonter la peur de faire faux, à augmenter la confiance dans ses propres capacités, à mettre en valeur curiosité, recherche et audace. L'élève éprouve des nouvelles formes d'expressions pour dépasser ses limites.

Dans la perspective d'un enrichissement personnel, le processus est privilégié à la finalisation de la forme. Inspiré ou non de modèles, l'élève invente de nouvelles formes de représentations, qui lui sont propres, et développe une esthétique personnelle.

Pour s'initier aux processus de recherches avec satisfaction, des travaux courts et ciblés sont à privilégier.

#### *Où est l'art?*

Quels types d'images participent à notre environnement ?

Prendre conscience de ses habitudes, de la consommation souvent passive des images, vise à déconditionner son regard et à détecter la manipulation exercée parfois par les images qui nous entourent.

Aller à la rencontre d'un large horizon de créations visuelles (musées, livres illustrés, films, design, ...) éveille l'intérêt de l'élève sur l'importance de l'art pour son apport à la construction d'une société et d'une pensée individuelle.

L'élève apprend à observer, à ressentir, à s'intéresser et à réagir à un travail artistique. Il découvre diverses visions du monde et représentations qui expriment une pensée métaphysique. Il réalise qu'il n'y a pas qu'une vérité mais autant d'expressions que d'individualités.

Dans l'échange de groupe, il peut confronter ses idées et les approfondit en vue de mieux s'approprier les éléments découverts.

### 3.2 GYM2: la vision comme base de la représentation

#### *Introduction*

L'enseignement des arts visuels au degré secondaire II reprend essentiellement les notions élémentaires du langage visuel abordées durant le parcours de la scolarité obligatoire et en GYM1 pour les approfondir, les consolider et les développer.

**Le préjugé du réalisme objectif comme attitude**

Parmi les préjugés qui entravent l'apprentissage du langage visuel, l'idée de réalisme objectif est vraisemblablement le plus tenace. L'élève s'y réfère constamment pour porter un jugement, et lui confère une valeur de norme absolue. Cette référence au réalisme s'impose d'ailleurs d'elle-même comme l'instrument d'une pensée logique, rationnelle et empiriste, donc scientifique.

Or les arts visuels opèrent sur un autre mode, faisant appel aux sens, à l'intuition, aux émotions.

Le réalisme objectif se fondant sur une pensée rationnelle, il convient d'utiliser ce type d'argumentation, basée sur la logique, pour démontrer à l'élève que ce concept même n'est pas approprié lorsqu'on veut aborder le domaine visuel.

Face à cet état des lieux, le premier objectif du plan d'études consiste à modifier l'état d'esprit de l'élève afin de lui redonner confiance en ses moyens et de l'affranchir des idées reçues.

En traitant la question par le biais des mécanismes de la perception, on a le double avantage de respecter l'exigence d'une argumentation scientifique tout en aboutissant à la démonstration du caractère non objectif de la vision. On évite ainsi de porter le débat sur le terrain du goût personnel et de la subjectivité.

**Apprendre à voir: nous ne voyons pas ce que nous voyons et nous voyons ce que nous ne voyons pas**

En 2<sup>ème</sup> année gymnasiale, l'enseignement des arts visuels vise en premier lieu à éduquer le regard en s'appuyant sur la psychologie de la perception autant que sur l'apprentissage de la forme. De cette manière, l'élève peut acquérir des bases solides qui se fondent sur ce qu'il conviendrait d'appeler un mode de pensée visuelle, et se familiariser avec les différents modes de représentation: naturaliste, associatif, schématique,

- par l'observation du monde sensible: ouvrir les yeux au monde des formes, c'est prendre conscience du fonctionnement de la vision; voir mieux et plus contribue au développement de la faculté de représentation et nourrit l'imagination.
- par le dessin: produire des formes, inventer des signes, exercer le geste, saisir une figure ou un objet par le croquis, c'est découvrir un langage non verbal fait de contours, de lignes, de surfaces, de proportions, de qualités de textures, de gradations de valeurs et de profondeur
- par la lecture d'images: activité complémentaire et introduction à l'histoire de l'art, la lecture d'images permet de stabiliser les acquis de base et de préciser la notion de langage visuel comme moyen d'expression. Elle introduit l'élève aux principes de composition en tant que structure unificatrice qui régit les rapports des parties au tout. La lecture d'images stimule l'observation ainsi que l'expression orale en amenant l'élève à ordonner la masse globale de ses impressions.

Parallèlement à l'observation, la pratique du dessin et de la peinture fournit un outil précieux pour se familiariser avec ce type d'analyse.

Dans un premier temps (GYM2), la lecture d'images peut être abordée comme un appui au travail de l'élève en lui apportant des exemples de solutions proposées par des artistes à des problèmes qu'il rencontre dans sa propre recherche. En même temps, elle le familiarise avec un vocabulaire spécifique au domaine (lexique).

**3.3 GYM3: la visualisation****la couleur**

L'étude de la couleur ouvre le programme de 3<sup>ème</sup> année gymnasiale. Ce chapitre illustre de manière exemplaire la corrélation fondamentale entre la perception et la représentation. Il offre en même temps l'occasion d'établir des liens avec d'autres disciplines telles que la physique et la biologie.

A partir de la simple observation des couleurs, l'élève apprend à exploiter l'énorme potentiel de l'œil comme instrument capable de mesurer des variations minimales de qualités. Il se familiarise avec la notion de couleur locale et développe ainsi sa capacité à reconnaître, à identifier, à distinguer et à interpréter des phénomènes visuels. En bref, il affine sa faculté de différenciation.

Cette étape s'enrichit en second lieu de la dimension musicale des couleurs, c'est-à-dire du jeu multiple et subtil des harmonies et des contrastes dans lequel les couleurs ne sont plus envisagées comme des entités isolées, mais comme des énergies en interaction dans un champ. Cette approche donne lieu à des recherches dans lesquelles l'élève découvre les ressources expressives du langage visuel comme reflet des sentiments et de l'intériorité.

### ***L'espace***

L'expérience de l'espace et sa représentation ouvrent de nouvelles voies qui peuvent entraîner d'autres activités impliquant le corps, la voix, les mouvements, le rythme...

Cette implication du corps, à un niveau ou à un autre, tend à favoriser une prise de conscience plus large de l'espace. On évite ainsi de traiter cet aspect essentiel du langage visuel sous l'angle trop restrictif de la perspective.

La représentation de l'espace est l'occasion d'une synthèse, où les notions de langage précédemment étudiées acquièrent une nouvelle signification au sein d'un système cohérent de la profondeur: lumière, volume, plan, distance trouvent leurs équivalents en terme de valeur, forme, couleur, dimension.

Concrètement, cette synthèse peut s'opérer en abordant ce thème par le biais du paysage, du clair-obscur ou de l'architecture.

### ***la lecture d'images: regarder n'est pas voir***

Le second semestre de la 3<sup>ème</sup> année gymnasiale est plus spécifiquement consacré à la lecture d'images: l'élève acquiert un vocabulaire et des outils d'analyse afin d'être en mesure de saisir de manière autonome les caractéristiques des œuvres étudiées. Par-là, il démontre sa capacité à comprendre et à expliquer les moyens mis en œuvre par l'artiste.

Enfin, la lecture d'images prépare à l'interprétation des œuvres dans le cadre de l'enseignement de l'histoire de l'art.

## **3.4 GYM4: l'expression**

### ***la composition***

Tout en continuant l'exploration du visible, l'enseignement des arts visuels en 4<sup>ème</sup> année gymnasiale tend à donner plus d'autonomie à l'élève dans sa manière de résoudre les problèmes relatifs au langage visuel et leur mise en image (composition).

Le rôle de l'enseignant consiste dès lors à fixer les objectifs et à donner à l'élève les moyens nécessaires à la réalisation de ceux-ci: informations théoriques, outils techniques, exemples (illustrations, reproductions) susceptibles de stimuler son imagination.

Evoluant dans un cadre bien défini, l'élève en vient progressivement à suivre une démarche personnelle fondée sur l'intuition et la sensibilité autant que sur l'observation et le raisonnement.

Il apprend ainsi à exploiter la dimension subjective de la représentation et son potentiel à exprimer des rêves, des idées, des émotions, des tensions intérieures.

C'est donc moins l'acquisition de connaissances que la pratique créative qui prévaut dans cette phase de son évolution.

La composition mettant en jeu tous les aspects du langage, elle peut être considérée comme la deuxième synthèse, faisant suite à celle réalisée dans le domaine de l'espace.

***L'histoire de l'art***

L'histoire de l'art propose un parcours chronologique de l'évolution artistique de la Renaissance aux Avant-Gardes.

La perspective de l'exemplification est privilégiée, au travers d'approches variées: monographique, stylistique, thématique, comparative.

Par l'étude de l'histoire de l'art, l'élève est amené à interroger les œuvres, à les envisager dans leur contexte et dans une perspective vivante.

En favorisant la rencontre avec des œuvres originales, l'enseignement de l'histoire de l'art vise à développer une conscience culturelle critique.

# Musik

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Musik ist in jeder Kultur ein wesentliches gesellschaftliches Element und eine ästhetische Form menschlicher Kommunikation. In der heutigen Zeit ist sie ständig und in allen Facetten und Stilen verfügbar und beeinflusst die Lebensgestaltung der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten massgeblich. Diese hören und spielen in ihrer Freizeit verschiedenste Arten von Musik und erleben darin Momente tiefer emotionaler Erfüllung.

Daher soll der gymnasiale Musikunterricht im weiten Gebiet der Musik Orientierungshilfen anbieten und seinen Teil zu einem differenzierten Weltbild beitragen. Die Vermittlung musikalischer Grundkompetenzen und eine vielseitige musikalische Gebrauchspraxis sind Basis und Schlüssel zum Ziel des Musikunterrichts, nämlich der Erschliessung von Kultur(en). Indem der Musikunterricht auf Erfahrungen, Kenntnisse und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler eingeht, erweitert er ihren musikalischen Horizont und verhilft ihnen zu vertieftem musikalischem Können, Wissen und ästhetischer Kritikfähigkeit.

Durch die Auseinandersetzung mit ästhetischen Fragen, durch die Sensibilisierung für die Wirkungen und Funktionen von Musik und die Qualitäten musikalischer Kunst, bei der praktischen Erarbeitung von Musikwerken und dem damit verbundenen beharrlichen Üben erhalten die Schülerinnen und Schüler vertieften Einblick in wesentliche gesellschaftliche und individuelle Bedürfnisse, die nicht allein durch Antworten der Nützlichkeit und Berechenbarkeit befriedigt werden können.

## 2. Richtziele

Wissen über Musik setzt den vorherigen Aufbau eines musikalischen Könnens durch eigenes Handeln und eigene Erfahrung voraus. Musikalische Interaktion und die damit verbundene Reflexion bieten wirkungsvolle Möglichkeiten, musikalisch-ästhetische Erfahrungsprozesse in Gang zu bringen. Musikalische Kompetenzen im Umgang mit Tondauer, Tonhöhe, Tonintensität, Klang und Form werden durch Hören, Singen, Spielen, Bewegen und Reflektieren erworben. Erfahrungsprozesse im Musikunterricht gehen immer vom bereits vorhandenen musikalischen Können und Wissen der Schülerinnen und Schüler aus.

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

#### *Gymnasialer Musikunterricht*

- vermittelt grundsätzlich ein breit gefächertes, ausgewogenes und kohärentes Wissen und Können,
- entwickelt Fertigkeiten in der praktischen Ausführung musikalischer Werke,
- ermöglicht das Erlernen verschiedener Äusserungs- und Ausdrucksformen (Stimme und Sprache, Instrument, Bewegung),
- macht Üben als nachhaltige und wesentliche Form des Lernens nutzbar,
- bereichert durch die Einstudierung und Präsentation von Werken die eigene musikalische Erfahrung sowie das Konzertleben der Region,
- führt zum intellektuellen Nachvollzug musikalischer Werke durch Hören, Beschreiben und Verstehen,
- vertieft in Reflexion über Musik die Erfahrungen des Musizierens und Musikhörens,
- verhilft dazu, Wechselwirkungen zwischen gelebter Musikkultur und umgebender Gesellschaft zu erkennen,
- knüpft an die Ziele und erworbenen Kompetenzen Ende des 8. Schuljahres an.

### 2.2 Haltungen

#### *Gymnasialer Musikunterricht*

- vermittelt Begegnungen und Erfahrungen mit verschiedenster Musik (Kunstmusik, aktuelle Musik, Musik aus verschiedenen zeitlich oder geografisch entfernten Kulturkreisen),
- fördert Offenheit und Respekt gegenüber aller Musik und gegenüber allen Formen künstlerischer Arbeit,
- erzieht zu Aufmerksamkeit und Neugier gegenüber akustischen Phänomenen, zu Sorgfalt im Umgang mit der eigenen Wahrnehmungsfähigkeit,



- fördert das Verständnis für die sozialen Gegebenheiten, die zur Entstehung von Musik führen,
- verstärkt das Interesse der Jugendlichen für das Musikleben der Region und die Mechanismen des Musikmarktes.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

*Das Grundlagenfach Musik wird wie folgt gegliedert: praktisches Musizieren, theoretische Kenntnisse und Fertigkeiten, exemplarische Einblicke in die Musikgeschichte.*

**Grobziele**  
Praktisches Musizieren

**Singen**

- Die Schülerinnen und Schüler entwickeln beim Singen einen bewussten Umgang mit der eigenen Stimme.
- Die Schülerinnen und Schüler können Melodien in ihrem eigenen Stimmumfang umsetzen, in zweistimmigen Liedern oder Kanons ihre Stimme halten sowie ein begleitetes Lied solistisch vortragen.

**Gemeinsames Musizieren**

- Die Schülerinnen und Schüler können Lieder in der Klasse oder in Gruppen einstudieren und erkennen Üben als nachhaltige und wesentliche Form des Lernens.
- Die Schülerinnen und Schüler können Musik aus verschiedenen Epochen und Stilen im Klassenarrangement singen und spielen.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre instrumentalen, tänzerischen und stimmlichen Fähigkeiten vor Publikum präsentieren.

**Musik und Bewegung**

- Die Schülerinnen und Schüler erfahren Bewegungs- und Ausdrucksmöglichkeiten des eigenen Körpers.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Bewegungen koordinieren und der Musik anpassen.
- Die Schülerinnen und Schüler können zu Liedern und Songs passende Bewegungsabläufe umsetzen.

**Kenntnisse und Fertigkeiten**  
Rhythmik/Metrik

- Die Schülerinnen und Schüler kennen und unterscheiden die rhythmisch-metrischen Grundbegriffe.
- Die Schülerinnen und Schüler können rhythmische Werte, Pausen und Figuren lesen, schreiben und umsetzen.

**Melodik und Musiklehre**

- Die Schülerinnen und Schüler können Notennamen lesen und schreiben.

**Inhalte**

- Chorische Stimmbildung
- Entwicklung der stimmlichen Ausdrucksfähigkeit (Körperhaltung, Atmung, Aussprache, Tongebung)
- Ein- und mehrstimmiges Singen nach Noten und nach Gehör, allein oder im Klassenverband
- Lieder und Songs aus unterschiedlichen Kultur-, Sprach- und Epochenbereichen
- Gemeinsames und/oder individuelles Einstudieren von Musik
- Improvisationsübungen
- Kontinuierliche Probenarbeit in verschiedenen musikalischen Bereichen
- Geeignete Musikbeispiele unterschiedlicher Stile für Chor, Orchester, Band oder Ensemble
- Nach Möglichkeit Einstudieren und Aufführen eines Konzertprogramms
- Entwicklung der musikalisch-körperlichen Ausdrucksfähigkeit (z.B. Bewegungsspiele, Body Percussion, Tanz)
- Metrum, Takt, Rhythmus, rhythmische Elemente
- Gebräuchliche rhythmische Noten- und Pausenwerte
- Übungen in verschiedenen elementaren Taktarten mit und ohne Auftakt in 2er- und 3er-Unterteilung

- Die Schülerinnen und Schüler kennen relative Tonsysteme (z.B. DO-RE-MI) und können sie beim Einstudieren von Musik anwenden.
- Die Schülerinnen und Schüler können Tonleitern und Intervalle singen, erkennen (nach Gehör und Schrift) und schreiben.
- Das melodische Empfinden im tonalen Bereich wird auf- und ausgebaut.

#### **Harmonik**

- Die Schülerinnen und Schüler können Dreiklänge singen, erkennen (nach Gehör und Schrift) und schreiben.

#### **Formenlehre**

- Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Formen beim gemeinsamen Singen und Musizieren kennen.
- Die Schülerinnen und Schüler können Formprinzipien der Kunst- und Populärmusik nach Gehör erkennen.

#### **Musik begegnen – Musik erleben**

#### **Musikgeschichte – Musik und Gesellschaft**

- Die Schülerinnen und Schüler erfahren und erkennen Musik in historischen und sozialen Zusammenhängen.

- Absolute Notennamen im Violin- und Bassschlüssel
- Vor- und Versetzungszeichen, Tempo-, Ausdrucks- und Agogikbezeichnungen
- Solmisationsübungen, einfache Melodien, allein oder in Gruppen, mit relativen Silben oder Zahlen
- Dur- und Moll-Tonleitern (rein, harmonisch, melodisch), verschiedene Tonleitern (z.B. Pentatonik)
- Intervalle bis zur Oktave

- Dur-, Moll-, verminderte und übermäßige Dreiklänge in der Grundstellung (Singen nur Dur und Moll)
- Einfache Kadenzübungen
- Grundlegende Kenntnisse der formalen Gestaltung musikalischer Abläufe (z.B. Lied- und Songformen)
- Kompositionsprinzipien der Kunst- und Populärmusik

- Exemplarische Einblicke z.B. in verschiedene Epochen der abendländischen Musikgeschichte, in die Geschichte von Jazz-, Rock- und Popmusik und die Musik fremder Kulturen, in Verbindung mit praktischem Musizieren
- Nach Möglichkeit das regionale Angebot musikkultureller Veranstaltungen wahrnehmen, nutzen und reflektieren

### **3.2 Zyklus 1 (GYM3 / GYM4)**

#### **Grobziele**

##### **Praktisches Musizieren**

##### **Singen**

- Die Schülerinnen und Schüler entwickeln beim Singen den bewussten Umgang mit der eigenen Stimme weiter.
- Die Schülerinnen und Schüler können anspruchsvollere Melodien in ihrem eigenen Stimmumfang umsetzen, in mehrstimmigen Liedern oder Kanons ihre Stimme halten sowie ein begleitetes Lied solistisch vortragen.

##### **Gemeinsames Musizieren**

- Die Schülerinnen und Schüler können Lieder in der Klasse oder in Gruppen einstudieren, entwickeln dabei ihre eigene musikalische Sensibilität

#### **Inhalte**

- Stimmbildung, stimmliche Ausdrucksfähigkeit, ein- und mehrstimmiges Singen aus verschiedenen Bereichen mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad
- Einstudieren von Musik, Improvisationsübungen, Probenarbeit, Musizieren in Chor, Orchester, Band oder Ensemble mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad
- Nach Möglichkeit einstudieren und Aufführen eines Konzertprogramms

und erkennen Üben als nachhaltige und wesentliche Form des Lernens.

- Die Schülerinnen und Schüler können anspruchsvollere Musik aus verschiedenen Epochen und Stilen im Klassenarrangement oder individuell singen und spielen.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre instrumentalen, tänzerischen und stimmlichen Fähigkeiten vor Publikum präsentieren.

### ***Musik und Bewegung***

- Die Schülerinnen und Schüler erfahren Bewegungs- und Ausdrucksmöglichkeiten des eigenen Körpers, in Kombination mit aktivem Musizieren.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Bewegungen koordinieren und der Musik anpassen.
- Die Schülerinnen und Schüler können zu Liedern und Songs passende Bewegungsabläufe umsetzen.

### ***Kenntnisse und Fertigkeiten***

#### ***Rhythmik/Metrik***

- Die Schülerinnen und Schüler können die gebräuchlichen Noten- und Pausenwerte sowie die Rhythmen der Populärmusik umsetzen (z.B. Rhythmussprache, Body Percussion) und beim gemeinsamen Musizieren anwenden.

#### ***Melodik und Musiklehre***

- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Kenntnisse von Intervallen und Tonleitern beim Besprechen von Notentexten, beim gemeinsamen Singen und Musizieren anwenden und dadurch ihr melodisches Empfinden auf- und ausbauen.

#### ***Harmonik***

- Die Schülerinnen und Schüler können Dreiklänge singen, erkennen (nach Gehör und Schrift) und schreiben.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Kenntnisse der Akkordlehre beim Besprechen von Notentexten, beim gemeinsamen Singen und Musizieren anwenden.
- Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass Melodie und Harmonie in einer Wechselwirkung zueinander stehen.

#### ***Formenlehre***

- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Kenntnisse der formalen Gestaltung beim gemeinsamen Singen und Musizieren anwenden.

- Entwicklung der musikalisch-körperlichen Ausdrucksfähigkeit (z.B. Bewegungsspiele, Body Percussion, Tanz) mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad

- Anwenden und Erweitern der Kenntnisse und Fertigkeiten GYM1/2
- Rhythmen der Populärmusik (z.B. binäres und ternäres Feeling, vorgezogene Noten, Off-Beat-Noten)

- Solmisationsübungen mit verschiedenen Tonleitern (z.B. Dur, Moll, Pentatonik)
- Einfache Melodien, allein oder in Gruppen, mit relativen Silben oder Zahlen
- Tonsysteme erweitern und in ihrem jeweiligen historischen und gesellschaftlichen Umfeld erfahren (z.B. Kirchentonarten, Chromatik, Ganztonleitern, Pentatonik, Blues-Tonleiter)
- Einfaches Blattsingen
- Erweiterte Übungen im Singen, Hören, Lesen und Notieren der Intervalle im Oktavraum

- Dur-, Moll-, verminderte und übermäßige Dreiklänge in der Grundstellung
- Kenntnisse
- der Akkordlehre als Basis für populäre Songs
- Akkordbezifferungen
- Kenntnisse der Verbindung von Akkordlehre und Melodielehre
- Tonarten und einfache Kadenzübungen (z.B. Turnarounds)

- Erweiterte Kenntnisse der formalen Gestaltung musikalischer Abläufe (z.B. Lied- und Songformen) und Kompositionsprinzipien der Kunst- und Populärmusik

- Die Schülerinnen und Schüler können Kompositionsprinzipien der Kunst- und Populärmusik nach Gehör erkennen.

### Musik begegnen – Musik erleben

#### **Musikgeschichte – Musik und Gesellschaft**

- Die Schülerinnen und Schüler erfahren und erkennen Musik in historischen und sozialen Zusammenhängen.
- Die Schülerinnen und Schüler besuchen Konzerte und können ihre Erfahrungen und Kenntnisse der Musikgeschichte angemessen reflektieren und formulieren.

- Musik erleben in historischen und sozialen Zusammenhängen durch exemplarische Einblicke in verschiedene Epochen der abendländischen Musikgeschichte
- Exemplarische Einblicke in die Geschichte von Jazz-, Rock- und Popmusik und die Musik fremder Kulturen, in Verbindung mit praktischem Musizieren
- Das regionale Angebot musikkultureller Veranstaltungen wahrnehmen, nutzen und reflektieren

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

### *Gymnasialer Musikunterricht*

- verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und ist methodisch umfassend: Alle wesentlichen Aneignungsformen von Musik sind auch Methoden des Musikunterrichts: Produktion, Reproduktion, Transformation, Rezeption von und Reflexion über Musik sowie der Umgang mit Medien und elektronischen Musikprogrammen. Ein vielfältiger und klarer methodischer Aufbau und eine aufbauende systematische Gliederung bilden die Basis des Unterrichts und schaffen die Grundlage musikalischen Lernens.
- nimmt Rücksicht auf den individuellen Wissens- und Könnensstand der Schülerinnen und Schüler durch differenziert formulierte Unterrichtsziele.
- erschliesst durch die praktische Ausübung (und die damit verbundene Einübung) den unmittelbaren Zugang zur Musik und verknüpft musikalisches Können und Wissen mit sinnlicher Wahrnehmung, verstehendem Hören und Reflexion.
- ist zyklisch angelegt und verfolgt im Laufe der Ausbildung ähnliche Ziele auf unterschiedlichem Niveau, sodass sich die Schülerinnen und Schüler nach und nach Fertigkeiten, Kenntnisse und Arbeitsformen aneignen, die für einen sachgerechten und eigenständigen Umgang mit Musik notwendig sind.

### *Gymnasialer Musikunterricht bestärkt die Schülerinnen und Schüler darin,*

- dass sich der Umgang mit Musik positiv auf ihre aktuellen und späteren Lebensentwürfe auswirkt.
- dass sich im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen eine geistige Offenheit gegenüber sämtlichen Arten von Musik lohnt.
- dass sie die im Unterricht erlernten Fertigkeiten und Kenntnisse im Alltag umsetzen können (z.B. als wache Konzertbesucher/-innen und Musikkonsumenten/-innen, als aktive Mitglieder eines Chors, eines Orchesters, einer Band).
- dass der bewusste Umgang und die aktive, engagierte Auseinandersetzung mit Musik sinnvolle und bereichernde Bestandteile des aktuellen und zukünftigen Lebensalltags sind, auch in Bezug auf die Fähigkeit zum selbstständigen Urteilen.
- dass sie ihre Fertigkeiten und Kenntnisse im Hinblick auf ein allfälliges Studium an der pädagogischen Hochschule, an der Fachhochschule für Musik oder an der Universität anwenden können.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Bei den lernmethodischen Kompetenzen steht die Fähigkeit zum systematischen, zielgerichteten Üben sowohl beim praktischen Musizieren als auch beim Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten und dem Erleben und Begegnen von Musik im Mittelpunkt.

### *5.1 Praktisches Musizieren – Üben*

Praktisches Musizieren ist Voraussetzung und Basis für das theoretische Verständnis von Musik und bildet im Rahmen von Vorspielen und Konzerten einen Beitrag für das Schulleben und Konzertleben der Region. Hier erbringen die Schülerinnen und Schüler eine Leistung für die Gemeinschaft und erfahren Anerkennung durch das Publikum.

Dabei sollen die Schülerinnen und Schüler den Wert des konsequenten und konzentrierten Übens erkennen und die angewendeten Übenmethoden reflektieren und weiterentwickeln.

Das konsequente Üben der Fähigkeiten im Zusammenspiel, der Empfindung eines gemeinsamen Rhythmus und gestalterischen Ausdrucks (Koordination) sowie die Anwendung des Erreichten beim praktischen Musizieren vermitteln den Schülerinnen und Schülern ein Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten (positives musikalisches Selbstkonzept).

Üben wird aber auch gefordert beim Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten und der sinnlichen Wahrnehmung im Bereich Musik begegnen – Musik erleben. Dieser Bereich verlangt von den Schülerinnen und Schülern Aufnahmebereitschaft sowohl für grössere Zusammenhänge als auch für Details und Nuancen.

### *5.2 Kenntnisse und Fertigkeiten*

Musikunterricht vermittelt den Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit, sich musikalische Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen, sei es für sich allein oder in Gruppen (Ensembles). Diese musikalischen Kenntnisse und Fertigkeiten bilden die Basis zur Verständigung über Musik und erlauben es den Schülerinnen und Schülern, sich

über Musik zunächst in eigenen Worten und später auch fachsprachlich angemessen zu verständigen. Voraussetzung dafür ist eine Förderung des musikalischen Gedächtnisses und der Fähigkeit, Gehörtes zu erkennen, zu strukturieren und zu benennen.

### 5.3 Musik begegnen – Musik erleben

Der Kompetenzbereich Musik begegnen – Musik erleben vermittelt die Grundlage für ästhetisches Verstehen und Erleben durch Hören und Reflektieren. Musik wird sowohl aus ihren historisch-kulturellen Wurzeln als auch in ihren gegenwärtigen Erscheinungsformen und Funktionen wahrgenommen und in verschiedene Stile, Genres, Epochen und Kulturen eingeordnet. Dabei erwerben die Schülerinnen und Schüler die Kompetenz, musikalische Phänomene in den Kontext mit anderen Disziplinen zu stellen, Qualitätskriterien zu entwickeln und sich kritisch mit Musik zu befassen.

### 5.4 Musik und Computer

Musiksoftware erlaubt es den Schülerinnen und Schülern, sich die vielfältigen Erscheinungsformen der Musik selbstständig zu erschliessen. Dabei können musikalische Kenntnisse und Fertigkeiten geübt, Verständnis und Wissen für musikalische Formen und Parameter gefördert sowie die Lust am praktischen Musizieren mit den Möglichkeiten zur Musikproduktion mithilfe elektronischer Medien (Computer, Tablets, Smartphones) geweckt werden.

Die Arbeit mit Musiksoftware eignet sich für die Methode des selbst organisierten Lernens.

Der Umgang mit Musiksoftware ist nur im Schwerpunkt- und Ergänzungsfach Musik verbindlich vorgeschriebener Unterrichtsinhalt.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung ermöglicht Lernen am realen Gegenstand und in konkreten Situationen, ist sowohl fächerübergreifend wie fächerverbindend und versteht Schule und ihre Umgebung als Lern- und Lebensraum. Daher verbindet sich nachhaltige Entwicklung als Konzept nahtlos mit dem gymnasialen Bildungsziel, Musik und Musikunterricht als gesellschaftliche Orientierungshilfe und Welterklärung zu verstehen. Die daraus entstehenden Verknüpfungsmöglichkeiten von Musik mit Kulturgeschichte, Sprachgeschichte, Geschichte, Philosophie, Mathematik, Anthropologie, Gesellschaftskunde, Ethnologie und Religion regen zu ganzheitlichen Lernprozessen an.

Praktisches Musizieren und Konzerterlebnisse richten sich nicht nur an das Individuum, sondern ermöglichen Lern- und Veränderungsprozesse sowohl auf der Ebene der Klassengemeinschaft als auch der ganzen Schule.

# Musique

## 1. Objectifs généraux

La musique est une forme esthétique de communication. Elle constitue un élément essentiel de toute civilisation. L'expérience des rythmes, la perception et la production des différents phénomènes sonores, leur utilisation ludique, l'organisation sociale autour de l'activité musicale sont autant de manifestations que l'on retrouve dans toutes les communautés humaines. La musique est fédératrice et contribue à cimenter le tissu social. Son enseignement favorise le sentiment d'appartenance à l'école et vise à faire participer l'élève à la vie musicale de sa région.

La musique joue un rôle important dans le développement de l'élève en contribuant à l'épanouissement de ses capacités émotionnelles, rationnelles et psychomotrices. Elle encourage la créativité en faisant intervenir simultanément l'intuition, la pensée et l'action. Son enseignement éveille la curiosité face aux phénomènes acoustiques, sert l'imagination et invite les élèves à mieux comprendre un événement musical au niveau esthétique et sociologique.

Par l'étude et la pratique musicale, l'élève développe et acquiert les attitudes et aptitudes de la vie d'adulte au sein de la société tels que le travail d'équipe, la persévérance, la discipline, la concentration et la patience. La pratique musicale est un accès direct à la musique comme élément matériel maîtrisable. C'est également un espace propice à l'acquisition des outils nécessaires à la recherche du moi, de l'extériorisation des sentiments.

La participation au sein d'un chœur ou d'un groupe instrumental donne aux élèves la possibilité de prendre part à une création collective et d'apprendre ainsi depuis l'intérieur ce qu'implique le processus de création. L'élève prend également conscience de l'universalité du fait musical en ce sens que la pratique de la musique est indépendante de l'âge, de la condition sociale ou de la langue.

L'enseignement de la musique établit un lien entre les arts et d'autres domaines d'étude.

## 2. Explications

Le choix de la discipline fondamentale musique peut être fait par tout élève, indépendamment de ses choix en matière d'option spécifique ou d'option complémentaire. Il n'implique en particulier ni le choix de l'option spécifique musique, ni celui de l'option complémentaire musique.

Cet état de fait pose des contraintes délicates d'organisation et d'articulation des différentes voies d'études. Il s'agit en effet d'offrir dans tous les cas de figure un parcours de formation cohérent, mais évitant dans la mesure du possible toute redondance inutile. Des recouvrements sont toutefois inévitables, surtout en ce qui concerne la théorie musicale de base.

### 3. Objectifs fondamentaux

L'étude de la musique en discipline fondamentale a pour but d'amener les élèves à acquérir des connaissances musicales par la création, l'écoute et l'histoire. Il s'agit d'une formation de culture générale.

Précisons que la structure décrite dans la suite intègre, sans mention séparée, les diverses exigences de connaissances et de savoir-faire, tant il est difficile, pour la musique, de distinguer systématiquement des aspects souvent très intimement liés.

#### 3.1 Pratique et activités

##### *Chant*

- Chant à une ou plusieurs voix. Exemples tirés de cultures, langues et époques diverses

##### *Formation vocale*

- Sensibilisation aux différentes techniques vocales (pose de la voix, tenue du corps, respiration, ...)

##### *Musique et mouvement*

- Sensibilisation aux différentes possibilités d'expression corporelle

##### *Chœur, groupe classe*

- Pratique vocale et instrumentale en groupe. Exercices d'Improvisation. Dans la mesure du possible, présentation d'un concert

#### 3.2 Connaissances et Savoir-faire

##### *Rythmique*

- Principales notions (mesure, rythmes, ...)
- Connaissance, écoute et exécution des rythmes et pauses les plus courants (binaires et ternaires)

##### *Théorie musicale*

- Le nom des notes
- Lecture en clé de sol et clé de fa
- Exercices de solfège
- La tonalité
- Le cycle des quintes
- Les gammes majeures et mineures
- Les intervalles
- Le système de notation musicale

##### *Harmonie*

- Les accords à trois sons et l'accord de 7ème de dominante

##### *Histoire de la musique*

- Chapitres choisis des grandes périodes de l'histoire de la musique (classique, jazz, rock, pop, ethno,...)

#### 3.3 Attitudes

Par l'étude et la pratique musicale, l'élève acquiert et développe les attitudes telles que le travail d'équipe, la persévérance, la discipline, la concentration et la patience.

#### 3.4 Annexe

##### *Connaissances et savoir-faire attendus pour l'entrée*

##### *Rythmique*

- Principales notions (mesure, rythmes, ...)
- Exécution des rythmes et pauses les plus courants (binaires et ternaires)

##### *Théorie musicale*



- Le nom des notes
- Lecture en clé de sol et clé de fa
- La tonalité
- Le cycle des quintes
- Les gammes majeures
- Les intervalles
- Le système de notation musicale

### ***Harmonie***

- Les accords à trois sons

## Latein +

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Lateinunterricht vermittelt den Schülerinnen und Schülern grundlegende Kenntnisse der lateinischen Sprache; er führt sie in das lateinische Schrifttum der Antike mit Erweiterung des Blickfelds auf Spätantike, Mittelalter und Neuzeit ein:

- Er fördert ein reflektiertes Sprachbewusstsein: Im Gegensatz zum aktiven Spracherwerb in den modernen Sprachen steht hier die Sprachbetrachtung im Vordergrund.
- Er lässt die Schülerinnen und Schüler, unter anderem anhand exemplarischer Vergleiche mit den romanischen Sprachen sowie mit Deutsch und Englisch, die Geschichtlichkeit von Sprachen überhaupt begreifen. Sie erkennen, dass jede Sprache und jede Zeit die Wirklichkeit auf ihre eigene Weise fasst und somit jede Übersetzung bereits eine Interpretation ist.
- Ferner fördert er durch den sorgfältigen Umgang mit der Sprache das Erfassen anspruchsvoller Satzstrukturen und das Erkennen stilistischer Merkmale; ebenso unterstützt er analytisches und problemlösendes Denken: Ein kreativer Prozess findet statt, dies auch zum Vorteil der Ausdrucksweise in der Schulsprache.

Der Lateinunterricht trägt zur Allgemeinbildung, zum Mündigkeitsprozess und zur Studierfähigkeit der Schülerinnen und Schüler bei:

- Dank dem Modellcharakter vieler Originaltexte konfrontiert er die Schülerinnen und Schüler mit immer wiederkehrenden Aspekten geschichtlicher, politischer, sozialer und psychologischer Art; er lässt sie Grundfragen der menschlichen Existenz reflektieren und trägt zu ihrer Persönlichkeitsbildung bei.
- Er öffnet einen Horizont von mehr als zwei Jahrtausenden, indem er den Zugang zum lateinischen Gedankengut von der Antike bis zur Neuzeit ermöglicht. Damit bietet er den Schülerinnen und Schülern einen Schlüssel zur Einschätzung der Bedeutung der antiken Tradition und zum Verständnis des gemeinsamen kulturellen Erbes.
- Dank dem Einblick in die griechische Kultur sowie deren Aneignung und Weiterentwicklung durch die Römer und durch die späteren Epochen ermöglicht er den Schülerinnen und Schülern ebenfalls, ihre Umwelt in einen weiteren Zusammenhang zu stellen und sich darin besser zurechtzufinden.
- Indem er den Schülerinnen und Schülern bewusst macht, dass vieles, was heute selbstverständlich zu sein scheint, kultur- und geschichtsbedingt ist, leistet er einen wesentlichen Beitrag zu Wertorientierung, Offenheit und Dialogbereitschaft.
- Er fördert den Sinn für die Strukturen künstlerischer Gestaltung in Literatur und bildender Kunst.
- Er eröffnet Möglichkeiten zu fächerverbindendem Arbeiten und leistet auch dadurch einen wertvollen Beitrag zur Allgemeinbildung. In der Antike waren Bereiche, die sich durch die Jahrhunderte auseinander entwickelten, noch eng verbunden; daher umfassen die Alten Sprachen eine besondere Vielfalt an Themen, welche Gelegenheit zu einer fächerübergreifenden Betrachtung bieten.

### 2. Richtziele

#### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Ziel des Lateinunterrichts ist die Vermittlung sowohl fachimmanenter als auch fächerübergreifender Kenntnisse und Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- beherrschen einen Grundwortschatz;
- verfügen über grundlegende Kenntnisse von Formenlehre und Syntax sowie über die nötige grammatische Terminologie;
- erkennen und beschreiben sprachliche Strukturen;
- lesen, übersetzen und interpretieren einfachere Originaltexte;
- lernen weitere Texte anhand von Übersetzungen kennen;
- vergleichen und beurteilen verschiedene Übersetzungen;

- sind mit einigen Stilmerkmalen sowie Grundformen der Metrik vertraut und können sie auch in den modernen Sprachen anwenden;
- haben Zugang zu der auf dem Lateinischen basierenden Terminologie, insbesondere zu jener der modernen Wissenschaften;
- erfassen literarische Formen;
- verstehen wichtige Erscheinungen der antiken Kultur und ihr Fortwirken;
- entwickeln an verschiedenen Kunstformen einen Sinn für Ästhetik;
- finden sich besser in der Schulsprache und in modernen Fremdsprachen zurecht;
- sind fähig, sich Informationen aus verschiedenen Medien zu beschaffen und diese kritisch aufzunehmen.

## 2.2 Haltungen

### Die Schülerinnen und Schüler

- gehen offen und neugierig auf Unbekanntes zu;
- arbeiten genau, konzentriert und ausdauernd an einem Text;
- sind bereit, den eigenen Lernprozess zu reflektieren und Lernstrategien zu entwickeln;
- argumentieren sachbezogen, fundiert und kritisch;
- vergleichen mit Offenheit und Toleranz eigene und fremde Wertvorstellungen sowie Weltanschauungen;
- entwickeln ein geschichtliches Bewusstsein;
- verfeinern ihre ästhetische Sensibilität;
- profitieren von den erworbenen Kenntnissen auch im Sinne der persönlichen Entfaltung.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

##### Formenlehre und Syntax

- Über Grundkenntnisse der lateinischen Sprache in Formenlehre und Syntax sowie der grammatischen Terminologie verfügen.

##### Wortschatz und Wortbildung

- Sich einen Wortschatz aneignen.

##### Lektüre

- Einfache Texte übersetzen, sich in Strukturanalyse und Interpretation üben.

##### Kultur

- Die antike Mythologie kennenlernen.
- Die Entwicklung Roms vom Bauernstaat zur Weltmacht betrachten.
- Mit weiteren Aspekten der römischen Kultur und ihrer Wirkung vertraut werden.
- Einblicke in das römische Alltagsleben gewinnen.

#### Inhalte

Grundlagen der lateinischen Sprache (anhand des gewählten Lehrbuches) und ihre Umsetzung ins Deutsche:

- Deklinationen/Kasuslehre: Grundfunktionen der Kasus
- Konjugation des Verbs
- Partizipialkonstruktionen
- Infinitivkonstruktionen
- Pronomina: Formen und Funktionen
- Syntax der Haupt- und Nebensätze
- Aufbau eines Grundwortschatzes (anhand des gewählten Lehrbuches)
- Einführung in die Wortbildungslehre
- Latein im heutigen Alltag
- Parallelwörter in den Schulsprachen
- Lektüre anhand des gewählten Lehrbuches
- Lektüre zusätzlicher Texte
- Arbeiten mit Übersetzungen
- Übersetzungstechnik
- Strukturanalyse
- Interpretation
- Wichtige Mythen und Möglichkeiten ihrer Deutung (z.B. Götter- und Weltentstehung, Troja und Herkulesmythos); antike Religionen
- Aufbau der Gesellschaft und Zusammensetzung der Bevölkerung, das politische System und seine Veränderungen, Expansion, innere und äussere Organisation des Imperiums, Pax Romana
- Weitere kulturelle Themen (z.B. bildende Kunst, Architektur, Epigrafik), deren Fortleben und Rezeption
- Ein Tag im alten Rom als Mann und als Frau, Reisen in der Antike, Schulwesen und höhere Ausbildung, Theater, Sport und Spiel, Natur und Umwelt

### 3.2 Zyklus 1 (GYM3 / GYM4)

#### Grobziele

##### Formenlehre und Syntax

- Kenntnisse der lateinischen Sprache in Formenlehre und Syntax festigen und erweitern.

#### Inhalte

Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse in Syntax und Formenlehre anhand von Lektüre und Übungen, u.a.:

**Wortschatz und Wortbildung**

- Den Wortschatz erweitern.

**Lektüre**

- Lateinische Originaltexte aus mindestens drei Epochen und drei Sachgebieten übersetzen, paraphrasieren, in einen weiteren Zusammenhang stellen und mit verschiedenen Methoden interpretieren.
- Weitere Werke der lateinischen Literatur anhand von Übersetzungen kennenlernen.

- Das Übersetzen als Kulturtechnik reflektieren.

**Metrik**

- Einblick in die Metrik gewinnen.

**Kultur**

- Das Themenspektrum des 1. und 2. gymnasialen Jahres erweitern.

- Konjunktiv in Haupt- und Nebensatz
- Gerundium und Gerundivum
- Deponentien
- komplexere Partizipialkonstruktionen
- Kasusfunktionen

- Erweiterung des Wortschatzes anhand der behandelten Texte und Themen
- Vertiefung der Wortbildungslehre

Lektüre einschlägiger Originaltexte aus folgenden Epochen und Sachgebieten:

*Epochen:*

- Republik
- Augusteische Zeit
- Kaiserzeit
- Mittelalter
- Neuzeit (z.B. Humanismus)

*Sachgebiete / literarische Formen, z.B.:*

- Mythologie
- Philosophie
- Geschichte
- Christentum
- bildende Kunst
- Stilistik/Rhetorik
- Fachliteratur (Rechtskunde, antike Medizin, Architektur u.a.)
- Brief
- Fabel
- Drama
- Lyrik
- Epos
- Roman

- Arbeit mit und Beurteilung von verschiedenen Übersetzungen
- Übersetzungstechniken
- Übersetzungstheorie

Grundbegriffe und Grundformen der Metrik

Die Themen ergeben sich aus der gewählten Lektüre. Die Rezeption sowie der Bezug zur Gegenwart werden in diesem Zyklus vertieft.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Im Sinne der Gestaltungsfreiheit jeder Lehrkraft und der ständigen Aktualisierung der Unterrichtsgrundlagen wird auf die Angabe eines bestimmten Lehrmittels verzichtet.

Im 1. Zyklus vermittelt die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern anhand des gewählten Lehrmittels die Grundlagen. Im 2. Zyklus werden die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt, die erworbenen Haltungen, Kenntnisse und Fertigkeiten selbstständig auf komplexere Inhalte anzuwenden. In beiden Zyklen wird die Fähigkeit zu Transferleistungen gefördert.

Die Lehrkraft ist um ein lernförderndes Klima in der Gruppe (kooperatives Lernen) bemüht; sie macht aber auch den Schülerinnen und Schülern bewusst, dass sie für den Erfolg in Lernprozess und Gruppendynamik mitverantwortlich sind.

Die Lehrkraft setzt verschiedene Unterrichtsmethoden ein, die der Besonderheit des Lateins als Sprachfach Rechnung tragen. Von den vier sprachlichen Grundfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) wird fast ausschließlich das Lesen behandelt, dafür aber das genaue Lesen, das als wissenschaftspropädeutische Übung gepflegt wird.

Die Lehrkraft vermittelt Strategien sowohl zur sprachlich-stilistischen Erschließung, zur Deutung und Kontextualisierung eines Textes als auch zu einer adäquaten Wiedergabe in der Zielsprache.

Die Lehrkraft fördert den Lernprozess und die Entwicklung von Lernstrategien bei den Schülerinnen und Schülern, auch im Sinne eines selbstständig organisierten Lernens.

Die Lehrkraft lässt sich auch von den unter Medien und Medienkompetenzen sowie unter BNE aufgeführten Aspekten anregen. Insbesondere soll im Sinne der Allgemeinbildung und des Gegenwartsbezuges im Unterricht

- das Weiterleben der antiken Kultur u.a. durch Phänomene der Rezeption thematisiert werden;
- die Gelegenheit zur Auseinandersetzung mit fächerübergreifenden Aspekten wahrgenommen werden (wünschenswert wären zusätzlich Unterrichtseinheiten in Zusammenarbeit mit anderen Fächern);
- sofern möglich der erarbeitete Stoff durch Exkursionen und/oder eine Studienreise konkret verankert werden.

**Den Schülerinnen und Schülern werden Einblicke in das Unterrichtsvorgehen gewährt; sie haben auch die Möglichkeit zu einer Mitgestaltung des Unterrichtes, insbesondere bei der Festlegung der Inhalte im 2. Zyklus.**

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Der Lateinunterricht fördert den Umgang mit folgenden Methoden und Medien: sich mit dem Stoff mehrperspektivisch auseinandersetzen; mit traditionellen und modernen Hilfsmitteln umgehen und sie gezielt einsetzen; Kenntnisse aus dem Lateinunterricht in anderen Fächern anwenden.

Die Schülerinnen und Schüler üben sich in folgenden Bereichen:

- Erfassen eines Textes: Genaue Übersetzung und Wiedergabe des Gedankens, inhaltliche Interpretation mit Einbezug von Darstellungsabsicht, stilistischer Auswertung, historischer Kontextualisierung, Einschätzung der Nachwirkung, kritischer Würdigung
- Umgang mit Recherchetechniken: Lexika und Wörterbücher in Buchform und digital, Datenbanken für morphologische Zerlegung, Volltextdatenbanken
- kritische und differenzierte Auswertung von Informationen
- Auseinandersetzung mit Themen im Sinne eines selbst organisierten Lernens; Präsentation von eigenen Beiträgen
- Entwicklung von Lernstrategien
- Übertragung der Kenntnisse auf andere Fächer im Hinblick auf eine erweiterte Betrachtung.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Lateinunterricht trägt zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in folgenden Bereichen bei:

**Personale Dimension:** sich personale Kompetenzen im Hinblick auf einen lebenslangen Bildungsprozess aneignen:

- Genauigkeit, Durchhaltevermögen und Frustrationstoleranz durch Übung in exakter, sorgfältiger Arbeit trainieren;
- Erfahrungen aus der Auseinandersetzung mit der Antike und am Beispiel konkreter Paradigmen sammeln und darüber reflektieren;
- sich eine konstruktiv neugierige Haltung aneignen.

**Historische Dimension:** sich mit Kontinuität und Diskontinuität konfrontieren:

- immer wieder aufkommende politische Mechanismen und Konstanten menschlicher Regungen (z.B. Ehrgeiz, Gier) als Antriebskraft der Geschichte erkennen und reflektieren; Zusammenhänge erschliessen;
- den Menschen im Spannungsfeld politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, religiöser Umwälzungen sehen;
- die Dimension einer Kultur erleben, die Jahrtausende umfasst und immer noch weiter wirkt: Rezeption verfolgen und Zeit als eine zusätzliche Kategorie des Verstehens erfassen.

**Ethische Dimension:** sich mit verschiedenen Wertvorstellungen befassen

- das Zusammenleben von Einheit und Vielheit der Kulturen im Mittelmeerraum der antiken Welt thematisieren und als Spiegel zu unserer modernen Welt verwenden;
- Wertvorstellungen (z.B. Fatalismus, Freiheit) und Normen sowohl mit Bezug auf die damaligen Verhältnisse als auch im Vergleich zur Gegenwart betrachten.

**Politische Dimension:** sich mit der Problematik der Machtausübung auseinandersetzen:

- sich mit Aufstieg und Niedergang der römischen Welt als Leitidee einer gesellschaftlichen Entwicklung konfrontieren;
- die gegenseitige Abhängigkeit von Mensch und Umwelt einsehen (am Beispiel des Mittelmeers als mare nostrum damals im Gegensatz zu heute);

Sieger und Besiegte: sich mit Formen des Umgangs befassen (am Beispiel der Pax Romana).

## Latin +

### 1. Intentions

L'enseignement du latin se décline en trois axes qui sont complémentaires et ne peuvent pas être dissociés: langue, littérature latine, culture antique. L'enseignement du latin accorde une place centrale à la lecture et à la traduction des textes. Le latin offre l'opportunité d'élaborer des références culturelles (étymologie, arts, religions,...) et de pratiquer des comparaisons critiques avec le monde contemporain (notamment: structures sociales, structures institutionnelles, modes de vie).

#### Maîtriser le fonctionnement des langues (anciennes/modernes)

La réflexion sur les langues est notamment mise en valeur par l'exercice de la traduction écrite, qui nécessite une analyse fine des contextes, le choix raisonné de la traduction de quelques termes qui ne recourent que partiellement le champ sémantique de la langue française, des décisions sur la structure de la phrase en raison des divergences syntaxiques propres aux langues anciennes et à la langue française.

Les structures grammaticales des langues anciennes présentent des analogies avec de nombreuses langues modernes. Ces dernières héritent également d'un lexique largement dérivé de ces langues anciennes. Elles contribuent ainsi à l'apprentissage d'autres langues modernes et apportent de nombreuses explications sur leur fonctionnement syntaxique.

#### Construire des références culturelles et développer l'esprit critique

Les références culturelles sont omniprésentes, dès lors que les textes anciens, de même que les témoignages archéologiques qui nous sont parvenus, montrent que la plupart de nos références (artistiques, scientifiques, philosophiques, politiques,...) trouvent leurs origines dans le monde antique. C'est essentiellement par l'intermédiaire du latin et du grec que le Moyen Âge, puis la Renaissance, nous les ont transmises.

L'enseignement du latin forme ainsi les élèves à la culture générale, développe leur esprit critique et leurs compétences pour entreprendre des études.

- Au travers de la lecture de textes originaux, les apprenants sont confrontés à des phénomènes historiques, politiques, sociaux, linguistiques, psychologiques, philosophiques.
- L'enseignement du latin ouvre l'horizon des apprenants sur un héritage culturel vieux de plus de 2000 ans.

#### Développer des attitudes positives face aux langues et à leur apprentissage

L'enseignement/apprentissage du latin doit également permettre de développer chez les élèves des attitudes de curiosité et d'intérêt à l'égard des autres langues et du langage en général, favorisant ainsi l'ouverture face à la diversité linguistique et culturelle, en lien avec les sources culturelles antiques et la motivation à apprendre d'autres langues.

### 2. Objectifs généraux

L'objectif de l'enseignement du latin est de transmettre des compétences et des connaissances non seulement disciplinaires mais aussi interdisciplinaires.

- maîtriser un vocabulaire de base
- connaître les bases de la morphologie et de la syntaxe latines ainsi que la terminologie
- reconnaître et décrire les structures linguistiques
- lire, traduire et interpréter des textes originaux
- découvrir d'autres textes en traduction
- développer des stratégies d'apprentissage (mémorisation, analyse, utilisation du dictionnaire, ...)
- élargir le champ lexical et améliorer l'orthographe en français
- se familiariser avec l'étymologie et les liens entre le latin et les langues romanes
- se familiariser avec différents genres de textes latins (prose, poésie, théâtre, épigraphie, ...) dans une approche littéraire, stylistique, historique, culturelle, sociale ...



### 3. Attitudes

L'apprenant doit

- faire preuve d'ouverture et de curiosité
- faire preuve de concentration, de précision et de persévérance dans son travail
- être prêt à réfléchir à son propre processus d'apprentissage et à développer ses propres stratégies
- argumenter de manière pertinente, fondée et critique
- s'ouvrir sans a priori à une culture et un système de valeurs de prime abord étrangers
- prendre plaisir à la découverte des œuvres et documents légués par l'Antiquité et à son histoire

### 4. Savoir faire

- Saisir l'ordonnance propre d'un texte latin et le rendre dans sa langue maternelle.
- Interpréter un texte.
- Comparer entre elles des traductions pour en dégager le degré de pertinence.
- Grâce à une meilleure compréhension de la racine des mots, apprendre plus facilement les langues et se sentir à l'aise dans la terminologie scientifique et technique.
- Saisir un problème dans sa complexité, en discerner les éléments fondamentaux, le placer dans son contexte (historique, social, idéologique, etc.), le discuter.
- Être ouvert à l'importance de la Rome antique dans les domaines des arts plastiques, de la littérature, de la philosophie, de l'histoire.
- Être sensible à la signification et à la valeur de l'archéologie.
- Utiliser des instruments de travail adéquats (dictionnaires, grammaires).
- Mener à terme un travail de manière indépendante.

## 5. Objectifs généraux d'apprentissage

### 5.1 Cycle 1( GYM1/GYM2)

#### GYM1

##### Morphologie et syntaxe

- consolidation des acquis (déclinaison des noms et des adjectifs, conjugaison)
- conjugaison (futur antérieur, impératif, participe présent, passif, verbes irréguliers)
- pronoms hic, iste, ille, idem
- adverbe dérivé de l'adjectif
- comparaison
- pronoms relatifs
- proposition infinitive
- ablatif absolu
- pronom et adjectif réfléchis
- subordonnées à l'indicatif (condition, concession, relatives ...)

##### Vocabulaire

- maîtrise de 300 mots de base
- étymologie
- utilisation du dictionnaire

##### Lecture

- lecture de textes originaux simples
- lecture de textes en traduction
- techniques de traduction
- analyse des structures
- interprétation

##### Culture et civilisation

- littérature, linguistique, histoire, mythologie, société, iconographie, archéologie, ...

#### GYM2

##### Morphologie et syntaxe :

- consolidation des acquis et fin de l'étude de la morphologie
- conjugaison (subjonctif, passif, verbes déponents, verbes irréguliers, participe futur, ...)
- suite de la syntaxe : emplois du subjonctif (principales, subordonnées, ...)

##### Vocabulaire

- maîtrise de 500 mots de base
- étymologie
- utilisation du dictionnaire

##### Littérature

- lecture de textes originaux simples (César, Cicéron, ...)
- introduction à la poésie (textes simples)
- techniques de traduction
- analyse des structures
- interprétation

##### Culture et civilisation

- littérature, linguistique, histoire, mythologie, société, iconographie, archéologie, ...

## 5.2 Cycle 2 ( GYM3/GYM4)

### GYM3

#### Morphologie et syntaxe :

- consolidation des acquis et approfondissements
- gérondif et adjectif verbal, ...
- système conditionnel, discours indirect, ...

#### Vocabulaire

- maîtrise de 1000 mots
- étymologie
- **Littérature**
- prose : Cicéron, Pline le Jeune, ... ; poésie : Virgile, Ovide, ...
- métrique : l'hexamètre dactylique et le distique élégiaque
- interprétation et analyse stylistique

#### Culture et civilisation

- littérature, histoire, mythologie, société, iconographie, archéologie, droit romain, ...

### GYM4

#### Morphologie et syntaxe :

- approfondissements et répétitions

#### Vocabulaire

- maîtrise de 1500 mots
- étymologie

#### Littérature

- prose : Cicéron (philosophie), Sénèque, ... ; poésie : Virgile, Horace, Lucrèce, ... ; théâtre : Plaute, Sénèque, Térence, ...
- interprétation et analyse stylistique

#### Culture et civilisation

- littérature, histoire, philosophie, mythologie, société, iconographie, archéologie, droit romain ...

## Sport (OF)

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Der Sportunterricht bereitet die Schülerinnen und Schüler auf die gesellschaftliche Praxis des Sports vor und entwickelt eine Handlungsfähigkeit für das Phänomen Sport ausserhalb und nach der Schulzeit.

Vielfältige und reflektierte Körper- und Bewegungserfahrungen ermöglichen den Jugendlichen den verantwortungsvollen Umgang mit sich selbst. Dabei spielen auch gesundheitliche Aspekte eine wichtige Rolle.

Schülerinnen und Schüler erwerben im Sportunterricht nachhaltige Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen. Diese Aspekte ermöglichen autonomes Handeln in Bewegung, Spiel und Sport in der Schulzeit und darüber hinaus (vgl. Bildung für nachhaltige Entwicklung).

Im Grundlagenfach ermöglichen die Vertiefung und der Vernetzung der sportlichen Handlungsfähigkeit und der (Er-)Kenntnisse im Sport das bewusste Handeln und eine kompetente Auseinandersetzung mit dem Phänomen Sport.

Das Ergänzungsfach Sport vertieft und ergänzt Inhalte des Grundlagenfachs Sport und schafft so zusätzlich den Zugang zu sportwissenschaftlichen Kenntnissen.

### 2. Richtziele

#### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

##### **Konditionelle Kompetenz:**

##### *Entwickeln einer persönlichen Leistungsfähigkeit im konditionellen Bereich*

- Physische Leistungsbereitschaft als Voraussetzung für den Erwerb weitergehender Kompetenzen erbringen

##### **Technisch-koordinative Kompetenz:**

##### *Entwickeln einer individuellen Leistungsfähigkeit im technisch-koordinativen Bereich*

- Voraussetzungen für das Zusammenspiel des Bewegungsapparates zur optimalen Ausübung von Fertigkeiten respektive Sporttechniken schaffen

##### **Tänzerisch-darstellende Kompetenz:**

##### *Entwickeln einer gestalterischen Kompetenz*

- Durch Bewegung individuell oder in der Gruppe etwas darstellen respektive ausdrücken

Sport (OF)  
Sport (DO)

## Sport (DO)

### 1. Objectifs généraux

L'enseignement du sport prépare les élèves à la pratique sociale du sport et stimule la pratique d'une activité sportive en dehors du temps scolaire.

La prise de conscience de son corps, les expériences corporelles et les activités motrices sont autant d'éléments essentiels qui permettent aux jeunes d'entretenir un rapport sain et responsable avec eux-mêmes. De plus, l'activité sportive joue un rôle important dans la promotion de la santé.

Les élèves acquièrent dans l'enseignement du sport des compétences et des connaissances durables. Ces aspects favorisent un engagement autonome de leur part dans le mouvement, le jeu et le sport durant leur scolarité et en dehors (cf. l'enseignement en vue d'un développement durable).

En discipline fondamentale, l'activité sportive, menée parallèlement à l'approfondissement de connaissances dans le domaine sportif, a pour objectif une action et une réflexion conscientes et compétentes au sujet du phénomène social « sport ».

L'option complémentaire approfondit et complète des contenus de la discipline fondamentale et donne accès aux sciences du sport.

### 2. Objectifs fondamentaux

#### 2.1 Connaissances et savoir-faire

##### **Compétence en condition physique:**

##### *Développement des performances individuelles dans le domaine de la condition physique*

- Faire preuve d'engagement physique en vue d'acquérir des compétences additionnelles.

##### **Compétence technique et de coordination:**

##### *Développement des performances individuelles dans le domaine technique et de coordination*

- Créer les conditions de mouvements idoines de l'appareil locomoteur afin d'exercer, de manière optimale, des habiletés ainsi que des techniques sportives

##### **Compétence de danse et d'expression corporelle:**

##### *Développement d'une compétence créative*

- Représenter ou exprimer quelque chose par le mouvement, seul ou en groupe
- Cadencer les mouvements et créer un ensemble en respectant les aspects chorégraphiques

- Bewegungen rhythmisch gestalten und diese unter Berücksichtigung choreografischer Aspekte zu einem Ganzen zusammenfügen

#### **Spiel- bzw. taktische Kompetenz:**

*Entwickeln einer allgemeinen und sportspezifischen Spielkompetenz resp. einer taktischen Kompetenz*

- Als Spieler aktiv und erfolgreich an einem Sportspiel teilnehmen
- Spieltypische Situationen technisch und taktisch, individuell oder in Kooperation mit anderen erkennen und lösen
- Einen persönlichen Beitrag zur Mitgestaltung dieser Spielsituationen leisten

#### **Selbstkompetenz:**

*Entwickeln einer Selbstwahrnehmung und Selbststeuerung*

- Selbstwahrnehmung:  
Wahrnehmen eigener psycho-physischer sowie emotionaler Stärken und Schwächen  
Setzen realistischer Ziele
- Selbststeuerung:  
Regulieren der Aufmerksamkeit, der Konzentration, der Motivation, des Willens sowie der Emotionen

#### **Kognitive und sportwissenschaftliche Kompetenz:**

*Entwickeln einer Trainingskompetenz und von entsprechendem Fachwissen*

- Trainingskompetenz:  
Wissen um den Aufbau von für die Sportart sinnvollen Trainings; Fähigkeit der kritischen Reflexion dieser Trainings
- Fachwissen:  
Grundlagenwissen, ohne welches eine Sportart nicht ausgeführt werden kann, wie beispielsweise zu Regeln, taktischen Verhaltensmustern oder Knotenpunkten von Bewegungsfertigkeiten

#### **Urteilskompetenz:**

*Entwickeln einer Urteilsfähigkeit, um sich differenziert mit Sportthemen auseinanderzusetzen*

- Sich mit der Sinnfrage des Sporttreibens und des Sportunterrichts kritisch auseinandersetzen
- Die historisch-kulturelle Bedeutung des Sports und deren Entwicklung in der Gesellschaft interpretieren

## **2.2 Haltungen**

Sport (OF)

Sport (DO)

#### **Compétence de jeu et tactique:**

*Développement de compétences de jeu générales et spécifiques au sport, respectivement de compétences tactiques*

- Participer activement et avec succès en tant que joueur à un jeu sportif
- Reconnaître et résoudre des situations de jeux typiques de manière technique et tactique, individuellement ou en coopération avec les autres
- Apporter une contribution personnelle à la co-organisation de ces situations de jeu

#### **Compétence personnelle: Développement d'une perception de soi et d'une conduite autonome**

- Perception de soi :  
Percevoir ses propres forces psychophysiques ainsi que ses forces et ses faiblesses émotionnelles.  
Se fixer des objectifs réalistes,
- Conduite autonome :  
Gérer l'attention, la concentration, la motivation, la volonté ainsi que les émotions

#### **Compétences cognitives et scientifiques :**

*Développement de compétences d'entraînement et de connaissances techniques*

- Compétences d'entraînement:  
Connaître la construction d'entraînements sportifs raisonnables; développer une réflexion critique à propos de ces entraînements
- Connaissances techniques:  
Acquérir les connaissances de base sans lesquelles une discipline sportive ne peut pas être pratiquée, comme par exemple des règles, des types de comportements tactiques ou les points clés des habiletés motrices

#### **Capacité de jugement:**

*Développement d'une capacité de jugement, pour aborder des thèmes sportifs de manière différenciée*

- Examiner de manière critique la question du sens de la pratique du sport et de l'enseignement du sport
- Interpréter l'importance historique et culturelle du sport et son développement dans la société

## **2.2 Attitudes**

## Die Schülerinnen und Schüler

- nehmen Bewegung, Sport und Spiel als Teil des gesellschaftlichen und kulturellen Lebens wahr;
- zeigen dem eigenen und dem fremden sportlichen Handeln gegenüber ein kritisch-reflexives Verhalten;
- verhalten sich in der Bearbeitung sportpraktischer wie auch sporttheoretischer Themen zielorientiert und ausdauernd;
- gehen mit Leistungsunterschieden der Mitschülerinnen und -schüler rücksichtsvoll um;
- sind offen gegenüber neuen Themen und Herausforderungen.

- Les élèves
- perçoivent le mouvement, le sport et le jeu comme une partie de la vie sociale et culturelle;
- montrent un comportement critique et réflexif envers leur action sportive et celle des autres;
- s'engagent dans le travail de thèmes sportifs, tout aussi bien pratiques que théoriques, de manière ciblée et assidue;
- traitent avec ménagement les différences de performance des camarades;
- sont ouverts vis-à-vis de nouveaux sujets et défis.
- agissent selon les valeurs du fair-play.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

##### Grobziele

##### Konditionelle Kompetenz

Unterschiedliche Intensitätsbereiche der aeroben und der anaeroben Ausdauer erfahren und adäquat zur Leistungsanforderung anwenden.

Übungen des allgemeinen Krafttrainings technisch korrekt wie auch selbstständig ausführen.

##### Technisch-koordinative Kompetenz

Grundfertigkeiten und deren Varianten präzise ausführen (allgemeines Koordinationstraining).

Sportartenspezifische Fertigkeiten dynamisch ausführen (sportartenspezifisches Koordinations-, Techniktraining):

- Sprint in hohem Tempo technisch korrekt ausführen.
- Nach einem progressiv gestalteten Anlauf mit richtiger Schrittfolge hoch/weit springen oder das Wurfgerät beschleunigen.
- Wurf- und Schlagbewegung mit korrekter Arm- und Rumpfbewegung ausführen.
- Kontrolliertes Rotieren um die Körperlängs- und -breitenachse zum sicheren Stand.
- Aufbauen, Halten und Auflösen einer hohen Körperspannung.
- Ökonomisch und schnell schwimmen.
- Ball oder Spielgerät an-, mitnehmen, zuspiesen, Ziele treffen
- Die eigene Kraft in spielerischen Kampfformen angepasst einsetzen.
- Richtungsänderungen und Tempo im Rollen und Gleiten sicher und gewandt anwenden.

##### Tänzerisch-darstellende Kompetenz

Die eigene Bewegungsausführung an äussere Rhythmen anpassen.

Eine Bewegungsfolge zur Musik in korrekter Abfolge und überzeugend vorführen.

##### Spiel- bzw. taktische Kompetenz

Räume öffnen, Überzahlen herauspielen – angreifen:

- Abschlusszonen mit dem Spielobjekt kontrolliert ansteuern und Abschlussort/-zeitpunkt optimal wählen.
- Durch gezieltes Freilaufen und Zuspiesen Räume öffnen und nutzen.
- Durch optimale Laufwege Verteidiger binden und Raum für Mitspieler schaffen oder diesen selber nutzen.
- In Rückschlagspielen freie Flächen im gegnerischen Feld erkennen und nutzen.

Sport (OF)

Sport (DO)

##### Inhalte

Herzfrequenz, Sprechregeln, Borg-Skala

Atmung, Gelenkstellung, Stabilisation

Z.B. balancieren, drehen, hüpfen, jonglieren, laufen, rollen, schwingen, springen, stützen, werfen

Lauf-ABC, hohe Schrittfrequenz, Armarbeit, stabile und aufrechte Körperposition, Vorderfuss

z.B. Sprint, Hürden

Impulsschritt, Stemmbein

Bogenspannung, hoher Ellbogen

Rotation auslösen, Drehmoment verändern, Rotation auflösen

Kernpositionen C+, C-, I

Atmung, Wasserlage, Zug-Druck-Muster

Körperstellung zum Ball/Spielgerät, Ballkontrolle

Kampf um Objekt, kooperative und kompetitive Spielformen

Beugen – strecken, kippen – knicken, orientieren – drehen

Beat per minute (bpm), erster Schlag eines Takts

Z.B. hüpfen, laufen, springen

Bewegungsqualität, -umfang, Passung Musik

Z.B. Bewegungsfolge mit oder ohne Handgerät/Materialien, Tanzen, Turnen

Individuell/kollektiv, Tempowechsel, Spielverlagerung. Z.B. Endzone, Slot, Torkreis, Torraum

Offene Passwege, Lösen von Verteidiger, Zielorientierung

Laufen mit und ohne Ball, Lücken erkennen

Länge, Härte, Richtung der Angriffsbälle/-schläge

Räume schliessen/verteidigen:

- In individueller Verteidigung den Gegenspieler durch aktives Steuern vom Ziel fernhalten bzw. Zuspiele und Abschlüsse verhindern.
- Verteidigungsräume im Kollektiv ballorientiert schliessen.
- In Rückschlagspielen das eigene Feld optimal abdecken.

### Selbstkompetenz

Eine realistische Körperwahrnehmung entwickeln und diese beschreiben.

Eigene und andere Leistungen realistisch einschätzen.

### Kognitive und sportwissenschaftliche Kompetenz

Wesentliche Spielsignale schnell und umfassend wahrnehmen und situationsangepasst handeln.

Sich mit Kartenmaterial im Gelände orientieren.

Die Folge von Regeländerungen und -anpassungen in Spielen verstehen.

Wesentliche Muskeln benennen und deren Funktionsweise kennen.

Die korrekte Ausführung einer Bewegungsaufgabe festhalten und verbalisieren.

Korrekte Fachbegriffe aus unterschiedlichen Bewegungsfeldern kennen und situationsgerecht anwenden.

### Urteilskompetenz

Die Anforderungen verschiedener Sportarten an den Sportler beurteilen.

Das eigene sportliche Verhalten erkennen und reflektieren.

## 3.1 Cycle 1 (GYM1 / Gym2)

### Objectifs principaux

#### Compétence en condition physique

Expérimenter différentes capacités d'endurance, aérobiques et anaérobiques, les solliciter adéquatement en fonction de la performance recherchée.

Effectuer des exercices de musculation générale correctement d'un point de vue technique, et en autonomie.

#### Compétence technique et de coordination

Exécuter les gestes techniques de base et leurs variantes de manière précise (entraînement de coordination générale).

Sport (OF)

Sport (DO)

Inside stehen, Tempo übernehmen, Gegner steuern, Passwege schliessen, zwischen Ball und Ziel stehen  
Absprachen, als Team verschieben, defensiv/offensiv, Zonenverteidigung  
Grundaufstellung, Beinarbeit, Bereitschaftsstellung

Vergleich der Innensicht und der Aussensicht

Z.B. Gelenkstellungen, Körperhaltung, Spannungszustand

Individuelle Leistungsvoraussetzungen kennen, Selbst- und Fremdbeurteilung vergleichen und reflektieren

Flugbahnen einschätzen, Mit- und Gegenspielerposition erkennen, Timing

Kartensymbole, Karte ausrichten, Routenwahl  
optional: Kompass Einsatz

Z.B.: Handlungs-, Inventar-, Personal-, Raum- und Zeitregeln

Agonist/Antagonist, Innervation, Lokalisierung am Körper, Muskelaufbau

Bewegungsverlauf, Bewegungsmerkmale  
Z.B. Reihenbilder, Strichmännchen

Z.B. Dauermethode, C-Position, Give and go, Sicherungsrufe

Endogene, exogene Faktoren

Z.B. Motive, persönliche Interessen, Sinnhaftigkeit

### Contenus

Fréquence cardiaque, règles de conversation, échelle de Borg

Respiration, position des articulations, stabilisation

P.ex. : balancer, tourner, sautiller, jongler, courir, rouler, s'élaner, sauter, soutenir, lancer, attraper



Exécuter les gestes spécifiques aux sports avec dynamisme (entraînement de coordination et de technique spécifique aux disciplines sportives) :

- Exécuter correctement la technique du sprint à haute vitesse.
- Sauter haut/loin ou accélérer un engin à lancer, après une phase d'élan progressive avec une suite de pas correcte.
- Exécuter un mouvement de lancer et de frappe, avec des mouvements de bras et de tronc corrects.
- Tourner de manière contrôlée autour de l'axe longitudinal et transversal du corps jusqu'en position d'équilibre.
- Établir, tenir et lâcher une tension corporelle élevée.
- Nager de manière économique et rapide.
- Attraper, emporter et passer une balle ou un objet de jeu, viser des cibles.
- Déployer sa propre force de manière adaptée lors de jeux de lutte.
- Changer de direction et de vitesse en roulant et en glissant de manière habile et assurée.

#### Compétence de danse et d'expression corporelle

Adapter ses mouvements aux rythmes extérieurs.

Présenter de manière correcte et convaincante une suite de mouvements par rapport à la musique.

#### Compétence de jeu et tactique

Ouvrir des espaces, créer un surnombre, attaquer :

- Se diriger de manière contrôlée vers des zones finales avec l'engin de jeu et choisir de manière optimale le lieu et le moment de tir.
- Ouvrir et utiliser l'espace en se démarquant et en faisant des passes de manière précise.
- Créer de l'espace pour les coéquipiers ou soi-même en attirant les défenseurs, par des déplacements optimaux.
- Distinguer l'espace libre dans le champ adverse lors des jeux de renvoi et viser celui-ci.

Fermer / défendre des espaces:

- Tenir éloigné du but l'adversaire lors de la défense individuelle, en contrôlant ou en empêchant les passes et les conclusions.
- Fermer les espaces de défense collectivement.
- Couvrir son propre terrain, de manière optimale, dans le jeu de renvoi.

Sport (OF)  
Sport (DO)

- école de course, haute fréquence de pas, travail des bras, position du corps stable et droite, pied avant. Par exemple, le sprint, les haies
- Pas d'impulsion, jambe d'appui
- Tension du corps, coude haut
- Déclencher la rotation, changer le couple de rotation, ralentir la rotation
- Positions principales C +, C-, I
- Respiration, position dans l'eau, modèle traction-pression
- Position du corps par rapport à la balle / appareil de jeu, contrôle de la balle
- Lutte pour l'objet, les formes de jeu coopératives et compétitives
- Flexion-extension, bascule – angulation et rotation

Beat par minute (bpm),

le premier coup d'une mesure

p.ex. sautiller, marcher, sauter

Qualité du mouvement, amplitude du mouvement, ajustement à la musique

p.ex. : suite de mouvements avec ou sans engins à main, danse, gymnastique

Individu/collectif, changement de vitesse, renversement du jeu, p.ex. : zone de but, Slot, territoire/surface de but, zone du gardien

Chemin de passe ouvert, se détacher de l'adversaire, orientation vers le but

Courir avec ou sans balle, distinguer les espaces libres

Longueur, force et direction des balles et coups d'attaque

Position Inside, prendre en charge la vitesse, contrôler les adversaires, fermer des chemins de passe, se positionner entre la balle et le but.

Discussion, se déplacer en tant qu'équipe, défensif / offensif, défense en zone

Placement de base, jeu de jambes, position d'attente

**Compétence personnelle**

Développer une perception réaliste de son corps et être capable de la décrire.

Évaluer sa propre performance et celle des autres de manière réaliste.

**Compétences cognitives et scientifiques**

Reconnaître rapidement et de manière globale les signaux essentiels de jeu et agir en fonction de la situation.

S'orienter avec le matériel cartographique dans le terrain.

Comprendre les conséquences de modifications et d'adaptations de règles dans des jeux.

Nommer les muscles essentiels et connaître leur fonctionnement.

Retenir et verbaliser l'exécution correcte d'une tâche motrice.

Connaître les termes techniques corrects des différents champs de mouvement et les appliquer conformément à la situation.

**Capacité de jugement**

Juger/évaluer les exigences des différentes disciplines sportives par rapport au sportif.

Reconnaître son propre comportement sportif et y réfléchir.

Comparaison de la vision interne et de la vision externe. P.ex. : positions des articulations, tenue du corps, état de tension

Connaître les prérequis de performance, comparer l'auto-évaluation et l'évaluation externe et réfléchir à celles-ci.

Évaluer des trajectoires, connaître la position des coéquipiers et des adversaires, Timing

Symboles d'une carte, orienter la carte, choix de l'itinéraire

En option : utilisation de la boussole

P.ex. : règles d'action, d'inventaire, personnelles, spatiales et temporelles

Agoniste/antagoniste, innervation, localisation au niveau du corps, construction du muscle

Déroulement d'un mouvement, caractéristiques d'un mouvement. P. ex. : suites d'images, figurines en bâtons  
p. ex. : Méthode continue, position de C, Give & go, prises d'aide

Facteurs endogènes et exogènes

p.ex. : Motifs, intérêts personnels, sens

**3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)****Grobziele****Konditionelle Kompetenz**

Sich im Rahmen eines Leistungstests ausbelasten und eigene Leistungsfähigkeit reflektieren.

Vielseitige Trainingsmethoden oder -arten im Ausdauer- und Kraftbereich erleben und diese in Bezug auf das eigene Sporttreiben reflektieren.

**Technisch-koordinative Kompetenz**

Sportartenspezifische Fertigkeiten dynamisch ausführen (sportartenspezifisches Koordinations-, Techniktraining):

- Komplexe Bewegungsabläufe in ihrem Gesamtverlauf fließend und dynamisch gestalten.
- Natürliche oder künstliche Hindernisse ökonomisch und sicher überwinden.

**Inhalte**

Z.B. Coopertest, Conconitest, Shuttle-Run-Test, 4×1000 m, Kraftausdauerstest, One-Repetition-Maximum

Ausdauer: Dauer- und Intervallmethoden  
Kraft: Kraftausdauer, Maximalkraft, Schnellkraft

z.B. Diskuswerfen, Stabhochsprung, Kippbewegungen, Maxitrampolin, neue Schwimmtechniken, Wasserspringen

z.B. Klettertechnik, Sicherungstechnik, Freerunning, Parkour, Schneesport

- Grundtechniken aus Kampfsportarten kontrolliert und zielführend anwenden.

### Tänzerisch-darstellende Kompetenz

Bewegungsabfolge eines Tanzstils fließend und rhythmisch korrekt ausführen.

Eine vorgegebene Bewegungsfolge mit eigenen Bewegungen erweitern und als Gruppenchoreografie darstellen.

### Spiel- bzw. taktische Kompetenz

Sportspiele nach offiziellem Regelwerk spielen.

Räume öffnen, Überzahlen herausspielen/angreifen:

- Durch optimale Lauf- und Passwege Überzahl-situationen schaffen.
- In Rückschlagspielen den Gegner unter Druck setzen.

Räume schliessen/verteidigen:

- Im Verteidigungskollektiv einander gegenseitig aushelfen und Räume verkleinern resp. schliessen.

### Selbstkompetenz

Eigene emotionale und physische Grenzen erkennen und adäquat handeln.

Die Wirkungsweise regulierender Übungen erfahren und den eigenen Aktivierungsgrad beeinflussen.

### Kognitive und sportwissenschaftliche Kompetenz

Durch eine gezielte Spielanalyse eine richtige taktische Verhaltensweise ableiten.

Grundlagen einer leistungsabhängigen Energiebereitstellung kennen.

Erstellen, Realisieren und Auswerten einer Trainingsplanung für einen Konditionsfaktor.

Korrekte Fachbegriffe aus unterschiedlichen Bewegungsfeldern kennen und situationsgerecht anwenden.

### Urteilskompetenz

Eine differenzierte Haltung gegenüber dem medialen Sport einnehmen.

Gütekriterien eines attraktiven Spiels entwickeln und beurteilen.

Veränderungen des Sports in unserer Gesellschaft erkennen.

Angriffs- und Verteidigungstechniken  
z.B. Ringen, Schwingen, Judo, Boxen

z.B. Hip-Hop, Jazz, Modern, Rock 'n' Roll, Standardtänze

Variation von Dynamik, Raum und Zeit; Spannungsbogen

Endformen

z.B. Block, Hinterlaufen, Kreuzen, Doppelpass, Pass in die Tiefe, Laufen ohne Ball

Auf den Körper spielen, Schlagvariation

Absprachen, übergeben, übernehmen, verdichten

Passung von eigenen Voraussetzungen und Anforderung der Aufgabe, Risikomanagement, Umgang mit Sieg und Niederlage

Atemregulation, Visualisieren, Selbstgespräche

Gegneranalyse, systematische Beobachtung, eigene Taktik entwickeln, Coaching

Aerobe und anaerobe Energiebereitstellung, Herz-Kreislauf-System

Eingangstest, Zielsetzung, Planung, Ausführung, Schlusstest, Auswertung

z.B. Energiebereitstellung, Trainingszyklen, Überzahlspiel, Visualisierung

z.B. Berufssport mit Freizeitsport vergleichen, Sport in Medien verfolgen resp. Anlass besuchen, verschiedene Medien vergleichen

z.B. Ausgeglichenheit, Fairplay, Rollenverteilung, Spannung, taktische Möglichkeiten, Teamwork

z.B. Entwicklung einer Sportart, Unterscheidung Turnen und Sport, Vereins-/Verbandssport, kommerzieller Sport, Sportmaterialien

## 3.2 Cycle 2 (GYM3 / Gym4)

**Objectifs principaux****Compétence en condition physique**

Solliciter le corps dans le cadre d'un test de performance et réfléchir à sa propre capacité de performance.

Vivre des méthodes ou des manières d'entraînement variées dans le domaine de l'endurance et de la force et réfléchir à celles-ci par rapport à sa propre activité sportive.

**Compétence technique et de coordination**

Exécuter les gestes spécifiques aux sports avec dynamisme (entraînement de coordination et de technique spécifique aux disciplines sportives) :

- Exécuter un mouvement complexe dans son ensemble, de manière fluide et dynamique.
- Surmonter des obstacles naturels ou artificiels, avec économie et assurance.
- Appliquer les techniques principales des arts martiaux, de manière contrôlée et ciblée.

**Compétence de danse et d'expression corporelle**

Exécuter correctement une suite de mouvements d'un style de danse, de façon fluide et rythmée.

Développer une suite de mouvements fixée à l'avance avec ses propres mouvements et la présenter comme chorégraphie de groupes.

**Compétence de jeu et tactique**

Expérimenter des jeux sportifs selon les règles officielles.

Ouvrir des espaces, créer un surnombre, attaquer:

- Créer des situations de surnombre par des déplacements et des passes optimaux.
- Mettre l'adversaire sous pression dans les jeux de renvois.

Fermer les espaces - défendre:

- S'aider mutuellement dans le collectif de la défense, réduire resp. fermer des espaces.

**Compétence personnelle**

Reconnaître ses propres limites émotionnelles et physiques et agir adéquatement.

Apprendre le mode d'action des exercices régulateurs et influencer le propre degré de stimulation.

**Compétences cognitives et scientifiques**

Déduire par une analyse de jeu précise un comportement tactique adéquat.

Connaître les bases du métabolisme énergétique par rapport aux différentes performances.

Elaborer, réaliser et exploiter une planification d'entraînement de condition physique.

Sport (OF)

Sport (DO)

**Contenus**

p.ex.: Test de Cooper, Test de Conconi, test de navette en sprint, 4×1000 m, test de force-endurance, charge maximale (1 RM)

Endurance: Méthodes continue et méthodes d'intervalle

Force : Force endurance, force maximale, force- vitesse

p.ex.: lancer du disque, saut à la perche, mouvements de bascule, grand trampoline, nouvelles techniques de natation, plongeurs

p.ex.: technique de grimpe, technique d'assurage, free running, Parkour, sport de neige

Techniques d'attaque et techniques de défense par exemple, la lutte, la lutte suisse, le judo, la box.

p.ex.: le Hip-Hop, le Jazz, la danse moderne, le Rock 'n' Roll, les danses standards.

Variation de la dynamique, de l'espace et du temps; créer du suspense.

Formes finales

P.ex.: Bloc, croiser, dédoublement, double-passe, passe en profondeur, déplacement sans balle

Jouer sur le corps, variations de coups

S'accorder, passer, réceptionner, densifier

L'ajustement entre prédisposition personnelle et exigence de la tâche, la gestion du risque, de la victoire et de la défaite

Régulation respiratoire, visualisation, monologue

Analyse de l'adversaire, observation systématique, développer sa propre tactique, coaching.

Métabolisme aérobique et anaérobique, système cardiovasculaire.

Test d'entrée, fixation du but, planification, exécution, test final, évaluation.

Connaître les termes techniques corrects des différents champs d'activité physique et les appliquer conformément à la situation.

### Compétences de jugement

Adopter une attitude différenciée face au sport médiatisé.

Développer et juger des critères de qualité d'un jeu attractif.

Reconnaître les changements du sport dans notre société.

P.ex.: la mise à la disposition d'énergie, les cycles d'entraînement, le jeu en surnombre, la visualisation.

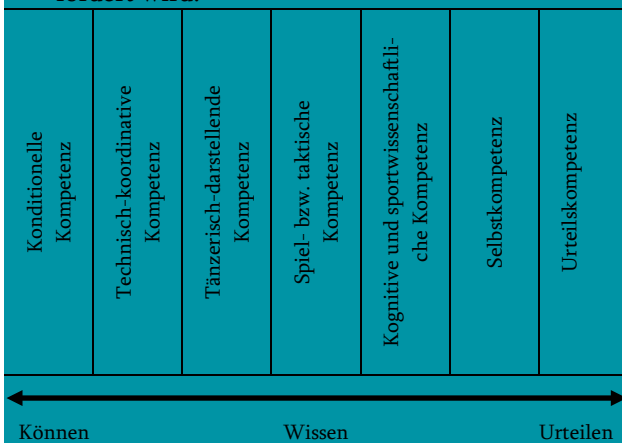
Comparer, par exemple, le sport professionnel avec le sport de loisir, suivre le sport dans des médias respectivement fréquenter des manifestations sportives, comparer différents médias

P.ex.: la pondération, le Fairplay, la distribution de rôles, la tension, les possibilités tactiques, le travail d'équipe

P.ex.: le développement d'une discipline sportive, distinction entre l'éducation physique et sportive, entre sociétés et associations sportives, le sport commercial, le matériel sportif.

#### 4. Fachdidaktische Grundsätze

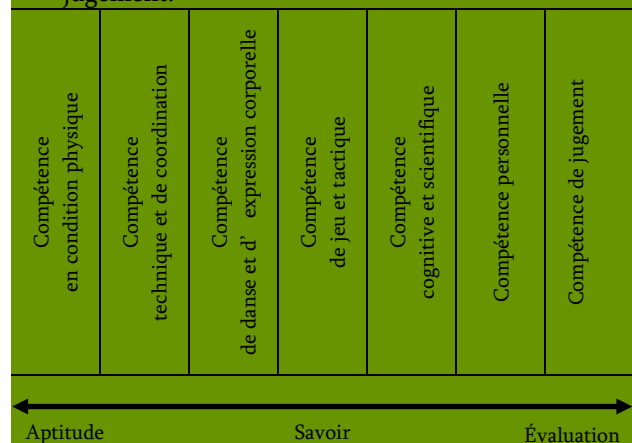
- Die Lernenden werden im Sportunterricht primär mit (Bewegungs-)Aufgaben konfrontiert. Die Aufgaben sind offene Problemlösesituationen, in welchen Entscheidungen getroffen werden müssen. Offene Problemlösesituationen ermöglichen kreative Lernprozesse und reflexive Auseinandersetzungen.
- In der Spielvermittlung wird zuerst das Verständnis für das Spiel aufgebaut, bevor Techniken vermittelt werden. Bewegungsaufgaben im Spiel sind vereinfachte Spielformen, spielnahe Übungsformen und Endformen, die Entscheidungen nach dem Wenn-dann-Muster ermöglichen. Spielen und Üben, jedoch Spielen vor Üben.
- Spielerisch-taktische sowie technisch-koordinative Bewegungsaufgaben sollen mittels Druckbedingungen (Zeit-, Präzisions-, Komplexitätsdruck u.a.m.) variabel gestaltet werden.
- Sportunterricht soll dem didaktischen Prinzip der Differenzierung und der Individualisierung folgen. Leistungsbeurteilungen orientieren sich idealerweise nicht nur an motorischen Fertigkeiten. Selbst- und Partnerbeurteilungsformen sind neben Fremdbeurteilung zu fördern. Neben der summativen Beurteilung wird auch nach der Individualnorm beurteilt.
- Die Jugendlichen üben sich im Sportunterricht in Selbstständigkeit und Eigenverantwortung. Mitbestimmung in Unterrichtsplanung, -durchführung und -auswertung ist wichtig.
- Die in den Richt- und Grobzielen beschriebenen Kompetenzbereiche stehen in einem Kontinuum zwischen Können und Urteilen. Der Kompetenzbereich am linken Pol zeichnet sich durch das Training rein motorisch geprägter Tätigkeiten aus. Zunehmend sind in den mittleren Kompetenzbereichen kognitiv-reflexive Aspekte und das Verstehen wichtig, um adäquat handeln zu können. Am rechten Pol steht das kritische Argumentieren im Zentrum, wodurch die Urteilskompetenz gefördert wird.



Sport (OF)  
Sport (DO)

#### 4. Principes didactiques

- Les élèves sont confrontés dans l'enseignement du sport en premier lieu à des tâches (motrices). Les tâches sont des situations de résolution de problèmes ouvertes dans lesquelles des décisions doivent être prises. Ces situations ouvertes permettent des processus d'études créatifs et des débats réflexifs.
- Dans l'enseignement du jeu, la compréhension du jeu est construite avant que les techniques ne soient enseignées. Les tâches motrices du jeu constituent des formes de jeu simplifiées, des formes d'exercice proches du jeu, et des formes finales permettant des décisions d'après le modèle « si, alors ». Jeux et exercices, mais avant tout jeux.
- Les tâches motrices tactiques et techniques (coordonatrices) peuvent être variées en modulant différentes conditions (temps, précision, complexité, etc.)
- L'enseignement du sport doit suivre le principe didactique de la différenciation et de l'individualisation. Idéalement, des évaluations de performance ne s'orientent pas seulement en fonction des aptitudes motrices. L'autoévaluation et l'évaluation par un partenaire sont à encourager à côté de l'évaluation externe. A côté du jugement sommatif, on jugera aussi d'après la norme individuelle.
- Dans l'enseignement du sport, les jeunes s'exercent de manière indépendante et autonome. La participation à la planification du cours, à son exécution et à son évaluation est importante.
- Les domaines de compétences décrits dans les objectifs fondamentaux et les objectifs généraux se trouvent dans un continuum allant des aptitudes à l'évaluation. Le domaine de compétences au pôle gauche se distingue par l'entraînement d'activités purement motrices. Au centre, des aspects de compétence cognitive et réflexive et de compréhension sont de plus en plus importants afin d'agir de façon adéquate. Au pôle droit, l'argumentation critique est centrale et encourage la compétence de jugement.



Training                      Verstehen                      Argumentieren

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

### Schülerinnen und Schüler

- bereiten sich korrekt auf sportliche Belastungen vor und wenden aktive und passive Regenerationsmethoden an;
- erleben vielseitige Trainingsmethoden oder -arten im Ausdauer- und im Kraftbereich
- erleben und reflektieren diese in Bezug auf das eigene Sporttreiben;
- erstellen, realisieren und werten eine Trainingsplanung für einen Konditionsfaktor aus;
- nutzen digitale Applikationen und Medien für den eigenen Bewegungslern- oder Trainingsprozess gezielt und hinterfragen diese kritisch.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

### Schülerinnen und Schüler

- planen, organisieren und führen ein funktionales Auf- und Abwärmen und individuelle Sport-/Bewegungsprojekte selbstständig durch;
- kennen ein Gesundheitsmodell und verstehen Gesundheit als aktiven Prozess;
- pflegen einen verantwortungsvollen Umgang mit Partnerinnen und Partnern, arbeiten konstruktiv zusammen, bringen Kritik oder Feedback wertschätzend an und finden gemeinsam geeignete Lösungen.

entraînement                      compréhension                      argumentation

## 5. Compétences méthodologiques et médiatiques

### Les élèves

- se préparent correctement aux activités sportives et appliquent les méthodes de régénération active et passive;
- vivent des méthodes ou manières d'entraînement variées dans le domaine de l'endurance et dans le domaine de la force ;
- vivent et reflètent celles-ci dans leur propre pratique sportive;
- créent, appliquent et évaluent une planification d'entraînement;
- utilisent des applications et les médias numériques pour leur propre processus d'apprentissage moteur ou d'entraînement, de manière ciblée, et les remettent en question.

## 6. Enseignement en vue d'un développement durable (EDD)

### Les élèves

- planifient, organisent et réalisent en autonomie un échauffement, un retour au calme fonctionnel et des projets individuels de sport et de mouvement;
- connaissent un modèle de santé et comprennent la santé comme un processus actif;
- entretiennent des rapports responsables avec leur partenaire de sport, collaborent de façon constructive, apportent une critique ou un feedback de manière valorisante et trouvent en commun des solutions adéquates.

## Schwerpunktfächer

Anhang / Annexes

Ergänzungsfach / Option complémentaire

Schwerpunktfach / Option spécifique

Grundlagenfach / Discipline fondamentale  
Obligatorisches Fach / Discipline Obligatoire

Einführung / Introduction



## Disciplines de l'option spécifique

Lehrplan zweisprachige Klassen - plan d'étude classes bilingues

gym | FRANÇAIS

gym | BIJEL-SEELAND

Einführung / Introduction

Grundlagenfach / Discipline fondamentale  
Obligatorisches Fach / Discipline Obligatoire

Schwerpunktfach / Option spécifique

Ergänzungsfach / Option complémentaire

Anhang / Annexes

## Italienisch

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Angesichts der sprachlichen und kulturellen Vielfalt der Schweiz und Europas erleichtern das Beherrschen von weiteren Sprachen und die damit verbundene interkulturelle Kompetenz die Zusammenarbeit auf wirtschaftlichem, politischem und kulturellem Gebiet sowie die Mobilität während des Studiums und im Beruf.

Der Italienischunterricht leistet einen wesentlichen Beitrag zur mehrsprachigen und kulturell vielfältigen Schweizer Identität. Er fördert das Interesse und das Verständnis für die Kultur der italienischsprachigen Schweiz und Italiens, trägt so zur Offenheit gegenüber anderen Wertvorstellungen und Lebensweisen bei und schafft die Voraussetzungen für die Verständigung und Zusammenarbeit mit den Menschen dieses Sprachraums. Durch diese Auseinandersetzung mit der anderen Kultur werden sich die Lernenden ihrer eigenen sprachlichen und kulturellen Identität bewusst und erwerben interkulturelle Kompetenz.

Der Italienischunterricht zeigt die grosse Bedeutung der italienischen Sprache für die Kultur der Schweiz und Europas auf. Er weckt und fördert das Interesse an Kulturzeugnissen der Gegenwart und Vergangenheit (z.B. Literatur, Kunst, Musik, Architektur).

Die Auseinandersetzung mit Literatur trägt dazu bei, sprachlich kompetente, verantwortungsbewusste, kritische und geistig offene Menschen heranzubilden. Sie berücksichtigt historische und ästhetische Zielsetzungen. Dies ermöglicht es den Lernenden, sich mit Grundfragen der menschlichen Existenz auseinander zu setzen.

### 2. Richtziele

Am Ende ihrer gymnasialen Ausbildung beherrschen die Maturandinnen und Maturanden die italienische Sprache mündlich und schriftlich auf einem fortgeschrittenen Niveau, das vergleichbar ist mit dem Referenzniveau B2 im Sprechen/Schreiben und C1 im Lese-/ Hörverständnis des Europäischen Sprachenportfolios.

Die Maturandinnen und Maturanden verfügen über die Kompetenz, literarische Texte selbständig zu lesen

## Italien

### 1. Objectifs généraux

Face à la diversité linguistique et culturelle de la Suisse et de l'Europe, le fait de maîtriser d'autres langues et les compétences interculturelles qui y sont relatives, facilitent la coopération dans le domaine économique, politique et culturel ainsi que la mobilité pendant les études et dans la vie professionnelle.

Le cours d'italien apporte une contribution essentielle à l'identité multilingue et culturellement variée de la Suisse. Il encourage l'intérêt et la compréhension pour la culture de la Suisse italienne et de l'Italie et contribue ainsi à l'ouverture vers d'autres idées, valeurs et modes de vie. Il crée les conditions préalables à la communication et à la coopération avec les personnes de cet espace linguistique. Approcher et étudier cette culture fait que les apprenants prennent conscience de leur propre identité linguistique et culturelle et acquièrent des compétences interculturelles.

Le cours d'italien reflète la grande importance de la langue italienne pour la culture de la Suisse et de l'Europe. Il suscite et encourage l'intérêt pour les témoignages culturels du présent et du passé (par exemple, la littérature, les arts, la musique, l'architecture).

La confrontation à des textes littéraires contribue à former des personnes linguistiquement compétentes, conscientes des responsabilités, critiques et intellectuellement ouvertes. Elle prend en considération les buts historiques et esthétiques du texte en permettant aux apprenants de se confronter aux questions principales de l'existence humaine.

### 2. Objectifs fondamentaux

Au terme de sa formation gymnasiale, les bacheliers et les bacheliers maîtrisent la langue italienne oralement et par écrit à un niveau avancé équivalant au niveau B2 (oral et écrit) et au niveau C1 (compréhension et écoute) selon le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Les bacheliers et les bacheliers disposent des compétences nécessaires pour lire et comprendre de manière

und zu verstehen und in ihrem jeweiligen historischen und soziokulturellen Kontext zu verstehen. Ausserdem können sie auch nicht-didaktisierten Gesprächen folgen.

autonome des textes littéraires dans leur contexte historique et socio-culturel. De plus, ils peuvent également suivre des conversations.

## 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Maturandinnen und Maturanden

- verfügen über einen angemessenen aktiven und passiven Wortschatz,
- verstehen und analysieren ein breites Spektrum anspruchsvoller Texte,
- drücken sich spontan und fließend aus und gebrauchen die Sprache wirksam und flexibel,
- äussern sich mündlich und schriftlich korrekt, strukturiert und differenziert,
- kennen einige ausgewählte Werke der italienischen Literatur — sowohl der Gegenwart als auch der Vergangenheit — sowie deren historischen und soziokulturellen Hintergrund,
- kennen ein breites Spektrum kultureller Erzeugnisse und landeskundlicher Merkmale,
- sind fähig, Konsultationsmedien zu benützen und sich selbständig Informationen zu beschaffen.

## 2.2 Haltungen

Die Maturandinnen und Maturanden

- streben einen korrekten mündlichen und schriftlichen Ausdruck an,
- erlernen, erleben und überdenken die Sprache bewusst,
- sind bereit, eigene Verständnis- und Aneignungsstrategien zu entwickeln,
- sind offen für die sinnlichen und kreativen Seiten der Sprache.

## 2.1 Connaissances et savoir-faire

Les bachelières et les bacheliers

- disposent d'un vocabulaire actif et passif, approprié,
- comprennent et analysent un vaste éventail de textes exigeants,
- parlent de manière spontanée et fluide et utilisent la langue de façon flexible,
- s'expriment correctement oralement et par écrit, de manière structurée et différenciée,
- connaissent certains ouvrages choisis de la littérature italienne — du présent mais aussi du passé — ainsi que leur arrière-plan historique et socio-culturel,
- connaissent un vaste éventail d'éléments culturels et de caractéristiques typiques du pays,
- sont capables de consulter différents types de médias et de chercher des informations de manière autonome.

## 2.2 Attitudes

Les bachelières et les bacheliers

- aspirent à une expression orale et écrite correcte,
- apprennent, vivent la langue et mènent une réflexion à ce sujet,
- sont disposés à développer leurs propres stratégies de compréhension et d'appropriation,
- sont ouverts aux aspects sensoriels et créatifs de la langue.

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

Die Kenntnisse und Fertigkeiten am Ende des GYM1 entsprechen dem Referenzniveau A2 des Europäischen Sprachenportfolios, jene am Ende des GYM2 dem Referenzniveau B1.

#### Grobziele

##### Sprachliche Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler können die grammatikalischen und lexikalischen Kenntnisse adressaten- und situationsgerecht anwenden.

Sie sind fähig, über Vergangenes zu berichten, Vermutungen, die eigene Meinung sowie Gefallen und Missfallen zu äussern, Möglichkeiten zu formulieren, Pläne für die Zukunft zu schmieden.

##### Hören

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die wesentlichen Punkte aus didaktisierten Materialien zu aktuellen oder schülernahen Themen, wenn Standardsprache gesprochen wird.

##### Lesen

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die wesentlichen Punkte in kürzeren Texten zu aktuellen oder schülernahen Themen (z.B. Artikel aus Zeitungen und Zeitschriften, kurze einfache Erzählungen, Informationen aus dem Internet).

##### Schreiben

Die Schülerinnen und Schüler verfassen einfache zusammenhängende Texte über verschiedene vertraute Themen.

##### Literarische Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- lesen kurze literarische Texte, die auf einfacher, konkreter Handlung aufbauen,

#### Inhalte

##### Sprache

Umfang und Ausführlichkeit der Inhalte hängen vom verwendeten Lehrmittel ab.

- Systematischer Aufbau und erste Vertiefung des Wortschatzes und der Grammatik

Am Ende des GYM2 werden folgende grammatikalischen Inhalte vorausgesetzt:

Sostantivi e articoli

Verbi: forme ed uso dei seguenti modi

- indicativo (tutti i tempi tranne il passato remoto)
- imperativo
- condizionale
- gerundio

Pronomi personali e pronomi relativi

Aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi e interrogativi

Aggettivi e avverbi

Preposizioni semplici e articolate

Congiunzioni causali e temporali

Numerali

- W-Fragen  
(Wer?, Was?, Wo?, Wann?, Wie?)

- W-Fragen  
(Wer?, Was?, Wo?, Wann?, Wie?)

- Briefe, Mails und weitere Textsorten
- Tagebucheinträge
- Texte im Rahmen des kreativen Schreibens

##### Literatur

- einfache moderne Erzählungen und kurze Romane zu Themen, die in Beziehung stehen zur Erlebniswelt der Jugendlichen oder zum italienischsprachigen Kulturraum

- verstehen, welche die wichtigsten Episoden sind, charakterisieren die Figuren und erkennen Beziehungen und Entwicklungen.

### Interkulturelle Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- haben Einblick in einige ausgewählte historische, kulturelle, soziale Zusammenhänge des italienischsprachigen Sprachraums,
- entwickeln ein Bewusstsein für Querverbindungen zu anderen Sprachen.

### Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen den Umgang mit Medien und kennen Methoden zur Informationsbeschaffung,
- entwickeln Arbeitsmethoden, Übungstechniken und Lesestrategien, die zu selbstverantwortlichem Lernen führen.

### Landeskunde

- einfache Texte und andere Dokumente zur Italienität
- kürzere Texte über die italienische Schweiz und Italien
- Filme

### Informationsbeschaffung

- Arbeit mit Wörterbüchern und Nachschlagewerken in gedruckter und digitaler Form
- Informationsbeschaffung und Umgang mit Informationen aus dem Internet

## 3. Objectifs et contenus

### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / Gym2)

Les connaissances et compétences au terme de la première année gymnasiale correspondent au niveau A2 du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL), celui au terme de la deuxième année gymnasiale au niveau B1.

#### Objectifs principaux

##### Compétences linguistiques

Les bacheliers et les bachelières peuvent appliquer les connaissances grammaticales et lexicales de manière appropriée à la situation pour chaque destinataire. Ils sont capables de donner des informations sur le passé, d'exprimer des suppositions, leur opinion ainsi que leur préférence, de formuler des possibilités, de forger des projets pour l'avenir.

#### Contenus

##### Langue

L'étendue et l'importance du nombre des contenus dépendent du moyen d'enseignement utilisé.

- Construction systématique et premier approfondissement du vocabulaire et de la grammaire.

Au terme de la deuxième année gymnasiale, les contenus grammaticaux suivants sont considérés comme acquis:

Sostantivi e articoli

Verbi: forme ed uso dei seguenti modi

- indicativo (tutti i tempi tranne il passato remoto)
- imperativo
- condizionale
- gerundio

Pronomi personali e pronomi relativi

Aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi e interrogativi

Aggettivi e avverbi

**Ecouter**

Les élèves comprennent les points essentiels du matériel sur des sujets d'actualité ou proches de l'élève, si les locuteurs s'expriment en langue standard.

**Lire**

Les élèves comprennent les points essentiels dans les textes plus courts sur des sujets d'actualité ou proches de l'élève (par exemple, articles de journaux et de revues, histoires courtes simples, informations tirées d'internet).

**Ecrire**

Les élèves rédigent des textes simples et cohérents sur divers sujets qui leur sont familiers.

**Compétences littéraires**

Les élèves

- lisent des textes littéraires courts qui ont une intrigue simple,
- comprennent les épisodes les plus importants, caractérisent les personnages et reconnaissent les relations et les développements de l'intrigue.

**Compétences interculturelles**

Les élèves

- ont une connaissance de certains liens historiques, culturels, sociaux de l'espace linguistique italien,
- prennent conscience des relations entre les langues.

**Compétences de méthodologiques et en médias**

Les élèves

- apprennent le maniement des médias et font connaissance avec des méthodes de recherche de l'information,
- développent des méthodes de travail, des techniques d'exercice et des stratégies de lecture qui favorisent l'apprentissage autonome.

Preposizioni semplici e articolate  
Congiunzioni causali e temporali  
Numerali

- Questions de base  
(Qui?, Quoi?, Où?, Quand?, Comment?)

- Questions de base  
(Qui?, Quoi?, Où?, Quand?, Comment?)

- Lettres, mails et autres sortes de texte
- Extraits de journaux
- Exercices d'écriture créative

**Littérature**

- Textes narratifs modernes simples et récits courts proches du vécu des jeunes ou de l'espace culturel italien.

**Connaissances culturelles**

- Textes simples et documents relatifs à l'italianité
- Textes brefs sur la Suisse italienne et l'Italie
- Films

**Recherche d'information**

- Travail avec des dictionnaires et des ouvrages de référence sous forme imprimée et numérique
- Recherche d'informations et maniement des informations provenant d'internet

**3.2 Zyklus 2 (GYM3/ GYM4)**

Die sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten am Ende des GYM4 entsprechen ungefähr dem Referenzniveau B2 (Sprechen und Schreiben) und C1 (Lesen und Hören) des Europäischen Sprachenportfolios.

Das Niveau C1 auf allen Ebenen wird als möglicher Entwicklungshorizont für einzelne Schülerinnen und Schüler umrissen.

**Sprachliche Kompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler können die grammatischen und lexikalischen Kenntnisse adressaten- und situationsgerecht anwenden.

**Sprache**

- Systematische Repetition und kontinuierliche Erweiterung des Wortschatzes und der Grammatik

Schwerpunkte in der Grammatik:

Sie sind fähig, über Vergangenes zu berichten, Vermutungen, die eigene Meinung sowie Gefallen und Missfallen zu äussern, Hypothesen und Bedingungen zu formulieren, Vergleiche anzustellen, Pläne für die Zukunft auszudrücken.

### Hören

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Hauptpunkte auch von komplexeren und nicht-didaktisierten Materialien und Gesprächen (z.B. Vorträge und Diskussionen, Radio- und Fernsehsendungen, Filme).

### Lesen

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen anspruchsvollere Texte,
- verfeinern ihre Lesestrategien.

### Sprechen

Die Schülerinnen und Schüler

- begründen und verteidigen in Diskussionen ihre Ansichten und reagieren auf die Argumentation anderer,
- fassen Texte zusammen und kommentieren sie,
- sprechen flüssig und spontan.

### Literarische Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- lesen und verstehen literarische Texte,
- kennen und vertiefen die wichtigsten Elemente literarischer Textanalyse (z.B. Handlung, Personenkonstellation, Erzählperspektive, Metaphorik, Sprach- und Stilebene) und erfassen somit die impliziten Aussagen und Zusammenhänge.

### Interkulturelle Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler haben Einblick in historische, kulturelle, soziale Zusammenhänge des italienischen Sprachraums und setzen sich kritisch damit auseinander.

### Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- verwenden Medien und Methoden zur Informationsbeschaffung,

Comparazione degli aggettivi e avverbi

Pronomi indefiniti

Verbi: forme ed uso dei seguenti modi

- indicativo (tutti i tempi)
- congiuntivo (presente, passato, imperfetto e trapassato)
- infinito
- participio

“Si” impersonale e passivante

Passivo

Periodo ipotetico

Concordanza dei tempi

Discorso indiretto

Congiunzioni di coordinazione e di subordinazione

Introduttori e connettori

- W-Fragen
- (Wer?, Was?, Wo?, Wann?, Wie?, Warum?)

- W-Fragen vertiefen
- Merkmale verschiedener Textsorten (z. B. Zeitungsartikel, Tagebucheinträge, Liedertexte, Beiträge in den sozialen Medien) erkennen und analysieren

- Berichte, Diskussionen und Rollenspiele
- Referate, Interviews
- Zusammenfassungen, Kommentare

### Literatur

- ausgewählte und repräsentative Werke verschiedener Gattungen der italienischsprachigen Literatur der Gegenwart und der Vergangenheit
- Einblick in die Geschichte der italienischsprachigen Literatur

### Landeskunde

- Texte und andere Dokumente zur italienischsprachigen Kultur (Kunst, Musik, Architektur, Mode, Design, etc.)
- Texte über die italienische Schweiz und Italien

### Informationsbeschaffung

- historische, politische, kulturelle Hintergrundinformationen



- verfügen über Arbeitsmethoden, Übungstechniken und Lesestrategien, die sie befähigen, selbstverantwortlich und autonom zu lernen,
- können Aussagen gewichten und wichtige von zweitrangigen Informationen unterscheiden,
- entwickeln einen Sinn für die Eigenart, die Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Medien.

- differenzierte Informationsbeschaffung über unterschiedliche Kanäle
- individualisierte Erarbeitung von neuem Wissen oder Aufarbeitung von Lücken

## 3.1 Cycle 2 (GYM3 / Gym4)

Les connaissances et compétences linguistiques au terme de la quatrième année gymnasiale correspondent approximativement au niveau B2 (oral et écrit) respectivement C1 (lire et écouter) du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Le niveau C1 est considéré comme un objectif possible de développement pour les élèves.

### Objectifs principaux

#### Compétences linguistiques

Les élèves peuvent appliquer les connaissances grammaticales et lexicales de manière appropriée à la situation et en fonction du destinataire.

Ils sont capables de donner des informations sur le passé, d'exprimer des suppositions, leur opinion ainsi que leur préférence, de formuler des possibilités, de forger des projets pour l'avenir.

#### Ecouter

Les élèves comprennent également l'essentiel de messages linguistiques plus complexes et de conversations (par exemple, des conférences et discussions, émissions de radio ou de TV, films).

#### Lire

Les élèves

- Comprennent des textes plus exigeants,
- Affinent leurs stratégies de lecture

#### Parler

Les élèves

- justifient et défendent leurs avis dans des discussions et réagissent à l'argumentation des autres,
- Résumant des textes et les commentent,
- Parlent aisément et spontanément.

#### Compétences littéraires

Les élèves

- lisent et comprennent les textes littéraires,
- connaissent et approfondissent les éléments les plus importants de l'analyse de texte littéraire (par

### Contenus

#### Langue

Répétition systématique et élargissement continu du vocabulaire et de la grammaire

Points principaux de la grammaire:

Comparazione degli aggettivi e avverbi

Pronomi indefiniti

Verbi: forme ed uso dei seguenti modi

- indicativo (tutti i tempi)
- congiuntivo (presente, passato, imperfetto e trapassato)
- infinito
- participio

“Si” impersonale e passivante

Passivo

Periodo ipotetico

Concordanza dei tempi

Discorso indiretto

Congiunzioni di coordinazione e di subordinazione

Introduttori e connettori

- Questions de base (Qui?, Quoi?, Où?, Quand?, Comment?)

- Approfondissement des questions de base
- Reconnaître et analyser les caractéristiques de diverses sortes de texte (par exemple, articles de presse, extraits de journaux intimes, textes de chansons, contributions de médias sociaux)

- Rapports, discussions et jeux de rôles
- Exposés, interviews
- Réunions, commentaires

#### Littérature

- ouvrages choisis et représentatifs de différents genres de la littérature italienne du présent et du passé
- Aperçu de l'histoire de la littérature italienne

exemple, l'action, la constellation de personnes, la perspective de narration, le plan métaphorique, linguistique et le style) et saisissent ainsi les énoncés implicites et les liens.

#### Compétences interculturelles

Les élèves connaissent les liens historiques, culturels, sociaux de l'espace linguistique italien et développent une approche critique.

#### Compétences méthodologiques et en médias

Les élèves

- utilisent les médias et des méthodes pour la recherche d'information,
- disposent de méthodes de travail, de techniques d'exercice et de stratégies de lecture qui les rendent capables d'apprendre de manière autonome,
- peuvent évaluer des énoncés et faire la distinction entre des informations primordiales et des informations de moindre importance,
- développent un sens pour la particularité, les possibilités et les limites de différents médias.

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Am Ende der gymnasialen Ausbildung sind die Schülerinnen und Schüler motiviert, ihre fremdsprachlichen Kompetenzen zu erhalten, zu vertiefen und weiter auszubauen.

Die Lehrkräfte tragen der besonderen Unterrichtssituation von Klassen bestehend aus deutschsprachigen und französischsprachigen Schülerinnen und Schülern in ihrem Sprachunterricht Rechnung. Sie sind sich der Unterschiede und Schwierigkeiten, aber auch der Chancen, die sich auf Grund der unterschiedlichen Muttersprache beim Spracherwerb ergeben, bewusst und thematisieren sie.

Die folgenden fachdidaktischen Grundsätze zum Fremdsprachenunterricht helfen diese Haltung zu erreichen:

1. Lernende erleben die Sprache als Instrument der Kommunikation.

Die Lehrkräfte schaffen dafür ein geeignetes Umfeld, indem sie

- den Unterricht konsequent in der Zielsprache halten,
- ein breites Repertoire von Unterrichtsmethoden und -techniken anwenden,
- sowohl sprachliche Korrektheit (accuracy) als auch Sprachproduktion (fluency) fördern, wobei

#### Connaissances culturelles

- Textes et autres documents de la culture en langue italienne (arts, musique, architecture, mode, design, etc.)
- Textes sur la Suisse italienne et l'Italie

#### Recherche d'informations

- Informations historiques, politiques, culturelles de base
- Recherche différenciée d'informations obtenues par différents canaux
- Élaboration individualisée de nouvelles connaissances ou comblement des lacunes.

## 4. Principes didactiques

Au terme de la formation gymnasiale, les élèves sont motivés à entretenir, approfondir et développer les compétences acquises dans la langue étrangère.

Les enseignants tiennent compte de la situation particulière des classes composées d'élèves germanophones et francophones. Ils sont conscients des différences et des difficultés, mais aussi des chances qui résultent de cette situation. Ils la thématisent et adaptent leur enseignement aux besoins des élèves de langue maternelle allemande et française.

Les principes didactiques spécifiques à l'enseignement des langues étrangères contribuent à parvenir à cette attitude:

1. Les apprenants expérimentent la langue comme instrument de communication.

Les professeurs créent, pour cela, un environnement adéquat en

- enseignant de manière conséquente dans la langue cible,
- appliquant un large répertoire de méthodes et de techniques d'enseignement
- encourageant la correction linguistique (accuracy) et aussi la production linguistique (fluency), tout en accordant aux élèves le droit de faire des erreurs lorsqu'ils s'expriment,

Fehler gemacht und Risiken eingegangen werden können,

- Kooperation und Kommunikation ins Zentrum des Unterrichts stellen,
- vielfältige und situationsgebundene Übungsformen anbieten,
- geeignete Sozialformen einsetzen.

2. Lernende erleben die Sprache als Instrument zum Handeln.

Die Lehrkräfte

- schaffen dazu Möglichkeiten für authentische Begegnungen,
- verbinden nach Möglichkeit das Lernen in der Schule mit dem Lernen ausserhalb der Schule,
- ermöglichen ausserschulische Kontakte (Exkursionen, Studienwochen, Austausch für Schülerinnen und Schüler, soziale Netzwerke mit italienischsprachigen Personen).

3. Lernende übernehmen Verantwortung für ihr Lernen.

Die Lehrkräfte schaffen durch eine geeignete Lernumgebung Möglichkeiten für die Lernenden,

- Autonomie im Lernprozess zu entwickeln,
- sich Lernstrategien und Lerntechniken anzueignen,
- die eigenen Lernfortschritte einzuschätzen und den Lernprozess zu steuern und selbst zu beurteilen.

4. Lernende erleben die Sprache als Gegenstand der Betrachtung.

Die Lehrkräfte

- bringen den Lernenden metasprachliche Grundbegriffe bei, die es ihnen ermöglichen, über Sprache zu sprechen,
- schaffen Gelegenheiten auch sprachstrukturelle Textmerkmale zu erkennen und diese mit dem Inhalt in Beziehung zu setzen.

## 5. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Italienischunterricht leistet einen wesentlichen Beitrag zur mehrsprachigen und kulturell vielfältigen Schweizer Identität. Er trägt zur Offenheit gegenüber anderen Wertvorstellungen und Lebensweisen bei. Durch diese Auseinandersetzung mit der anderen Kultur werden sich die Lernenden ihrer eigenen sprachlichen und kulturellen Identität bewusst und

Italianisch (SF)  
Italien (OS)

- mettant la coopération et la communication au centre de leur enseignement,
- en proposant des formes d'exercices variés et des mises en situation,
- utilisant des formes de la vie courante adéquates.

2. Les apprenants expérimentent la langue comme un instrument d'action.

Les enseignants

- créent des possibilités de rencontres authentiques,
- relie tant que possible l'apprentissage à l'école à l'apprentissage en dehors de l'école,
- favorisent les contacts extrascolaires (excursions, semaines d'études, échange, réseaux sociaux avec les personnes de langue italienne).

3. Les apprenants prennent la responsabilité de leur apprentissage.

Les enseignants créent l'environnement éducatif adéquat, afin que l'apprenant

- développe son autonomie dans le processus d'apprentissage,
- s'approprie des stratégies et des techniques d'apprentissage,
- évalue ses propres progrès d'apprentissage, guide ce processus et s'évalue lui-même.

4. Les apprenants considèrent la langue comme un objet de réflexion.

Les enseignants

- proposent des notions fondamentales pour mener une réflexion linguistique pour leur permettre de s'exprimer sur la langue,
- créent des occasions pour reconnaître des structures linguistiques particulières et pour les mettre en relation avec le contenu.

## 5. Enseignement en vue d'un développement durable

L'enseignement de l'italien apporte une contribution essentielle à l'identité multilingue et culturellement variée de la Suisse. Il contribue à l'ouverture à d'autres conceptions de valeurs et à des modes de vie différents. Par la prise de conscience de l'autre culture, les apprenants approfondissent leur propre identité linguistique et culturelle et acquièrent des compétences interculturelles. Le multilinguisme encourage une

erwerben interkulturelle Kompetenz. Die Mehrsprachigkeit fördert eine lösungsorientierte Dialogbereitschaft.

Im Italienischunterricht bildet die Mehrsprachigkeit Identität durch das Bewusstsein für Differenzen. Es gibt verschiedenste Gruppen, deren Mitglieder mehrere Sprachen sprechen, z.B. die Fußballnationalmannschaft, die Armee, die Bundesverwaltung und die Maturitätsschulen. Die verschiedenen Sprachen fördern die Bildung einer Gruppenidentität.

Italienisch unterstützt die Mehrsprachigkeit der Schweiz nicht nur als politisches und kulturelles Credo, sondern durch die praktische Umsetzung als konkret erlebte Bereitschaft zum Dialog und zur lösungsorientierten Planung der Zukunft unseres Landes.

Durch Konstruktion von Wissen (Lektüren, Projekte usw.) und durch Reflexion über Werte und Entscheidungen erlernen und erleben die Schülerinnen und Schüler eine neue Kultur des sozialen Umgangs. Die Jugendlichen entwickeln Toleranz und Akzeptanz anderen Kulturen gegenüber. Das Fernziel soll eine offene und tolerante Gesellschaft sein, die für nachhaltige Werte einsteht und Lösungen anstrebt. Sprachen zu lernen und Mehrsprachigkeit zu leben, sind ein langfristiges und nachhaltiges Projekt. Unsere Lernergebnisse sind erste Bausteine dieses Prozesses.

disposition au dialogue orientée vers la recherche de solutions.

Par le biais de l'italien, le multilinguisme crée une identité consciente des différences. Il existe différents groupes dont les membres parlent plusieurs langues, par exemple, l'équipe nationale de football, l'armée, l'administration fédérale et les écoles de maturité. Les différentes langues encouragent la formation d'une identité de groupe.

L'italien soutient le multilinguisme de la Suisse non seulement comme credo politique et culturel, mais aussi par une disposition concrète au dialogue et à la recherche de solutions constructives pour l'avenir de notre pays.

Par la construction du savoir (lectures, projets etc.) et par la réflexion sur des valeurs et des décisions, les élèves apprennent et font connaissance avec une nouvelle culture et une nouvelle manière de gérer les relations sociales. Les jeunes développent leur tolérance et leur acceptation d'autres cultures. L'objectif lointain doit être celui d'une société ouverte et tolérante qui réponde aux valeurs durables et aspire à des solutions. Apprendre les langues et vivre le multilinguisme sont un projet à long terme, donc durable. Nos résultats sont les premiers éléments constitutifs de ce processus.

## Spanisch (SF)

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Angesichts der kulturellen und sprachlichen Vielfalt Europas erleichtern Fremdsprachenkenntnisse die Zusammenarbeit auf wirtschaftlichem, politischem und kulturellem Gebiet sowie die Mobilität während des Studiums und im Beruf. Darüber hinaus hat Spanisch als Weltsprache grosse Bedeutung.

#### 1.1 Sprachkompetenz

Der Spanischunterricht hat zum Ziel, sprachlich kompetente, verantwortungsbewusste und offene Menschen heranzubilden.

Er baut eine sprachliche Kompetenz auf, die die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, die Grundfertigkeiten zu beherrschen: verstehen (hören und lesen), sprechen und schreiben.

Er fördert die Fähigkeit, den Spracherwerb systematisch aufzubauen und zu vertiefen sowie das Denken zu entwickeln und zu systematisieren.

#### 1.2 Interkulturelle Kompetenz

Der Spanischunterricht baut eine interkulturelle Kompetenz auf, die das Interesse und den Respekt für die spanischsprachigen und indigenen Kulturen der Welt weckt und fördert. Er zeigt die Bedeutung der Sprachen Spaniens und Hispanoamerikas in Kultur, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, ermöglicht die Kommunikation zwischen Menschen verschiedener Sprach- und Kulturräume und trägt zur Offenheit gegenüber anderen Werten und Wertvorstellungen bei.

#### 1.3 Literarische Kompetenz und Sachtextkompetenz

Der Spanischunterricht baut eine kulturelle und literarische Kompetenz auf, die insbesondere die Fähigkeit fördert, durch die Analyse literarischer Texte und Sachtexte zu einer kritischen Auseinandersetzung mit sich selbst und der Umwelt zu finden, eigene Strategien für die selbständige Lektüre zu entwickeln und sie bewusst einzusetzen. Der Spanischunterricht weckt und fördert das Interesse an repräsentativen Werken verschiedener Textsorten der Gegenwart und der Vergangenheit.

Spanisch (SF)  
Espagnol (OS)

## Espagnol (OS)

### 1. Objectifs généraux

Face à la diversité culturelle et linguistique de l'Europe, des connaissances en langues étrangères simplifient la coopération sur le plan économique, politique et culturelle ainsi que la mobilité durant les études et au cours de la vie professionnelle. En outre, l'espagnol comme langue mondiale a une grande importance.

L'enseignement de l'espagnol a pour objectif de former linguistiquement des personnes compétentes, conscientes des responsabilités et ouvertes.

Il construit des compétences linguistiques qui rendent les élèves capables de maîtriser les facultés principales: comprendre (entendre et lire), parler et écrire.

Il incite l'élève à structurer sa pensée et à mener une réflexion sur ses propres processus d'apprentissage.

En apprenant l'espagnol, l'élève se familiarise avec le monde hispanophone, établit d'une part un dialogue enrichissant et durable avec un patrimoine culturel, politique, économique et scientifique important et d'autre part, noue des liens avec l'Espagne et l'Amérique latine.

L'enseignement de l'espagnol permet la communication entre personnes d'espaces linguistiques et culturels différents et contribue à l'ouverture à d'autres valeurs et à d'autres représentations.

#### 1.3. Compétences en matière de textes littéraires et spécialisés

L'enseignement de l'espagnol construit des compétences culturelles et littéraires par l'analyse de textes littéraires ou des textes spécialisés, encourage l'élève à mener un débat critique avec soi-même et son environnement, le conduit à développer ses propres stratégies pour la lecture indépendante et de les appliquer délibérément. Le cours d'espagnol éveille et encourage l'intérêt pour des ouvrages représentatifs, des sortes de textes différents du présent et du passé.

## 2. Richtziele

Am Ende ihrer gymnasialen Ausbildung beherrschen die Maturandinnen und Maturanden die spanische Sprache mündlich und schriftlich auf einem fortgeschrittenen Niveau, das mit dem Referenzniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) vergleichbar ist.

Sie verfügen über eine interkulturelle Kompetenz, die es ihnen erlaubt, mit den Menschen der spanischsprachigen Welt zu kommunizieren, d.h. sich nicht nur auf sprachlicher Ebene mit ihnen zu verständigen, sondern auch ihren Kulturraum zu verstehen.

Sie verfügen über eine literarische Kompetenz, d.h. ein Repertoire an Strategien und Techniken, das ihnen ermöglicht, literarische Texte selbständig zu lesen und in ihrem jeweiligen historischen und soziokulturellen Kontext zu verstehen.

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Maturandinnen und Maturanden

- verfügen über eine korrekte Aussprache,
- verfügen über einen differenzierten aktiven und passiven Wortschatz,
- drücken sich grammatikalisch adäquat aus,
- drücken sich mündlich und schriftlich klar, strukturiert und differenziert aus,
- sind fähig, Texte und Aussagen zusammenzufassen, zu analysieren und zu präsentieren.
- kennen ausgewählte literarische Werke des spanischen Sprachraums und deren historische und soziokulturelle Hintergründe,
- kennen geschichtliche und landeskundliche Merkmale spanischsprachiger Länder,
- sind fähig, sich in verschiedenen Medien selbständig Informationen zu beschaffen und kritisch zu bewerten,
- sind fähig, mit Medien zu arbeiten und sie gezielt einzusetzen (ICT-Kenntnisse).

### 2.2 Haltungen

Die Maturandinnen und Maturanden

- streben einen korrekten mündlichen und schriftlichen Ausdruck an,
- erlernen, erleben und überdenken die Sprache bewusst,
- betrachten die Sprache als Experimentierfeld und sind offen für ihre kreativen Aspekte,
- sind bereit, sich auf die Wertssysteme der spanischsprachigen und indigenen Kulturen einzulassen,

Spanisch (SF)  
Español (OS)

## 2. Objectifs fondamentaux

A la fin de sa formation gymnasiale, les bachelières et les bacheliers maîtrisent la langue espagnole oralement et par écrit à un niveau avancé, qui correspond au niveau B2 du Cadre européen de référence pour les langues (CECRL).

Ils disposent des compétences interculturelles qui leur permettent de communiquer avec les personnes issues de l'espace hispanique, de les comprendre non seulement au niveau linguistique mais également au niveau culturel.

Ils disposent des compétences littéraires et d'un répertoire de stratégies et de techniques, qui leur permettent de lire et d'analyser des textes littéraires, et de les comprendre dans leur contexte historique et socio-culturel.

### 2.1 Connaissances et savoir-faire

Les bachelières et les bacheliers

- disposent d'une prononciation correcte,
- disposent d'un vocabulaire différencié actif et passif,
- s'expriment grammaticalement de façon adéquate,
- s'expriment oralement et par écrit clairement, de manière structurée et différenciée,
- sont capables de résumer des textes et des énoncés, de les analyser et de les présenter,
- connaissent des œuvres marquantes de la littérature hispanophone, sont capables de les situer dans leur contexte historique et socio-culturel,
- connaissent des aspects de l'histoire, de la géographie, de la culture, de la vie politique, sociale et économique des pays hispanophones,
- sont capables de se procurer des informations à partir de différents médias et de leur porter un regard critique,
- sont capables de travailler avec les médias et de les instrumentaliser de manière précise (connaissances TIC).

### 2.2 Attitudes

Les bachelières et les bacheliers

- aspirent à une expression correcte à l'oral comme à l'écrit,
- apprennent, vivent et réfléchissent la langue consciemment,
- considèrent la langue comme un champ expérimental et sont ouverts à ses aspects créatifs,
- sont disposés à entrer dans le système de valeurs des peuples de cultures hispanophone et indigène,

- sind bereit, unvoreingenommen an Themen und Texte heranzutreten, um sie zu analysieren,
- sind bereit, ihre Meinung einzubringen und zum gemeinsamen Lernprozess beizutragen.
- sind bereit, Eigenverantwortung zu übernehmen,
- sind bereit, einen Beitrag zur Bildung einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

### 2.3 Fachdidaktische Grundsätze

- Die Unterrichtssprache ist grundsätzlich Spanisch.
- Die Kommunikation steht im Zentrum des Unterrichts. Sie steht im Dienst der zu kommunizierenden Inhalte und ist nicht Selbstzweck.
- Grammatik und Vokabular sind zentrale Bestandteile kommunikativen Handelns, sie sollten im Kontext erlernt werden.
- Es werden verschiedene Arbeitsformen gepflegt: Einzel-, Partner- und Gruppenarbeiten; erweiterte Lehr- und Lernformen; Projektunterricht; Frontalunterricht; Einheiten des selbst organisierten Lernens (SOL), etc.
- Die Schülerinnen und Schüler aller Stufen übernehmen Eigenverantwortung.
- Um die im Unterricht erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten weiterzuentwickeln, werden Kontakte mit der spanischsprachigen Welt gefördert (zum Beispiel Kino- und Theaterbesuche, Ausstellungen, Gastronomie sowie direkte Kontakte mit Spanischsprachigen in Austausch-, Arbeits- und Projektwochen).
- Während sprachliche Korrektheit angestrebt wird, soll gleichzeitig ein Lernklima gefördert werden, in welchem Fehler gemacht und Risiken eingegangen werden können. Von einer übermäßigen Konzentration auf Fehlervermeidung sollte abgesehen werden: Die Lernfreude, die Experimentierlust und damit der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler dürfen nicht beeinträchtigt werden.

### 2.4 Methoden- und Medienkompetenzen

Im Spanischunterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler grundlegende Medien- und Methodenkompetenzen:

- Sie können Lexika und Wörterbücher in gedruckter und digitaler Form nutzen.
- Sie verfügen über Lernstrategien zu einem effizienten Aufbau des Vokabulars.

Spanisch (SF)  
Español (OS)

- sont disposés à s'approcher, sans préjugé, de sujets et de textes pour les analyser,
- sont disposés à apporter leur opinion et à contribuer au processus d'apprentissage commun,
- sont disposés à prendre en charge leur propre apprentissage,
- sont disposés à apporter une contribution à l'objectif du développement durable.

### 2.2 Principes didactiques

- La langue d'enseignement est fondamentalement l'espagnol.
- La communication se trouve au centre du cours. Elle se trouve au service des contenus à transmettre et n'est pas une fin en soi.
- La grammaire et le vocabulaire constituent les fondements de la communication, ils devraient être appris en contexte.
- Des formes de travail variées sont utilisées: travail individuel, travail avec un partenaire et travail de groupes; formes d'enseignement et d'apprentissage élargies; projets; cours frontal; unités de l'apprentissage en autonomie (PAA, pour plus d'autonomie dans l'apprentissage), etc.
- Les élèves de tous les niveaux assument leur apprentissage en toute responsabilité.
- Pour perfectionner les connaissances et compétences acquises dans les cours, des contacts avec la réalité hispanophone sont encouragés (par exemple, des films au cinéma, des sorties au théâtre, des expositions, la découverte de la gastronomie ainsi que des contacts directs avec des gens parlant l'espagnol au cours de semaines d'échange, de semaines d'études ou de semaines de projets).
- Alors même que l'exactitude linguistique est recherchée, un climat de travail bienveillant doit être instauré, dans lequel des fautes peuvent être faites et des risques pris. La joie d'apprendre, l'envie de faire des expériences et des progrès doivent être privilégiées; l'obsession de la faute à éviter ne doit pas l'emporter.

### 2.4 Compétences méthodologiques et médiatiques

Dans le cours d'espagnol, les élèves acquièrent des compétences médiatiques et méthodologiques fondamentales:

- Ils peuvent utiliser des dictionnaires encyclopédiques et des dictionnaires sous forme imprimée et numérique.
- Ils disposent de stratégies d'apprentissage visant à disposer d'un vocabulaire suffisant.



- Sie können sowohl handschriftlich als auch digital einen korrekten Text verfassen. Sie verfügen über Strategien zur Fehlerüberprüfung.
- Sie erkennen ihre eigenen sprachlichen Lücken und verfügen über Übungstechniken und Lernstrategien, um diese Lücken in individueller und kollektiver Arbeit zu schliessen.
- Sie können Informationen aus verschiedenen Medien beziehen, überprüfen und in ihren Kontext einordnen. Sie können zwischen Tatsachen und Meinungen unterscheiden.
- Sie verfügen über Arbeitsmethoden und Lesestrategien zur Erarbeitung von neuem Wissen. Sie können Aussagen und Informationen gewichten.

Der Aufbau der Methoden- und Medienkompetenz trägt auch zur Autonomie der Schülerinnen und Schüler sowie zur Fähigkeit zum selbständigen Lernen bei.

## 2.5 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

In der Auseinandersetzung mit verschiedenen Kulturen des Sprachraums fördert der Spanischunterricht die Reflexion über kulturell und gesellschaftlich bedingte Lebensgewohnheiten und Ansichten. Er greift aktuelle Themen der sozialen, politischen, literarischen, ökologischen und ökonomischen Realitäten der spanischsprachigen Welt auf.

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Lebensgewohnheiten, die Denk- und Lebensstile der Menschen verschiedener Kulturen. Sie bereiten sich darauf vor, gesellschaftliche Prozesse mitzugestalten. Im Spanischunterricht lernen die Schülerinnen und Schüler, sachlich und strukturiert zu argumentieren sowie vernetzt zu denken (z.B. in Klassendiskussionen).

- Ils peuvent rédiger un texte correctement, soit à la main, soit sur un support numérique. Ils disposent de stratégies de vérification de l'orthographe.
- Ils reconnaissent leurs propres lacunes linguistiques et disposent de techniques d'entraînement et de stratégies d'apprentissage pour combler ces lacunes par travail individuel et collectif.
- Ils peuvent rechercher des informations à partir de médias variés, ils peuvent les vérifier et les mettre dans un contexte. Ils peuvent distinguer entre faits et opinions.
- Ils disposent de méthodes de travail et de stratégies de lecture leur permettant d'élaborer de nouvelles connaissances. Ils peuvent évaluer des énoncés et des informations.

La construction des compétences méthodologiques et médiatiques contribue à l'autonomie des élèves ainsi qu'à développer leur capacité d'apprentissage individuel.

## 2.5 Education en vue d'un développement durable (EDD)

Dans le débat avec les cultures différentes de l'espace hispanophone, le cours d'espagnol offre l'occasion de réfléchir aux différentes habitudes et points de vue conditionnés par la société et la culture. Il repère des sujets actuels de la réalité sociale, politique, littéraire, écologique et économique du monde hispanique.

Les élèves réfléchissent aux mœurs, aux styles de pensée et aux modes de vie des gens de cultures différentes. Ils se préparent à collaborer dans des processus sociaux.

Dans le cours d'espagnol, les élèves apprennent à argumenter objectivement et de manière structurée ainsi qu'à penser en réseau (par exemple, dans des discussions de classes).

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

#### Grobziele

##### **Sprachliche Kompetenz**

Erarbeitung und Festigung der Grundfertigkeiten, Verstehen (Hören, Lesen), Sprechen und Schreiben.

#### Die Schülerinnen und Schüler

- können die grammatikalischen und lexikalischen Kenntnisse adressaten- und situationsgerecht anwenden.
- sind fähig, über Aktuelles und Vergangenes zu berichten, die eigene Meinung sowie Gefallen und Missfallen auszudrücken, Vermutungen zu äussern und Pläne für die Zukunft zu schmieden.

Die Kenntnisse und Fertigkeiten am Ende des 2. gymnasialen Jahres entsprechen dem Referenzniveau A2 des GER.

#### Inhalte

Die Grundfertigkeiten werden durch authentisches Material und geeignete Lehrmittel eingeführt, laufend erweitert und gefestigt.

Systematischer Aufbau und erste Vertiefung des Wortschatzes und der Grammatik.

Bis zum Ende des 2. gymnasialen Jahres sind die Grundbegriffe zu folgenden lexikalischen Feldern bekannt:

- Individuo: aspectos físicos y anímicos
- Identidad personal: datos personales
- Relaciones sociales: familia, amigos
- Alimentación
- Educación
- Trabajo
- Ocio
- Información y medios de comunicación
- Vivienda
- Servicios
- Compras y tiendas
- Salud e higiene
- Viajes, alojamiento y transporte
- Economía e industria
- Ciencia y tecnología
- Gobierno, política y sociedad
- Actividades artísticas
- Religión
- Geografía y naturaleza

Am Ende des 2. gymnasialen Jahres werden die folgenden grammatikalischen Aspekte vorausgesetzt:

- ortografía
- sustantivo, artículo
- adjetivo, adverbio, comparación
- pronombres personales, posesivos, demostrativos, interrogativos
- preposiciones y conjunciones adecuadas al nivel
- numerales
- verbos – morfología y uso de:
- modo indicativo: presente, perfecto, imperfecto, indefinido
- imperativo afirmativo tú/vosotros
- futuro perifrástico
- formas no personales: infinitivo, gerundio y participio
- oraciones simples y compuestas

**Hörverstehen**

Die Schülerinnen und Schüler

- erfassen die Hauptinformationen von verschiedenen Audiodokumenten.

**Leseverstehen**

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen die wesentlichen Aspekte von kürzeren Texten zu aktuellen und schülernahen Texten, zum Beispiel Artikel aus Zeitschriften und Zeitungen, einfache Erzählungen, Informationen aus dem Internet;
- erschliessen die Bedeutung einzelner unbekannter Wörter aus dem Kontext, wenn ihnen die Thematik vertraut ist.

**Sprechen****Dialogisch**

Die Schülerinnen und Schüler

- verständigen sich in alltäglichen Situationen,
- führen einfache Gespräche,
- führen Diskussionen und inszenieren Rollenspiele zu vertrauten Themen.

**Monologisch**

Die Schülerinnen und Schüler

- äussern sich zu Alltagsthemen,
- drücken persönliche Ansichten, Meinungen, Interessen und Gefühle aus,
- erzählen Geschichten,
- halten Kurzvorträge zu persönlichen oder zu aktuellen Themen.

**Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler

- schreiben einfache, zusammenhängende Texte über verschiedene, ihnen vertraute Themen.

**Literarische Kompetenz und Sachtextkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- lesen kurze literarische Texte, die auf einfachen, konkreten Handlungen aufbauen,
- verstehen die wichtigsten Haupt- und Nebenhandlungen,
- charakterisieren die Figuren,

- Stufengerechte sowie authentische Ton- und Filmdokumente aus Radio, TV, Internet (z.B. Lieder, Podcasts, Hörspiele) zu aktuellen und/oder schülernahen Themen.
- Die Themen werden didaktisch dem entsprechenden Referenzniveau des GER A1 und A2 angepasst.

- Stufengerechte sowie authentische Texte aus verschiedenen Medien in didaktisch aufbereiteter und dem Referenzniveau angepasster Form.

- Vertraute Alltagsthemen aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler (z.B. Familie, Schule, Beruf, Freizeit, Wetter, Essen und Trinken, Wohnsituation, Gesundheit, Reisen, Geographie, Natur, Wirtschaft, etc.).

- Briefe
- Tagebucheinträge
- E-Mails
- Bildbeschreibungen
- Texte im Rahmen des kreativen Schreibens

**Literatur**

- Einfache Erzählungen, die zur Erlebniswelt der Jugendlichen und/oder zum spanischsprachigen Kulturraum in Beziehung stehen.

- erkennen Beziehungen zwischen den Figuren und verstehen ihre Weiterentwicklung innerhalb der Lektüre.

### Interkulturelle Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- haben Einblick in einige ausgewählte kulturelle, historische, soziale Zusammenhänge des spanischen Sprachraums.

- Bild-, Ton- und Textdokumente aus verschiedenen Medien des spanischsprachigen Kulturraums zu Themen aus den Bereichen Musik, Film, Geographie, Geschichte, etc.

## 3. Objectifs et contenus

### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

#### Objectifs principaux

##### Compétences linguistiques

L'élaboration et la consolidation des compétences principales, à savoir la compréhension écrite et orale, l'expression écrite et orale.

Les élèves

- peuvent appliquer les connaissances grammaticales et lexicales conformément au destinataire et à la situation.
- sont capables de parler du présent et du passé, d'exprimer leur propre opinion, ce qui leur plaît ou leur déplaît, d'exprimer des suppositions et de forger des plans pour l'avenir.

Les connaissances et compétences à la fin de la deuxième année gymnasiale correspondent au niveau de référence A2 du CECRL.

#### Contenus

Les compétences principales sont introduites à travers du matériel authentique et de moyens d'enseignement appropriés, elles sont élargies en permanence et consolidées.

Construction systématique et premier approfondissement du vocabulaire et de la grammaire.

Jusqu'à la fin de la 2<sup>e</sup> année gymnasiale, les notions fondamentales des champs lexicaux suivants sont connues:

- Individuo: aspectos físicos y anímicos
- Identidad personal: datos personales
- Relaciones sociales: familia, amigos
- Alimentación
- Educación
- Trabajo
- Ocio
- Información y medios de comunicación
- Vivienda
- Servicios
- Compras y tiendas
- Salud e higiene
- Viajes, alojamiento y transporte
- Economía e industria
- Ciencia y tecnología
- Gobierno, política y sociedad
- Actividades artísticas
- Religión
- Geografía y naturaleza

À la fin de la 2<sup>e</sup> année gymnasiale, les aspects grammaticaux suivants sont exigés:

- ortografía
- sustantivo, artículo
- adjetivo, adverbio, comparación
- pronombres personales, posesivos, demostrativos, interrogativos

**Compréhension orale**

Les élèves

- saisissent les informations principales de documents audio de sources différentes.

**Compréhension écrite**

Les élèves

- comprennent les aspects essentiels de textes courts d'actualité et proches de leur réalité, par exemple, des articles de revues et de journaux, des histoires simples, des informations tirées d'internet;
- déduisent la signification contextuelle de mots inconnus, si la thématique leur est familière.

**Oral****Dialogue**

Les élèves

- échangent sur des situations de la vie quotidienne,
- mènent des conversations simples,
- mènent des discussions et mettent en scène des jeux de rôles à propos de sujets familiers.

**Monologue**

Les élèves

- s'expriment sur des sujets de la vie quotidienne,
- expriment des avis, des opinions, des intérêts et des sentiments personnels,
- racontent des histoires,
- présentent de courts exposés sur des sujets personnels ou d'actualité.

**Ecrire**

Les élèves

- écrivent des textes simples cohérents sur des sujets variés et familiers

- preposiciones y conjunciones adecuadas al nivel
- numerales
- verbos – morfología y uso de:
- modo indicativo: presente, perfecto, imperfecto, indefinido
- imperativo afirmativo tú/vosotros
- futuro perifrástico
- formas no personales: infinitivo, gerundio y participio
- oraciones simples y compuestas

- Documents audio et cinématographiques authentiques et appropriés au niveau linguistique des élèves, tirés de la radio, de la télévision et d'internet (par exemple, des chansons, des podcasts, des pièces radiophoniques) sur des sujets d'actualité et/ou proches des élèves.
- Les sujets sont adaptés didactiquement au niveau de référence correspondant A1 et A2 du CECRL.

- Textes authentiques issus de médias différents et adaptés didactiquement au niveau de référence.

- Sujets familiers de la vie quotidienne des élèves (par exemple, la famille, l'école, la profession, le temps libre, la météo, l'alimentation, l'habitat, la santé, les voyages, la géographie, la nature, l'économie, etc.).

- Lettres
- Journal intime
- E-Mails

### Compétences en matière de textes littéraires et spécialisés

Les élèves

- lisent des textes littéraires courts qui mettent en scène des actions simples et concrètes,
- comprennent les actions principales et secondaires importantes,
- caractérisent les personnages,
- reconnaissent des relations entre les personnages et comprennent leur évolution dans le texte.

### Compétence interculturelle

Les élèves

- connaissent certains faits culturels, historiques, ou sociaux choisis au sein de l'espace linguistique espagnol.

- Descriptions d'image
- Textes faisant appel à la créativité et à l'imagination

### Littérature

- Des histoires simples issues du vécu des jeunes et/ou de l'espace culturel hispanophone.

- Documents audio-visuels et textes tirés de différents médias de l'espace culturel hispanophone consacrés à la musique, au cinéma, à la géographie, à l'histoire, etc.

## 3.2 Zyklus 2 (GYM3/ GYM4)

Grobziele

### Sprachliche Kompetenz

Vertiefung, Festigung und Erweiterung der Grundfertigkeiten, Verstehen (Hören, Lesen), Sprechen und Schreiben.

Die Schülerinnen und Schüler

- können die grammatikalischen und lexikalischen Kenntnisse adressaten- und situationsgerecht anwenden,
- sind fähig, über Vergangenes zu berichten, Vermutungen, die eigene Meinung sowie Gefallen und Missfallen zu äussern, Hypothesen und Bedingungen zu formulieren, Vergleiche anzustellen und über die Zukunft zu sprechen.

Die Kenntnisse und Fertigkeiten am Ende des 4. gymnasialen Jahres entsprechen dem Referenzniveau B2 des GER.

### Hörverstehen

Spanisch (SF)  
Espagnol (OS)

Inhalte

Die Sprachkompetenz wird durch authentisches Unterrichtsmaterial ergänzt, laufend erweitert und gefestigt.

Systematische Repetition und kontinuierliche Erweiterung des Wortschatzes und der Grammatik.

Bis zum Ende des 4. gymnasialen Jahres werden die Begriffe der im 1. Zyklus erwähnten lexikalischen Felder erweitert.

Am Ende des 4. gymnasialen Jahres werden die folgenden grammatikalischen Aspekte vorausgesetzt:

- verbos: morfología y uso de:
- modo indicativo: presente, perfecto, imperfecto, indefinido, pluscuamperfecto
- futuro simple y compuesto
- condicional
- imperativo afirmativo y prohibitivo
- modo subjuntivo: presente, perfecto, imperfecto, pluscuamperfecto
- perífrasis verbales
- voz pasiva
- oraciones compuestas
- sistema hipotético
- concordancia de los tiempos
- estilo indirecto
- preposiciones y conjunciones adecuadas al nivel
- conectores

**Die Schülerinnen und Schüler**

- können längeren Redebeiträgen und Gesprächen folgen,
- können die Hauptaussagen von komplexeren Redebeiträgen verstehen,
- können Fernsehsendungen und Spielfilmen folgen.

**Leseverstehen**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen verschiedene Textformen

- Zeitungs- und Zeitschriftenartikel,
- literarische Texte,
- ausgewählte historische und politische Dokumente,
- ausgewählte Sachtexte.

**Sprechen****Dialogisch**

Die Schülerinnen und Schüler

- sind in der Lage, an Gesprächen mit Personen spanischer Muttersprache aktiv teilzunehmen,
- begründen und verteidigen in Diskussionen ihre Ansichten und reagieren auf die Argumentation ihrer Gesprächspartner,
- inszenieren Rollenspiele und/oder Theaterszenen.

**Monologisch**

Die Schülerinnen und Schüler

- fassen Texte zusammen, kommentieren und analysieren sie,
- präsentieren Inhalte in Vorträgen möglichst frei.

**Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler

- verfassen strukturierte Texte zu unterschiedlichen Themen und wenden die wichtigsten Satzverknüpfungsmittel an,
- legen ihre Ansichten, Argumente und Gegenargumente zu einer Fragestellung dar,
- fassen die wesentlichen Aspekte eines Textes zusammen und kommentieren sie.

- Authentische Ton- und Filmdokumente aus Radio, TV, Internet (z.B. Lieder, Podcasts, Hörspiele, Vorlesungen, Referate)
- Diskussionen
- Theater
- (Kurz-)Filme

zu gesellschaftlichen, historischen und kulturellen Themen.

- Authentische Texte, z.B. Prosa, Lyrik, Drama, Essay
- Film- und Buchkritiken
- Reportagen und Fachartikel

- Komplexere Themenbereiche zum Beispiel: Natur und Umwelt, Politik, Integration, Wirtschaft, Kunst, etc.
- Klassenlektüre

- Komplexere Themenbereiche zum Beispiel: Natur und Umwelt, Politik, Integration, Wirtschaft, Kunst, etc.
- Analyse und Interpretation literarischer Werke.

- Komplexere Themenbereiche zum Beispiel: Natur und Umwelt, Politik, Integration, Wirtschaft, Kunst, Philosophie, Wissenschaft, Technologie, etc.
- Analyse und Interpretation literarischer Werke.

**Literarische Kompetenz und Sachtextkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- festigen und erarbeiten die wichtigsten Elemente der literarischen Analyse (Handlung, Personenkonstellation, Erzählperspektive, Themen),
- entwickeln die Fähigkeit, einen literarischen Text selbstständig zu erarbeiten und kulturspezifische Eigenheiten zu benennen.

**Interkulturelle Kompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- setzen sich vertieft und kritisch auseinander mit weiteren kulturellen, historischen und sozialen Zusammenhängen des spanischen Sprachraums.

**Literatur**

- Ausgewählte und repräsentative Werke verschiedener Gattungen der spanischsprachigen Literatur der Gegenwart und der Vergangenheit.

Es ist auf eine ausgewogene Auswahl spanischer und lateinamerikanischer Literatur zu achten.

In diesem Kontext bieten sich Einheiten zum selbstorganisierten Lernen (SOL) an.

- Authentische Bild-, Ton- und Textdokumente,
- neue Medien zu Themen aus den Bereichen Kunst, Geschichte, Geographie, Politik und Umwelt Spaniens und Lateinamerikas.

**3.1 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)****Objectifs principaux****Compétences linguistiques**

L'approfondissement, la consolidation et l'élargissement des compétences principales, à savoir la compréhension écrite et orale, l'expression écrite et orale.

Les élèves

- peuvent appliquer les connaissances grammaticales et lexicales de façon appropriée en lien avec le destinataire et le contexte,
- sont capables de rapporter des faits du passé, d'exprimer des suppositions, leur propre opinion ainsi que ce qui leur plaît ou leur déplaît, de formuler des hypothèses et des conditions, d'établir des comparaisons et de parler de l'avenir.

Les connaissances et les compétences à la fin de la 4<sup>e</sup> année gymnasiale correspondent au niveau de référence B2 du CECRL.

**Contenus**

Les compétences linguistiques sont complétées avec le matériel de cours authentique, elles sont élargies en permanence et consolidées.

Répétition systématique et élargissement continu du vocabulaire et de la grammaire.

Jusqu'à la fin de la 4<sup>e</sup> année gymnasiale, les notions des champs lexicaux mentionnés dans le 1<sup>er</sup> cycle sont élargies.

A la fin de la 4<sup>e</sup> année gymnasiale, les aspects grammaticaux suivants sont exigés:

verbos: morfología y uso de:

- modo indicativo: presente, perfecto, imperfecto, indefinido, pluscuamperfecto
- futuro simple y compuesto
- condicional
- imperativo afirmativo y prohibitivo
- modo subjuntivo: presente, perfecto, imperfecto, pluscuamperfecto
- perífrasis verbales
- voz pasiva
- oraciones compuestas
- sistema hipotético
- concordancia de los tiempos
- estilo indirecto
- preposiciones y conjunciones adecuadas al nivel
- conectores



**Compréhension orale**

Les élèves

- peuvent suivre des discours et des conversations plus longues,
- peuvent comprendre les déclarations principales de discours plus complexes,
- peuvent suivre des émissions de télévision et des films.

**Compréhension écrite**

Les élèves comprennent différentes sortes de texte:

- articles de presse et de revues,
- textes littéraires,
- documents historiques et politiques choisis,
- textes spécialisés sélectionnés.

**Parler****Dialogue**

Les élèves

- sont en mesure de participer activement à des conversations avec des personnes de langue maternelle espagnole,
- justifient et défendent leurs opinions dans des discussions et réagissent à l'argumentation de leurs interlocuteurs,
- mettent en scène des jeux de rôles et/ou des scènes théâtrales

**Monologue**

Les élèves

- résumant, commentent et analysent des textes,
- présentent autant librement que possible des exposés.

**Ecrire**

Les élèves

- rédigent des textes structurés concernant des sujets variés et appliquent les auxiliaires de liaison de phrase les plus importants,
- exposent leurs avis, arguments et contre-arguments, relatifs à une question,
- résumant et commentent les aspects essentiels d'un texte.

**Compétences en matière de textes littéraires et spécialisés**

- documents audio et cinématographiques authentiques tirés de la radio, de la télévision, d'internet (par exemple, des chansons, des podcasts, des pièces radiophoniques, des lectures, des exposés)
- discussions
- théâtre
- films et court-métrages correspondant à des sujets sociaux, historiques et culturels.

- textes authentiques (prose, poésie, théâtre, essai)
- critiques cinématographiques et critiques de livres
- reportages et articles spécialisés

- des sujets plus complexes, par exemple: la nature et l'environnement, la politique, l'intégration, l'économie, les arts, etc.
- lecture de classes

- des sujets plus complexes, par exemple: la nature et l'environnement, la politique, l'intégration, l'économie, les arts, etc.
- l'analyse et l'interprétation d'œuvres littéraires.

- des sujets plus complexes, par exemple: la nature et l'environnement, la politique, l'intégration, l'économie, les arts, la philosophie, la science, la technologie, etc.
- l'analyse et l'interprétation d'œuvres littéraires.

**Littérature**

## Les élèves

- consolident et élaborent les éléments les plus importants de l'analyse littéraire (l'action, la constellation des personnages, la perspective de narration, les thèmes),
- développent la capacité d'analyser de manière indépendante un texte littéraire et de nommer les particularités culturelles spécifiques.

**Compétence interculturelle**

## Les élèves

- approchent de manière approfondie et critique les réalités culturelles, historiques et sociales de l'espace linguistique espagnol.

- Ouvrages représentatifs choisis parmi des genres différents de la littérature en langue espagnole, du présent et du passé.

Il faut veiller à choisir de façon équilibrée des oeuvres de la littérature espagnole et de la littérature latino-américaine.

Dans ce contexte, des unités PAA (pour plus d'autonomie dans l'apprentissage) peuvent être introduites.

- Documents audio-visuels et textes authentiques
- nouveaux médias pour aborder les domaines de l'art, de l'histoire, de la géographie, de la politique et de l'environnement de l'Espagne et de l'Amérique latine.

# Biologie & Chemie

## 1. Allgemeine Bildungsziele

Das Schwerpunktfach

- basiert auf den allgemeinen Bildungszielen der Grundlagenfächer
- geht über diese hinaus, vertieft sie und schafft Verknüpfungen zwischen den zwei Fachgebieten Biologie und Chemie
- führt zu einem vertieften Verständnis für die Art des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns (Beobachtung, Hypothese, Experiment, Falsifikation resp. Verifikation, Theoriebildung)
- bietet die Möglichkeit, moderne Konzepte biologischer und chemischer Forschung zu diskutieren
- dient als Vorbereitung auf naturwissenschaftliche und medizinische Studienrichtungen

## 2. Richtziele

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Das Schwerpunktfach

- vertieft und erweitert die Kenntnisse und Fertigkeiten der Grundlagenfächer
- ergänzt sie mit quantitativen Betrachtungen
- ist vermehrt experiment- und methodenorientiert
- setzt ICT fachspezifisch ein
- fördert die Zusammenarbeit zwischen Biologie und Chemie mit gemeinsamen Projekten

### 2.2 Haltungen

Das Schwerpunktfach

- basiert auf den Haltungen der Grundlagenfächer
- berücksichtigt kulturelle, historische und ethische Aspekte
- fördert die Einsicht, dass die Lösung verschiedener Probleme in Alltag und Wissenschaft fächerübergreifende Ansätze erfordert
- zeigt den Einfluss von naturwissenschaftlichen Kenntnissen auf Gesellschaft und Umwelt
- entwickelt Verständnis und Interesse für das Zusammenspiel von Chemie und Biologie

## 3. Grobziele und Inhalte

### 3.1 Teil Biologie

#### *Erläuterungen Teil Biologie*

Grobziele, die sich besonders gut für eine interdisziplinäre Unterrichtssequenz mit der Chemie eignen wurden mit (→ **Chemie**) vermerkt.

#### 3.1.1 Zyklus 1 Biologie (GYM1 / GYM2)

##### Grobziele

Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens

- Anhand eines konkreten Projekts Grundsätze des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns erarbeiten. (→ **Chemie**)

##### *Anatomie und Physiologie von Pflanzen und Pilzen*

- Vergleichend morphologisch-anatomische Untersuchungen bei Blütenpflanzen, Blütenlosen und Pilzen durchführen; die Erkenntnisse nach ökologischen und evolutionären Gesichtspunkten diskutieren.
- Physiologische Untersuchungen bei Pflanzen durchführen.
- Präparier-, Konservierungs- und Sammlungstechniken, Registriermedien exemplarisch anwenden.

##### *Tieranatomie und -physiologie*

- Anatomische und physiologische Kenntnisse durch praktisches Arbeiten an Wirbellosen und Wirbeltieren erweitern und vertiefen.

##### *Ökologie*

- Verschiedene Ökosysteme charakterisieren und qualitativ sowie quantitativ erfassen.
- Die Veränderlichkeit von Ökosystemen begreifen.
- Ein Ökosystem mit ausgewählten praktischen Methoden erforschen und dabei die Kenntnis über seine Arten erweitern. (→ **Chemie**)
- Möglichkeiten des praktischen Umwelt- und Naturschutzes kennen.

##### *Humanbiologische Untersuchungsmethoden*

- Das Grundlagenwissen der Humanbiologie vertiefen und ausgewählte Methoden der Humanphysiologie anwenden.

##### Inhalte

Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten, Quellenangaben/Zitieren, Hypothese, Experimente planen und durchführen, Auswertung, Darstellung und Präsentation der Resultate, Diskussion.

Moose, Farne, Nackt-, Bedecktsamer, Ein-, Zweikeimblättrige, echte Pilze.

Assimilation, Dissimilation, Wasserhaushalt, Nährsalze, Gesetz des Minimums.

Z.B. Herbarium, Frischpräparate, Dauerpräparate, Fotografie.

Organsysteme, Organe, Gewebe.  
Regulationsmechanismen.

Aquatische und terrestrische Ökosysteme.

Z.B. Pionier- und Klimaxgesellschaft, Stagnations- und Zirkulationsphasen eines Sees, Selbstreinigung eines Gewässers, Bodenbildung.

Bestandesaufnahmen von Biozönos, Bestimmung von chemisch-physikalischen Parametern, Bioindikation.

Z.B. Boden- und Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung, Erhaltung der Biodiversität, ökologische Vernetzung, Renaturierung.

Z.B. Blutausstrich, Blutgruppenbestimmung, Blutzucker-/Lactatanalyse, Blutdruck-/Pulsmessung, EKG, Vitalkapazitätsmessung, Kalorimetrie, Körperfettanalyse.

#### 3.1.2 Zyklus 2 Biologie (GYM3)

##### Grobziele

##### *Neurobiologie*

##### Inhalte

- Sinnes- und neurophysiologische Kenntnisse vertiefen, neuronale Störungen und deren Untersuchungsmethoden kennen. (→Chemie)

### **Immunbiologie**

- Das Verständnis über die Zusammenhänge des menschlichen Immunsystems vertiefen.
- Anwendungen der Immunbiologie kennen.

### **Endokrinologie**

- Das Verständnis über die Wirkung von Hormonen an konkreten Beispielen vertiefen. (→Chemie)

### **Entwicklungsbiologie**

- Ähnlichkeit und Unterschiede menschlicher und tierischer Embryonalentwicklung erkennen.

### **Zellbiologie**

- Die wesentlichen Faktoren und Abläufe der Biokatalyse kennen. (→Chemie)
- Eine vertiefte Kenntnis über Fotosynthese und Zellatmung haben und Zusammenhänge zwischen den Hauptprozessen erkennen. (→Chemie)
- Verschiedene Möglichkeiten der Energiegewinnung kennen und sie mit sportphysiologischen Aspekten in Beziehung setzen. (→Chemie)

### **Genetik**

- Differenzierte Kenntnis von den Ursachen der Variabilität erreichen.
- Mechanismen der Regulation der Genexpression verstehen.
- Wichtige Methoden und Experimente der Molekulargenetik kennen und deren Anwendungen kritisch reflektieren. (→Chemie)

### **Mikrobiologie**

- Vertiefte Kenntnis über Mikroorganismen haben und exemplarisch deren Bedeutung für den Menschen kennen.

Qualitative und/oder quantitative Untersuchungen zu Sinnesorganen, Bau, Funktionen und Organisation des menschlichen Gehirns, Rezeptor, Aktionspotenzial, Ruhepotenzial, hemmende und erregende Synapsen, Transmitter, synaptische Integration.

Z.B. Gifte, Drogen und Sucht, Depression, Demenz, Parkinson, Alzheimer.

Z.B. EEG, MRI, PET.

Immunität, Resistenz, unspezifische und spezifische Abwehrreaktion, humorale und zelluläre Immunantwort, aktive und passive Immunisierung, Transplantationen, Allergien.

Z.B. Schwangerschaftstest, monoklonale Antikörper, ELISA, Westernblot.

Modelle zur zellulären Hormonwirkung, Signaltransduktion.

Z.B. Funktion der Schilddrüse, Blutzuckerregulation, Stress.

Mensch und z.B. Vogel, Amphibium, Fisch, Insekt.

Enzym, Substrat, Produkt, Schlüssel-Schloss-Prinzip, Coenzyme, Abhängigkeiten der Enzymaktivität, Wasserstofftransport, Energietransport.

Primär- und Sekundärreaktion der Fotosynthese, Absorptions- und Wirkungsspektrum, Glykolyse, Citratzyklus, Atmungskette, ATP.

Aerobe und anaerobe Energiegewinnung, Energiehaushalt und Energiebilanz.

Mutationen und mögliche Ursachen, DNA-Reparatur, Rekombination.

Operon-Modell, Homöoboxgene, Regulationsfähigkeit, Induktion, Transkriptionsfaktoren, Spleissen, Epigenetik, Tumorbiologie.

PCR, Gelelektrophorese, DNA-Fingerprinting, DNA-Sequenzierung, RNA-Interferenz, Gendiagnostik, Gentherapie, Gentransfer, gentechnisch veränderte Organismen.

Viren, Bakterien, Pilze, Konjugation, Resistenzbildung, Mutationsrate.

- Grundlegende Arbeitsweisen der Mikrobiologie kennen.

### **Evolution**

- Sich kritisch mit den Erklärungsversuchen zur Entstehung und Weiterentwicklung des Lebens auseinandersetzen.
- Kenntnisse über Belege der Evolution erweitern.
- Sich erweiterte Kenntnisse zu Mechanismen der Evolution aneignen.
- Die evolutionsbiologischen Aspekte der Verhaltensökologie betrachten.

Beispiele aus den Bereichen Infektionskrankheiten und Biotechnologie.  
Verdünnungsreihe, Keimzahlbestimmung, Hemmhof-test.

Historische und moderne Evolutionstheorien, Theorien zur chemischen und frühen biologischen Evolution.  
Altersbestimmungsmethoden, genetische und biochemische Belege, Erstellen von Stammbäumen mittels molekulargenetischer Methoden.  
Gendrift, Gentransfer, Migration.  
Weitere populationsgenetische Betrachtungen, z.B. Gründer-, Flaschenhalseffekt, Hardy-Weinberg-Gesetz.  
Z.B. direkte und indirekte Fitness, Sexual-, Brutpflege-, Territorial-, Besitz- und Rangordnungsverhalten, Elterninvestment, evolutionsstabile Strategien, Soziobiologie.

## **3.2 Teil Chemie**

### **Erläuterungen Teil Chemie**

- Die Grobziele und Inhalte sind Erweiterungen und Vertiefungen zum Stoff, welcher im Grundlagenfach erarbeitet wird. Sie folgen einem möglichen Lehrgang, können aber auch in anderer Reihenfolge innerhalb des GYM1/GYM2- bzw. GYM3/GYM4-Lehrgangs erreicht werden.
- Alle aufgeführten Inhalte sind verbindlich. Es besteht ein Freiraum von ca. 20% der Unterrichtszeit.
- Grobziele resp. Inhalte, die sich besonders gut für eine interdisziplinäre Unterrichtssequenz mit der Biologie eignen, wurden mit (→ **Biologie**) vermerkt.

### **3.2.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)**

#### **Grobziele**

Die Gymnasiasten und Gymnasiastinnen üben die naturwissenschaftliche Arbeitsweise. (→ **Biologie**)

#### **Stoffkunde**

Einige wichtige Stoffe näher kennen lernen und Zusammenhänge zwischen Struktur, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten erkennen.

Trennverfahren und deren Anwendungen vertiefen.

#### **Kernreaktionen**

Unterschiede zwischen chemischen Reaktionen und Kernreaktionen erkennen.

#### **Organische Chemie**

Strukturen und Eigenschaften organischer Verbindungen vertieft studieren.

Einen exemplarischen Einblick in moderne Analysemethoden der organischen Chemie gewinnen.

#### **Inhalte**

Erkenntnisgewinnung durch Beobachtung, Datenaufnahme und -auswertung.

Ausgewählte Beispiele zu Salzen, Metallen und nichtmetallischen Stoffen

Z. B. Säulenchromatographie, Gaschromatographie, Naturstoffgewinnung (→ **Biologie**)

Radioaktive Zerfälle, Radioaktivität, Kernreaktionen und Anwendungen

Beispiele aromatischer Moleküle; Mesomerie, funktionelle Gruppen, Raumstruktur, Grenzformeln, Isomere, (→ **Biologie**)

**Biochemie**

Einblick in Naturstoffe und ihre Reaktionen in Organismen (→Biologie)

**Reaktionslehre**

Die Triebkräfte chemischer Reaktionen erkennen.  
Das Wissen zum chemischen Gleichgewicht und zur Reaktionsgeschwindigkeit vertiefen.  
Reaktionsgeschwindigkeiten und Gleichgewichtslagen und die Möglichkeiten zu deren Veränderung beurteilen.

Z. B. UV-Vis-Spektroskopie, IR-Spektroskopie, Massenspektrometrie, NMR-Spektroskopie (→Biologie)

Kohlenhydrate, Lipide: Strukturen, Metabolismus (Fermentation, Oxidation, Verdauung...)

Enthalpie und Entropie; Satz von Hess, freie Enthalpie  
Mathematisches Erfassen des chemischen Gleichgewichts, Massenwirkungsgesetz; Reaktionsgeschwindigkeit

Prinzip von Le Chatelier

**3.2.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)****Grobziele****Biochemie**

Einblick in Naturstoffe und ihre Reaktionen in Organismen vertiefen (→Biologie)

**Organische Chemie**

Die Reaktionen der funktionellen Gruppen kennen: Organische Reaktionstypen

**Polymere Materialien**

Synthesemechanismen: Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, Umweltfragen

**Quantenchemie**

Grundlegende, quantenchemische Modellbetrachtungen anstellen.  
Quantenchemische Modelle auf chemische Probleme anwenden.

**Metallkomplexe**

Komplexreaktionen in ihren vielfältigen und alltäglichen Anwendungen kennen lernen.

**Lösungsgleichgewichte**

Gleichgewichtskonzept auf Salze anwenden.

**Säuren und Basen**

Gleichgewichtskonzept bei Säure/Base-Reaktionen anwenden, Konzept Säure/Base-Paare vertiefen: Puffer, Biologische Medien (→Biologie)

**Inhalte**

z. B. Proteine, Metalloproteine, Strukturen und Metabolismus

Reaktionstypen und Beispiele von Reaktionsmechanismen

Die wichtigsten natürlichen und synthetischen Polymere: Strukturen, Eigenschaften, Verwendung, Bioabbaubarkeit.

Welle-Teilchen-Dualismus

Einfaches quantenchemisches Atom- und Molekülmodell

Koordinative Bindung, Liganden, Nomenklatur; Bioorganische Komplexe z.B. Chlorophyll, Hämoglobin, Enzyme (→Biologie); Liganden-Austauschreaktionen

Auflösung/Ausfällung schlecht löslicher Salze, Ionen-Nachweisreaktionen.

pKS- und pKB-Werte und deren Zusammenhang mit dem pH-Wert, Säure/Base-Charakter von Salzlösungen

**Redox**

Einen Einblick in die Vorgänge bei anwendungsorientierten Redox-Reaktionen erhalten

**Laborarbeit**

Themen anhand von praktischer Laborarbeit erarbeiten und vertiefen.

Pufferlösungen; Titration

Akkumulatoren; Brennstoffzellen;  
Korrosions-Phänomene

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

- Das Schwerpunktfach basiert auf den fachdidaktischen Grundsätzen der Grundlagenfächer. Es baut wo möglich auf den Kenntnissen und Fertigkeiten der Grundlagenfächer auf. Nebst Erweiterung und Vertiefung des Wissens ist vermehrt praktisch und zum Teil mit anspruchsvolleren Methoden zu arbeiten.
- Das Schwerpunktfach Biologie und Chemie bietet günstige Voraussetzungen für Gruppen- und individuelle Facharbeiten.
- Innerhalb des Schwerpunktfach-Curriculums sollen gemeinsam mehrere interdisziplinäre Sequenzen der beiden Teilfächer durchgeführt werden.
- Feld- und Laborarbeiten sind für die Schülerinnen und Schüler wesentliche methodische Voraussetzungen für wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn sowie zum Erlangen manueller und geistiger Fertigkeiten.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Das Schwerpunktfach basiert auf den Methoden- und Medienkompetenzen der Grundlagenfächer. Im Schwerpunktfach Biologie und Chemie erwerben die Schülerinnen und Schüler folgende zusätzliche Kompetenzen:

- Erkenntnisgewinn aus Fachliteratur
- Einsatz von ICT für die quantitative Auswertung von Messergebnissen und die Visualisierung oder Simulation chemischer und biologischer Prozesse
- aus Fragestellungen passende Experimente und Beobachtungsstrategien entwickeln

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Beitrag des Schwerpunktfachs zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung basiert auf den dazu gemachten Angaben in den Grundlagenfächern. Er erweitert und vertieft die Zusammenhänge in den folgenden Themengebieten:

- ressourcenschonender Umgang mit Roh- und Werkstoffen
- Stoffkreisläufe und Recycling
- kritische Betrachtung des eigenen Energieverbrauchs und alternative Energiegewinnung
- Gesundheit und Ernährung
- Einfluss des Menschen auf Ökosysteme und globale Zusammenhänge
- Chancen und Risiken der Gentechnik



# Biologie & Chimie

## 1. Objectifs généraux

L'option spécifique biologie-chimie

- se base sur les objectifs généraux des disciplines fondamentales
- va au-delà de ces objectifs, les approfondit et établit des liens entre les deux domaines de la biologie et de la chimie
- amène à une compréhension approfondie des méthodes de recherche scientifique (observation, hypothèse, expérience, résultats)
- offre la possibilité de discuter de concepts modernes en recherche biologique et chimique
- permet d'acquérir le bagage nécessaire à la poursuite d'études supérieures dans les universités, les écoles polytechniques et les autres hautes écoles, dans des domaines scientifiques (par exemple en chimie, en biologie, en pharmacie, en médecine, etc.)

## 2. Objectifs fondamentaux

### 2.1 Connaissances et compétences

L'option spécifique

- approfondit et élargit les connaissances et compétences développées en disciplines fondamentales
- les complète avec des éléments quantitatifs
- renforce les aspects expérimental et méthodologique
- utilise les TIC de manière spécifique au domaine
- stimule la collaboration entre biologie et chimie à travers des projets communs

### 2.2 Attitudes

L'option spécifique

- se base sur les attitudes visées dans les disciplines fondamentales
- prend en considération les aspects culturels, historiques et éthiques
- renforce le point de vue que la solution à divers problèmes en sciences et au quotidien nécessite une approche pluridisciplinaire
- montre l'influence des connaissances scientifiques sur la société et l'environnement
- développe la compréhension et l'intérêt pour les liens entre la chimie et la biologie

### 3. Objectifs généraux et contenus

Le plan d'études pour la filière bilingue respecte les plans d'étude monolingue, francophone et alémanique, en vigueur dans le canton de Berne.

Pour soulager l'organisation et le dialogue entre les structures complexes du Gymnase français de Bienne et du Gymnasium Biel-Seeland, des différences d'agencement sont observables sans que cela nuise à la qualité de l'enseignement dans la filière bilingue.

#### 3.1 Partie Biologie

Les objectifs généraux particulièrement indiqués pour une séquence d'enseignement interdisciplinaire avec la chimie sont marqués de (→Chimie).

##### 3.1.1 Cycle 1 (GYM1/GYM2)

(La répartition chronologique sur les 2 ans est laissée libre)

#### Objectifs principaux

##### Principes du travail scientifique

- A partir d'un projet concret, appréhender les principes de base d'une démarche scientifique. (→Chimie)

##### Anatomie et physiologie animale

- Acquérir et approfondir les connaissances anatomiques et physiologiques à travers des travaux pratiques avec des Invertébrés et des Vertébrés.
- Comprendre l'organisation et les mécanismes physiologiques liés à des systèmes et connaître les besoins fondamentaux de l'organisme en relation avec ces systèmes. Aborder leurs pathologies.
- Décrire les molécules du vivant .
- Approfondir les connaissances de base de biologie humaine et illustrer par des méthodes pratiques choisies en physiologie humaine.

##### Ecologie

- Caractériser et étudier différents écosystèmes.
- Comprendre la dynamique des écosystèmes.
- Etudier un écosystème avec des méthodes choisies. (→Chimie)
- Connaître des possibilités concrètes de protection de l'environnement et de la nature.

#### Contenus

Structure de rapports scientifiques, citation des sources, hypothèses, planification et réalisation des expériences, analyse, discussion et présentation des résultats.

Systemes, organes, tissus.  
Mécanismes de régulation.

P.ex. système excréteur ou système digestif.  
Etudes de leurs caractéristiques et de leurs rôles

Glucides, protéines, lipides et acides nucléiques  
P.ex. frottis sanguin, détermination des groupes sanguins, analyse de la glycémie / du lactate sanguin, mesure de la pression artérielle et du pouls, ECG, mesure de la capacité vitale, calorimétrie, analyse des lipides corporels.

Approches qualitative et quantitative d'écosystèmes aquatiques et terrestres.

P.ex. communautés pionnières et secondaires (succession écologique), phases de stagnation de circulation d'un lac, capacité d'autoépuration d'un cours d'eau, formation du sol.

P. ex. détermination de la biocénose, mesure de paramètres physico-chimiques, bioindication.

P.ex. protection des sols et des cours d'eau, qualité de l'air, traitement de l'eau potable, traitement des eaux usées, conservation de la biodiversité, réseaux écologiques, renaturation.

##### 3.1.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

#### Objectifs principaux

##### Neurobiologie

#### Contenus

- Approfondir les connaissances en neurophysiologie, connaître les pathologies du système nerveux et les méthodes pour les étudier. (→Chimie)

### **Immunologie**

- Approfondir la compréhension des différents processus du système immunitaire humain et des liens entre eux.
- Connaître des applications en immunologie.

### **Endocrinologie**

- Approfondir la compréhension de l'effet des hormones à l'aide d'exemples concrets. (→Chimie)

### **Métabolisme cellulaire**

- Connaître les facteurs et processus essentiels des catalyseurs biologiques. (→Chimie)
- Avoir une connaissance approfondie de la photosynthèse et de la respiration cellulaire et identifier les liens entre les processus. (→Chimie)
- Connaître différentes possibilités d'apports d'énergie et faire le lien avec des aspects de la physiologie du sport. (→Chimie)

### **Génétique**

- Appréhender de manière approfondie les causes de la variabilité génétique.
- Comprendre les mécanismes de régulation de l'expression des gènes.

Connaître les principales méthodes et expériences en génétique moléculaire et apporter une réflexion critique sur leur utilisation. (→Chimie)

### **Microbiologie**

- Approfondir les connaissances des microorganismes ainsi que leur importance pour les humains.
- Connaître les méthodes de travail de base de la microbiologie.

### **Evolution**

- Appréhender les différentes manières d'expliquer l'apparition et le développement de la vie et y apporter un regard critique.
- Elargir ses connaissances des preuves de l'évolution.

Examens qualitatifs et/ou quantitatifs des organes sensoriels, structure, fonction et organisation du cerveau humain, récepteurs, potentiels d'action et de repos, synapses chimiques et électriques, neurotransmetteurs, intégration synaptique.

P.ex. poisons, drogues et addiction, dépression, démence, Parkinson, Alzheimer.

P.ex. EEG, IRM, PET.

Immunité, réactions immunitaires spécifique (réponse immunitaire humorale et cellulaire) et non spécifique, immunisation active et passive, transplantations, allergies.

P.ex. test de grossesse, anticorps monoclonaux, ELISA, Westernblot.

Modèles de l'action hormonale sur les cellules, transduction de signal.

P.ex. fonction de la glande thyroïde, régulation de la glycémie, stress, etc.

Enzyme, substrat, produit, principe clé-serrure, coenzyme, activité enzymatique.

Réaction primaire et secondaire de la photosynthèse, spectre d'absorption et d'action, glycolyse, cycle du citrate, chaîne respiratoire, ATP.

Energie aérobie et anaérobie, métabolisme de base et bilan énergétique.

Mutations et causes possibles, réparation de l'ADN, recombinaison.

Modèle de l'opéron, gènes homéotiques, capacité de régulation, induction, facteurs de transcription, épissage, épigénétique, biologie des tumeurs.

P.ex. PCR, électrophorèse sur gel, empreinte ADN, séquençage, ARN interférence, diagnostic génétique, thérapie génique, transfert de gène, OGM.

Virus, bactéries, champignons, conjugaison, développement de résistance, taux de mutation.

Exemples dans les domaines des maladies infectieuses ou parasitaires, et dans le domaine des biotechnologies. Séries de dilution, détermination du nombre de microorganismes, antibiogramme.

Théories de l'évolution historiques et modernes, théories sur l'apparition de molécules complexes et de la vie.

- Acquérir des connaissances approfondies des mécanismes de l'évolution.
- Examiner les aspects de la biologie du comportement qui ont un lien avec l'évolution.

### 3.2 Chimie

- Les objectifs et les contenus sont des extensions et des approfondissements de la matière traitée en discipline fondamentale.
- Dans une certaine mesure, l'accent sur les contenus peut varier à l'appréciation de l'enseignant.
- Les contenus particulièrement adaptés à une approche interdisciplinaire avec la biologie seront marqués par (→Biologie).

Méthodes de détermination de l'âge, indices génétiques et biochimiques, établissement d'arbres phylogénétiques à l'aide de méthodes de biologie moléculaire.

Dérive génétique, transfert de gènes, migrations.

Autres éléments de génétique des populations, p.ex. effet fondateur, effet d'étranglement, loi de Hardy-Weinberg.

P.ex. fitness direct et indirect, comportement sexuel, territorial, hiérarchique, investissement parental, sociobiologie, etc.

#### 3.2.1 Cycle 1 (GYM1/GYM2)

##### Objectifs

S'entraîner à la démarche scientifique. (→Biologie)

##### Matière

Bien connaître quelques matériaux importants, être capable de faire le lien entre leur structure, leurs propriétés et leur usage.

Approfondir des méthodes de séparation et leurs utilisations.

##### Radiochimie

Faire la distinction entre réactions chimiques et réactions nucléaires.

##### Chimie organique

Approfondissement de l'étude de la structure, des modèles et des propriétés des composés organiques.

Aperçus des méthodes modernes d'analyse en chimie organique.

##### Biochimie

Approfondir les différentes substances naturelles et leurs réactions dans l'organisme. (→Biologie)

##### Réactions chimiques

Approfondir les notions thermodynamiques des réactions chimiques.

Approfondir les connaissances sur les équilibres chimiques (vitesses de réaction déplacement de l'état d'équilibre,...).

##### Contenus

Acquérir des connaissances par l'observation, la prise de mesures et l'interprétation des résultats.

p. ex. choix de sels, de métaux et de non-métaux.

p.ex. chromatographie (sur colonne, en phase gazeuse), méthodes d'extraction . (→Biologie)

radioactivité, désintégration radioactive, réactions nucléaires et leurs applications.

choix de molécules (caractère aromatique, groupes fonctionnels, structure 3D, différents types d'isoméries,...) . (→Biologie)

p.ex. spectroscopie UV-Vis, spectroscopie IR, spectrométrie de masse, spectroscopie RMN . (→Biologie)

glucides, lipides ; structures, métabolisme (fermentation, oxydation, digestion, ...)

1er et 2e principes de la thermodynamique (enthalpie, énergie d'activation, chaleur de réaction, loi de Hess, entropie).

vitesse de réaction ; calculs à partir de la loi d'action de masse ; principe de Le Chatelier.

### 3.2.2 Cycle 2 (GYM3/GYM4)

#### Objectifs

##### Biochimie

Approfondir l'étude des substances naturelles et leurs réactions dans l'organisme. (→Biologie)

##### Chimie organique

Compréhension des réactions des groupes fonctionnels : les grandes classes de réactions organiques.

##### Polymères comme matériau

Mécanismes de synthèse : comprendre le lien entre leur structure et leurs propriétés; lien avec l'environnement.

##### Chimie quantique

Chimie quantique de base, modèle quantique. Applications des modèles quantiques aux problèmes chimiques.

##### Complexes métalliques

Apprendre des réactions de complexation et leurs multiples utilisations.

##### Équilibres de solubilité-précipitation

Être capable d'appliquer les notions d'équilibre aux cas des sels ; méthodes d'analyse d'ions.

##### Les acides et les bases

Approfondir la notion d'équilibre acido-basique : force des acides et des bases, importance des couples conjugués ; tampon ; lien avec les milieux biologiques. (→Biologie)

##### Redox

Connaître des applications qui utilisent des processus redox.

##### Travaux pratiques de laboratoire

Choisis de manière à renforcer et développer les notions théoriques étudiées.

#### Contenus

p. ex. : protéines, caractère enzymatique, métalloprotéines ; structures, métabolisme ...

différents types de réactions organiques ; exemples de mécanismes de réaction.

Les principaux polymères naturels et synthétiques ; structure, propriétés ; usages pratiques ; biodégradabilité.

Dualité onde-particule

Modèles quantiques simples pour les atomes et les molécules.

Liaison de coordination, notion de ligands, nomenclature ; complexes bioinorganiques (p.ex l'hémoglobine, chlorophylle, enzymes) (→Biologie); Réactions de complexométrie

Dissolution / précipitation des sels peu solubles ; réactions de détection d'ions.

Valeurs de pKa et pKb, leur relation avec les valeurs de pH (aspect quantitatif) ; couples conjugués et leur relation avec le caractère acido-basique des solutions. Solutions tampon ; Titrages acido-basiques

Accumulateurs; piles à combustible; phénomènes de corrosion.

## 4. Principes didactiques

- Le cours d'option spécifique est basé sur les mêmes principes didactiques que ceux de la discipline fondamentale. Outre l'élargissement et l'approfondissement des connaissances, il devient de plus en plus axé sur la pratique, sur des méthodes d'analyse et de traitement des résultats des plus modernes.
- L'option spécifique biologie et chimie offre des conditions favorables pour le travail de groupe ainsi que pour des recherches individuelles.
- A l'intérieur d'un même sujet principal, plusieurs séquences interdisciplinaires peuvent être menées conjointement.
- Les travaux expérimentaux permettent d'acquérir des connaissances scientifiques aussi bien pratiques que théoriques.

## 5. Compétences méthodologiques et en médias

L'option spécifique biologie-chimie se base sur les méthodes et les compétences acquises dans les cours de disciplines fondamentales. Les élèves acquièrent les compétences supplémentaires suivantes:

- Aperçu de la littérature scientifique.
- L'utilisation des TIC pour l'évaluation quantitative des résultats de mesure et la visualisation ou la simulation des processus chimiques et biologiques.
- Développement d'expériences et de stratégies d'observation correspondantes aux questions posées.

## 6. Enseignement en vue d'un développement durable

La contribution de l'option spécifique à l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) est déjà assurée par les informations fournies dans les cours de discipline fondamentale aussi bien de biologie que de chimie. Le cours d'option spécifique l'élargit et l'approfondit par les aspects suivants :

- gestion efficace des ressources des matières premières et de base ;
- cycles biogéochimiques et recyclage ;
- évaluation critique de notre propre consommation d'énergie et les énergies alternatives ;
- santé et nutrition ;
- impact humain sur les écosystèmes et les contextes mondiaux ;
- opportunités et risques du génie génétique.

## Physik und Anwendung der Mathematik (SF)

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Die beiden Fächer „Physik und Anwendung der Mathematik“ suchen die Zusammenarbeit durch das Auseinandersetzen mit verwandten Bereichen. Beide Fächer werden gemeinsam unterrichtet und lassen Platz für praktische Anwendungen im Labor. Das Schwerpunktfach „Physik und Anwendung der Mathematik“ vervollständigt, illustriert und wendet die Begriffe an, welche in den Grundlagenfächern der experimentellen Wissenschaften und der Mathematik erarbeitet wurden. Dieses Ziel erfordert eine enge Zusammenarbeit der einzelnen Fächer und zuständigen Lehrpersonen.

### 2. Physik Richtziele

Das Fach Physik entwickelt bei den Lernenden das Verständnis für natürliche Phänomene und technischer Errungenschaften. Es versucht, gewisse Fertigkeiten in Physik weiterzugeben. Dieser Unterricht fördert die Beschreibung anhand von Modellen, ohne jedoch die praktische Anwendung zu vergessen.

## Physique et application des mathématiques (OS)

### 1. Objectifs généraux

Les deux disciplines “physique” et “applications des mathématiques” recherchent la collaboration par l'étude de domaines connexes. Ces deux disciplines sont enseignées conjointement et laissent une place aux activités pratiques en laboratoire. L'enseignement de l'option « physique et applications des mathématiques » complète, illustre et met en œuvre les notions abordées dans les disciplines fondamentales, sciences expérimentales et mathématiques. Cet objectif requiert une collaboration étroite entre les maîtres enseignant ces disciplines.

### 2. Physique Objectifs fondamentaux

L'enseignement en physique développe la compréhension des phénomènes naturels et des réalisations techniques. Il cherche à transmettre un certain savoir-faire en physique. Ce cours privilégie la modélisation sans toutefois oublier l'approche pratique.

### 3. Physik Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

##### GYM1

##### Vom unendlich Grossen zum unendlich Kleinen

- Einheit: Definition des Meters, Schätzen von Grössenordnungen.
- Das „unendlich“ Grosse: Entwicklung der Weltbilder, die Erde, der Mond, das Sonnensystem und das Universum.
- Das „unendlich“ Kleine: Entwicklung der Physik der Materie (Atommodelle), ev. Radioaktivität.
- Das Standardmodell der Elementarteilchenphysik

##### Geometrische Optik

- Der Begriff des Modells, Streuung, Reflexion, Brechung, optische Phänomene und Anwendungen, Grenzen des Modells.
- Vertiefung nach Wahl: gewölbte Spiegel, Linsen, Camera obscura, Astronomie.

##### Hydrostatik

- Druck, hydrostatischer Druck, Auftrieb.

##### GYM2

##### Mechanik des materiellen Punktes

- Impuls, auch vektoriell.
- Kinematik: schwierige Probleme, Bewegungen in zwei oder drei Dimensionen, Inertialsystem.
- Dynamik: Probleme in zwei oder drei Dimensionen, Kraftkomponenten.

#### 3.2 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

##### GYM3

##### Mechanik

- Allgemeine Definition der Arbeit, Potentiale, elastische Stösse, Energieerhaltung in komplexen mechanischen Situationen.
- Der starre Körper: Drehmoment, Trägheitsmoment, Drehimpuls, Drehungsenergie.

##### Elektrizität

- Das elektrische Potential.
- Das Gauss'sche Gesetz.
- Der Kondensator.

##### Praktische Übungen

- Fehlerrechnung.
- Durchführen von Experimenten.
- Durchführung eigener praktischer Projekte über mehrere Wochen.

Physik und Anwendung der Mathematik (SF)  
Physique et applications des mathématiques (OS)

### 3. Physique Objectifs généraux et contenus

#### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / GYM2)

##### GYM1

##### De l'infiniment grand à l'infiniment petit

- Unité: définition du mètre, ordre de grandeurs correspondant.
- Infiniment grand: évolution des idées concernant la Terre, la Lune, le système solaire et l'univers.
- L'infiniment petit: évolution des idées concernant la matière (histoire de l'atome), év. radioactivité.
- Le modèle standard.

##### Optique géométrique

- Notion de modèle, diffusion, réflexion, réfraction, phénomènes optiques et applications, limite du modèle.
- Approfondissement à choix: miroirs sphériques, lentilles, chambre noire, astronomie.

##### Hydrostatique

- Pression, pression hydrostatique, force d'Archimède.

-

##### GYM2

##### Mécanique du point matériel

- Quantité de mouvement, notion de vecteur.
- Cinématique: cas difficiles, mouvements en deux ou trois dimensions, référentiel galiléen.
- Dynamique: Situations à deux ou trois dimensions, projections de force.

#### 3.2 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

##### GYM3

##### Mécanique

- Définition générale du travail, énergie potentielle de diverses forces, chocs élastiques, conservation de l'énergie mécanique dans des cas complexes.
- Physique du corps solide: moments de forces, moment d'inertie, moment cinétique, énergie de rotation.

##### Electricité

- Le potentiel.
- Le théorème de Gauss.
- Le condensateur.

##### Travaux pratiques

- Calcul d'erreur.
- Mise en place d'une méthode expérimentale.



**GYM4****Thermodynamik**

- Kinetische Theorie der idealen Gase.
- Herleitung der Zustandsgleichung des idealen Gases.
- Anwendung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik (zum Beispiel Stirling-Motor, reversible und irreversible Prozess, Entropie).
- Wärmestrahlung (schwarzer Körper, Gesetz von Kirchhoff, Stefan-Boltzman-Gesetz, Wiensches Verschiebungsgesetz, Planckscher Strahler).

**Induktion**

- Lenzsche Regel, Wechselstromgenerator, Transformator.
- Fakultativ: Wechselstrom und RLC-Schaltkreis, elektromagnetische Wellen.

**Moderne Physik**

- Mindestens ein Kapitel zur Auswahl (Vertiefung der Grundgebiete oder neuer Kapitel): Kernphysik, Quantenphysik, spezielle Relativitätstheorie, Teilchenphysik, Kosmologie.

**Praktische Übungen**

- Durchführung eigener praktischer Projekte über mehrere Wochen.

**3.3 Fertigkeiten**

Zusätzlich zu den im Grundlagenfach erarbeiteten Begriffen legt dieses Fach Wert auf den Begriff **Modell** und **Anwendungsbereich**. Die Lernenden werden darin gefördert, sich der Bedingungen und Prinzipien bewusst zu werden, welche einem Modell zu Grunde liegen. Sie werden sich bewusst, dass sich Wissen entwickelt, verändert und hinterfragt werden kann. Es ist eine Annäherung an den Alltag eines Wissenschaftlers, der sehr viel Zeit damit verbringt, Daten auszuwerten.

Die Schülerinnen und Schüler sind fähig:

- verschiedene experimentelle Parameter miteinander in Verbindung zu setzen und die Übertragung dieser Parameter in eine allgemeine Theorie zu überprüfen.
- Fehler- und Unsicherheitsberechnungen durchzuführen.
- einen Versuch über mehrere Lektionen zu führen.

- Conduite de projets pratiques personnels sur plusieurs semaines.

**GYM4****Thermodynamique**

- Théorie cinétique des gaz parfaits.
- Loi des gaz parfaits: dérivation.
- Application du deuxième principe de la thermodynamique (par exemple Moteur Stirling, Processus réversible et irréversible, entropie).
- Rayonnement (Corps noir, Lois de Kirchhoff, Loi de Stefan-Boltzman, Loi du déplacement de Wien, Rayonnement de Planck).

**Induction**

- Loi de Lenz, générateur de courant alternatif, transformateur.
- Fakultativ: courant alternatif avec circuit RLC, ondes électromagnétiques.

**Physique moderne**

- Au moins un chapitre à choix (approfondissement de la discipline fondamentale ou nouveaux chapitres): physique nucléaire, physique quantique, relativité restreinte, physique des particules, cosmologie.

**Travaux pratiques**

- Conduite de projets pratiques personnels sur plusieurs semaines.

**3.3 Savoir-faire**

En plus du développement des notions vues en discipline fondamentale, ce cours insiste sur la notion de **modèle** et de **domaine d'application**. L'élève est amené à s'imaginer les conditions et les principes sur lesquels un modèle est établi. Il est informé du caractère évolutif et des remises en question de la connaissance scientifique. Les travaux pratiques développent la technique expérimentale. C'est une approche de la réalité de l'expérimentateur qui passe beaucoup de temps à traiter les données.

L'élève est capable de:

- Mettre en relation les différents paramètres expérimentaux et vérifier l'intégration de ceux-ci dans une théorie plus globale.
- Mener à bien un calcul d'incertitude et d'erreur.
- Gérer un projet expérimental sur plusieurs périodes.

- experimentelle Techniken zu verfeinern, welche in der Beschreibung einer Situation verwendet wurden.
- zu starke Vereinfachungen hervorzuheben, welche bei einer theoretischen Annäherung gemacht wurden.
- ihre Experimente, ihr Vorgehen und ihre Überlegungen auf klare Art und Weise in Worte zu fassen.
- einen wissenschaftlichen Bericht (Erfahrungsbericht) zu verfassen.

### 3.4. Haltungen

Die im Grundlagenfach erwähnten Haltungen bleiben gültig. Im Schwerpunktfach soll ein kritischer und kreativer Geist entwickelt werden, insbesondere gegenüber den Grenzen der angewandten Modelle.

- Affiner les techniques expérimentales utilisées dans la description d'une situation.
- Mettre en évidence les simplifications excessives faites lors d'une approche théorique.
- Formuler de manière claire ses expériences, ses démarches et ses réflexions.
- Rédiger un compte-rendu scientifique (rapport d'expérience).

### 3.4 Attitudes

Les attitudes citées dans la discipline fondamentale restent valables. On y ajoutera le développement d'un esprit créatif et critique, notamment à l'égard des limites des modèles employés.

## 4. Anwendung der Mathematik

- Das Fach Anwendungen der Mathematik vermittelt die Fähigkeit, mathematische Methoden zum Lösen von Problemen aus der Umwelt einzusetzen. Der Unterricht über Anwendungen der Mathematik
- weckt das Interesse an der Entwicklung von effektiven Lösungsstrategien in verschiedenen Gebieten;
- behandelt die Fragen, inwiefern Modelle Wirklichkeit beschreiben und wie Modelle angewendet, weiterentwickelt, bewertet und angepasst werden können;
- fördert an anwendungsorientierten Beispielen den Einsatz der Mathematik als universale Sprache.

### 4.1 Richtziele

Im Ergänzungsfach Anwendungen der Mathematik lernen die Schülerinnen und Schüler,

- die Wirklichkeit mit mathematischen Mitteln zu beschreiben (Modellieren);
- mathematisch fassbare Probleme in Wissenschaft und Technik zu strukturieren und erfolgreich zu bearbeiten (Problemlösen);
- schlüssige Begründungen zu suchen und sorgfältig zu prüfen (Argumentieren);
- mathematische Informationen und Argumente aufzunehmen und verständlich weiterzugeben (Kommunizieren).

### 4.2 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler

- wenden mathematische Grundbegriffe, Ergebnisse und Methoden bei der Modellbildung und der Algorithmik an und kennen Möglichkeiten der Veranschaulichung;
- lernen Anwendungsgebiete der Mathematik in Wissenschaft und Technik an Beispielen kennen, erfassen in diesen Sachgebieten Probleme und mathematisieren sie so weit als möglich;
- kennen verfügbare Mathematiksoftware und setzen sie sinnvoll im Kontext der Mathematik und ihrer Anwendungen ein;
- planen und erproben Lösungswege, interpretieren und diskutieren die Lösungen und stellen diese übersichtlich und verständlich dar.

### 4.3 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen sich den herausfordernden Fragestellungen angewandter Probleme und sind offen für eine aktive und heuristische Auseinandersetzung mit Mathematik als Handlungsfeld in Wissenschaft und Technik;
- unterstützen mit mathematischen Anwendungen andere Fachbereiche und nehmen umgekehrt auch deren fachliche Beiträge und Anregungen an.

#### 4.4 Zyklus 2 (GYM3 / GYM4)

##### Grobziele

##### Algorithmik

Das Prinzip des Algorithmus kennenlernen und reflektieren;  
systematische, logische Vorgehensweisen zur Lösung eines Problems erarbeiten.

##### Komplexe Zahlen

Mit einem erweiterten Zahlensystem umgehen können und zugehörige Operationen kennen.

##### Matrizenrechnung

Mit Matrizen umgehen können und zugehörige Operationen kennen.

##### Wahlthemen

Aus nebenstehender Liste mindestens zwei weitere mathematische Teilgebiete und deren Anwendungen kennenlernen (die Liste ist alphabetisch und nicht abschliessend).

##### Inhalte

Algorithmische Verfahren entwickeln, anwenden und programmieren,  
Z.B. Divisionsalgorithmus, euklidischer Algorithmus bei ganzen Zahlen und Polynomen, numerische Verfahren und Iterationen.

##### *Mögliche Anwendungen und Vertiefungen:*

Simulation von Zufallsprozessen, Turingmaschinen, Such- und Optimierungsalgorithmen, evolutionäre Algorithmen, Primzahltests, schnelles Multiplizieren und Potenzieren

Komplexe Zahlen in Normal- und Polarform darstellen, Grundoperationen mit komplexen Zahlen beherrschen und einfache Gleichungen lösen (z.B. die Kreisteilungsgleichung).

##### *Mögliche Anwendungen und Vertiefungen:*

Folgen, einfache komplexe Funktionen, Wechselstromrechnungen, Schwingungen, Fraktale (z.B. die Mandelbrotmenge, Julia-Mengen)

Die Grundoperationen Addition, Skalarmultiplikation und Matrizenmultiplikation beherrschen.

##### *Mögliche Anwendungen und Vertiefungen:*

Bei regulären Matrizen die Inverse berechnen, Rang und Determinante bestimmen, lineare Gleichungssysteme, Eigenwertgleichung, Leontief-Modelle, Leslie-Modelle, Markov-Ketten, Quadriken

##### Algebraische Strukturen

Z.B. Permutationsgruppen, Symmetriegruppen, Polynomringe, Restklassenringe, Körper

##### *Analysis-Vertiefung*

Z.B. Regel von de l'Hospital, Bogenlänge, Potenz- und Taylorreihen, Fourierreihen, implizites Differenzieren, multivariate Analysis

##### *Chaostheorie*

Z.B. Sensitivität, quadratischer Iterator, logistische Gleichung, Feigenbaum-Punkt, Magnetpendel

##### *Darstellende Geometrie*

Z.B. Zentralprojektion, Parallelprojektion, Zweitafelprojektion, Axonometrie

##### *Differenzialgleichungen*



Z.B. lineare Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung, Trennung der Variablen, Modellbildung und Simulation

#### *Finanzmathematik*

Z.B. Einperiodenmodell, Portfolioanalyse, Bewertung von Finanzderivaten

#### *Fraktalgeometrie*

Z.B. Selbstähnlichkeit, fraktale Dimension, iterierte Funktionensysteme

#### *Graphentheorie*

Z.B. Eulersche und Hamiltonsche Graphen, Bäume, bipartite Graphen, Digraphen, optimale Tour, Maximalflussproblem

#### *Kryptologie*

Z.B. Caesar- und Vigenère-Verschlüsselung, Enigma, DES, RSA, ElGamal, elliptische Kurven

#### *Lineare und affine Abbildungen*

Z.B. Abbildungsmatrizen für Projektionen, Spiegelungen und Drehungen, Vektorraum

#### *Sphärische Trigonometrie*

Z.B. Berechnungen von Kugeldreiecken, mathematische Himmelskunde

#### *Spieltheorie*

Z.B. nicht kooperative Spiele, (gemischte) Strategien, Nash-Gleichgewicht

#### *Stochastik-Vertiefung*

Z.B. Chi-Quadrat-Test, Methode der kleinsten Quadrate, Monte-Carlo-Methode, Ökonometrie

#### *Vektorgeometrie-Vertiefung*

Z.B. Spatprodukt, Kugelgleichung, Kegelschnitte

#### *Wahlsysteme*

Z.B. Proporz und Majorz, Arrow-Theorem, Unmöglichkeitssatz von Balinski und Young

## 4.5 Fachdidaktische Grundsätze

Das Ergänzungsfach Anwendungen der Mathematik wendet die Grundlagen und Kenntnisse aus der Mathematik an, jedoch wird aussermathematische Sachkenntnis berücksichtigt und Informatikhilfsmittel werden problemgerecht und sinnvoll eingesetzt.

Die Vielfalt von mathematischen Anwendungen in anderen Fachbereichen ist gross. Die Erfahrung zeigt, dass Kenntnisse in Anwendungen der Mathematik den Einstieg in viele Anfängervorlesungen an den Hochschulen erleichtern.

Der Lehrplan lässt der Lehrkraft genügend Freiraum, ihre Stärken auszuspielen und auf die Wünsche der Schülerinnen und Schüler einzugehen. Sie sollen die Möglichkeit haben, in gruppenorientierten und fächerverbindenden Projektarbeiten Erfahrungen zu sammeln.

#### 4.6 Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über ein breit gefächertes Wissen darüber, welche spezifischen Methoden der Mathematik in verschiedenen Disziplinen verwendet werden. Sie arbeiten mit der adäquaten Methode sicher und sind offen für das Erkennen von methodischen Querbeziehungen zwischen verschiedenen Anwendungsgebieten der Mathematik.

Die Schülerinnen und Schüler setzen traditionelle und moderne Medien beim Lösen von mathematischen Problemen sicher ein. Sie sind gewandt im Umgang mit verschiedenen Medien zum Erarbeiten, Festhalten und Präsentieren mathematischer Inhalte.

#### 4.7 Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über ein breit gefächertes Wissen darüber, welche spezifischen Methoden der Mathematik in verschiedenen Disziplinen verwendet werden. Sie arbeiten mit der adäquaten Methode sicher und sind offen für das Erkennen von methodischen Querbeziehungen zwischen verschiedenen Anwendungsgebieten der Mathematik.

Die Schülerinnen und Schüler setzen traditionelle und moderne Medien beim Lösen von mathematischen Problemen sicher ein. Sie sind gewandt im Umgang mit verschiedenen Medien zum Erarbeiten, Festhalten und Präsentieren mathematischer Inhalte.

#### 4.8 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Die Mathematik ist ein wichtiges Instrument zum Erstellen und Beschreiben von Modellen in den Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie in weiteren Bereichen. Sie hilft, Kenntnisse über unsere Umwelt zu gewinnen, und eignet sich, praxisbezogene Probleme anzugehen. Damit wird eine vertiefte Einsicht in Teile unserer Welt möglich.

Die Schülerinnen und Schüler erweitern im Umgang mit der Mathematik ihre Selbst-, Sozial- und Sprachkompetenz. Dies erleichtert es ihnen, gesellschaftliche Verantwortung mitzutragen.

## 5. Application des mathématiques

L'enseignement de la discipline "applications des mathématiques" complète celui des mathématiques en discipline fondamentale. Il vise donc les mêmes objectifs fondamentaux. Mais en plus, il doit permettre à l'élève de se familiariser et d'expérimenter certaines méthodes d'investigation et de modélisation.

Comme le souligne le Plan d'étude cadre pour les écoles de maturité, cet enseignement revêt un caractère interdisciplinaire, motivant et ouvert. L'élève apprendra à conduire une démarche pragmatique visant l'efficacité et le résultat en utilisant - en situation - ses connaissances mathématiques. Il mettra en œuvre des outils de résolution qui s'appliquent aux mathématiques elles-mêmes et à d'autres domaines tels que nature, société, économie ou technique.

### 5.1 Cycle 2 (GYM3 / GYM4)

#### Connaissances

- Statistique descriptive à une variable
- Progressions
- Calcul matriciel
  
- Nombres complexes
- Algorithmique
- Méthodes numériques : Résolution d'équations, Interpolation, Développements de Taylor, Intégration numérique
- Equations différentielles

#### Chapitres choisis

Les enseignants qui le souhaitent pourront en plus des chapitres cités ci-dessus, approfondir les connaissances de leurs élèves dans un ou plusieurs des chapitres suivants :

- Statistique descriptive à deux variables
- Mathématiques financières
- Théorie des graphes
- Cryptologie
- Théorie des jeux
- Coniques
- Algèbre linéaire
- Séries numériques et séries de puissances

### 5.2 Savoir-faire

L'enseignement de la discipline "applications des mathématiques" vise à développer chez les élèves les savoir-faire suivants :

- Décrire mathématiquement les faits et les règles qui régissent un modèle.
- Expérimenter et utiliser la simulation à l'aide de moyens informatiques.
- Traduire algorithmiquement un problème.
- Garantir la qualité et la fiabilité des modèles en analysant et en estimant les erreurs.
- Formuler de manière claire ses expériences, ses démarches et ses réflexions.

### 5.3 Attitudes

Les attitudes citées dans le Plan d'études de mathématiques restent valables. On y ajoutera le développement d'un esprit créatif et critique, notamment à l'égard des limites des modèles mathématiques employés.

## Wirtschaft und Recht

### 1. Allgemeine Bildungsziele

Jeder Mensch hat als Familienmitglied, Konsument, Mitarbeiter in wirtschaftlichen Institutionen und als Staatsbürger immer häufiger Entscheide ökonomischer und rechtlicher Art zu treffen. Diese betreffen in ihrer Komplexität immer mehr Zielkonflikte, die nicht mehr nur richtige oder falsche Lösungen zulassen, sondern ein Abwägen von Vor- und Nachteilen verschiedener Lösungsvarianten erfordern. Dabei sind folgende Entwicklungen von Bedeutung:

- Erstens ist die Wirtschaft als Gesamtes in ihrer modernen und arbeitsteiligen Form immer komplexer und abstrakter geworden und damit zunehmend schwieriger zu durchschauen.
- Zweitens sind Unternehmen als Einzelkomponenten einer Volkswirtschaft ebenfalls komplexer und zudem anonymer geworden.

Die Sachkompetenz des einzelnen Menschen zur Beurteilung der Grundlagen für die eingangs erwähnten Entscheide ist von grosser Bedeutung. Bei demokratischen Entscheidungsträgern, in deren Rolle alle Schülerinnen und Schüler hineinwachsen, führt mangelnde Sachkompetenz in diesen Bereichen zu Beeinflussbarkeit durch Propaganda und Partikularinteressen und damit zur politischen Polarisierung.

Wirtschaft und Recht leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung des gymnasialen Bildungszieles allgemein (Allgemeinbildung und Hochschulvorbereitung) sowie speziell zu den nachfolgend aufgeführten Teilzielen:

- Vermittlung grundlegender Kenntnisse im Hinblick auf lebenslanges Lernen, Förderung von geistiger Offenheit und Fähigkeit zum selbstständigen Urteilen; Vorbereitung auf Förderung der Fähigkeit, sich Zugang zu neuem Wissen zu erschliessen; Einsicht in die Methodik (rechts- und wirtschafts-wissenschaftlicher Arbeit; Förderung des Sich-Zurechtfindens in der gesellschaftlichen Umwelt; Förderung der Bereitschaft, Verantwortung gegenüber sich selbst, den Mitmenschen, der

## Economie et Droit

### 1. Objectifs généraux

Chaque personne, en tant que membre d'une famille, en tant que consommateur ou collaborateur d'institutions économiques, ou en tant que citoyen, a fréquemment des décisions économiques ou juridiques à prendre. Celles-ci, en raison de leur complexité, aboutissent à des conflits d'objectif qui ne peuvent pas simplement déboucher sur des solutions justes ou fausses, qui nécessitent, au contraire, une pesée d'intérêts entre les avantages et les inconvénients des différentes solutions envisagées. D'où les arguments suivants:

- Premièrement, l'économie est devenue, dans sa forme moderne basée sur la division du travail, plus complexe et plus abstraite. En conséquence, elle est devenue moins transparente et plus difficilement compréhensible.
- Deuxièmement, les entreprises, en tant que composantes d'une économie nationale, sont devenues plus anonymes et plus complexes.

Les compétences spécialisées de chaque personne, en vue d'une appréciation des fondements des décisions mentionnées ci-dessus, sont de grande importance. Le manque de compétences spécialisées conduit les décideurs politiques (démocratiques), rôle auquel les élèves s'accoutument durant leurs études, à subir l'influence de la propagande ou d'intérêts privés, ce qui conduit à une polarisation de la vie politique.

L'économie et le droit apportent une contribution essentielle à l'acquisition de la formation gymnasiale générale (culture générale et préparation aux écoles supérieures) ainsi qu'aux objectifs spécifiques suivants:

- Transmission de connaissances fondamentales utiles à l'apprentissage réparti sur toute une vie, transmission d'une ouverture intellectuelle et d'une capacité de jugement indépendante; renforcement de la capacité de s'ouvrir à de nouveaux savoirs; appropriation de la méthode de travail scientifique (juridique et économique); encouragement au savoir-vivre en société; incitation à développer un sens des responsabilités vis-à-vis de soi-même, des autres, de la société et de la nature (objectifs cités dans le RRM).

Gesellschaft und der Natur wahrzunehmen (alle Ziele gemäss MAR).

- Selbstständiges Denken und Arbeiten; eingehende Beschäftigung mit wesentlichen Bereichen menschlichen Denkens und Schaffens in der Gegenwart; Bildung von Schülerinnen und Schülern zu verantwortungsvollen Menschen und Bürgern im Rahmen des Rechtsstaates.
- Erlernen eines Grundrepertoires an Verhaltensweisen, die die Integration in die Gesellschaft und dort die Rollen- und Platzfindung erlauben; Erlernen, anhand repräsentativ ausgewählten Wissens, dieses zu erweitern, zu strukturieren und anzuwenden; Vermittlung von Kompetenzen in den Bereichen der persönlichen Lern- und Arbeitstechniken, der Wissensbeschaffung und der Informationstechnologien im Fachbereich der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften.

Die obigen Ausführungen bezüglich der allgemeinen Bedeutung von wirtschaftlichen und rechtlichen Bildungsinhalten gelten sowohl für das Fach «Wirtschaft und Recht» als auch für das Schwerpunktfach «Wirtschaft und Recht».

Im Gegensatz zu Wirtschaft und Recht, wo es aufgrund der beschränkten Zeit nur um eine einführende Vermittlung und Erarbeitung von zentralen Aspekten geht, steht im Schwerpunktfach die vertiefte Auseinandersetzung mit den verschiedenen Hochschulwissenschaften Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft und Recht, deren Forschungstraditionen sowie deren Forschungs- und Problemlösungsmethoden im Zentrum. Der inhaltliche und methodisch-didaktische Ansatz ist aus diesen Gründen im Schwerpunktfach hauptsächlich fachwissenschaftlich und auf die einzelnen Fachwissenschaftsbereiche ausgerichtet. Im Schwerpunktfach sollen interessierte Schülerinnen und Schüler über das Fach Wirtschaft und Recht hinaus die Möglichkeit erhalten, ein umfassenderes, vollständigeres und feiner strukturiertes wirtschaftliches und rechtliches Grundwissen zu erarbeiten. In einzelnen, speziell ausgewählten Vertiefungsgebieten sollen sie deshalb nicht nur Mithör- und Orientierungskompetenz erlangen, sondern auch über praktisches Methodenwissen verfügen, das sie selbstständig bei der Lösung von aktuellen Fällen einsetzen können (Handlungskompetenz).

- Réflexion et travail indépendants; exploration détaillée de domaines essentiels de la pensée humaine et de la création contemporaines; formation des élèves à devenir des êtres humains et des citoyens responsables dans le cadre de l'Etat de droit.
- Apprentissage d'un répertoire de base de comportements qui permettent l'intégration dans la société, d'y trouver un rôle et une place; élargir ce répertoire par un choix représentatif de savoirs, apprendre à les structurer et à les appliquer; transmission de compétences dans les domaines des techniques d'apprentissage personnelles et des techniques de travail, de la recherche de connaissances et des technologies d'information spécifiques aux sciences économiques et au droit.

Les explications ci-dessus, concernant l'importance générale des contenus en formation économique et juridique, valent autant pour «l'introduction à l'économie et au droit» que pour l'option spécifique «économie et droit».

Contrairement à l'introduction à l'économie et au droit, où il s'agit de réaliser, en raison du temps limité, un survol de connaissances et d'élaborer certains aspects centraux, l'option spécifique approfondit l'approche avec les domaines enseignés dans les écoles supérieures comme la gestion d'entreprise, l'économie nationale et le droit. La recherche de méthodes pour trouver des solutions est au centre de l'enseignement. L'approche thématique, méthodologique et didactique de l'option spécifique se fait dans un contexte scientifique et spécifique aux disciplines. Dans l'option spécifique, les élèves motivés à aller au-delà de l'introduction à l'économie et au droit, peuvent acquérir une connaissance plus globale, plus complète et plus finement structurée des savoirs économiques et juridiques. Dans certains domaines, choisis spécialement afin d'être approfondis, ils acquièrent non seulement des compétences théoriques, mais également des connaissances et des méthodes pratiques qu'ils pourront utiliser, de manière indépendante, pour résoudre des cas actuels (compétences d'action).



## 2. Richtziele

In den verschiedenen wirtschaftlichen und juristischen Bereichen des Schwerpunktfaches Wirtschaft und Recht werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, im Rahmen der bestehenden, wandelbaren Wirtschafts-, Rechts- und Gesellschaftsordnung ihren Beitrag zu deren Weiterentwicklung zu leisten. Dazu müssen sie zu einer eigenen fundierten Meinung im Einzelfall und zu einer Wertordnung im Grundsätzlichen gelangen. Wieder Voraussetzung dazu ist, dass sie die wesentlichen einzelwirtschaftlichen, gesamtwirtschaftlichen, rechtlichen und politischen Strukturen und deren Dynamik verstehen sowie deren normative Grundlagen erkennen.

### 2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler üben an geeigneten Themen ein analytisches, strukturiertes und präzises Denken ein. Sie wenden dabei deduktive und induktive Gedankengänge an, um zu (eigenen) Schlüssen zu kommen.

Sie wenden fachspezifische Begriffe und Methoden an, um die wirtschaftlichen und rechtlichen Dimensionen in unserer Gesellschaft begreifen und adäquat beschreiben zu können.

Der Unterricht fördert eine fachgerechte und sprachlich korrekte Ausdrucksweise.

Die Schülerinnen und Schüler kennen wirtschaftswissenschaftliche und juristische Denkmethode und Arbeitstechniken und wenden diese an.

Sie wenden betriebs- und volkswirtschaftliche Modelle an und ziehen sie zur Lösung konkreter Probleme bei. Sie erkennen aber auch die Grenzen des Modelldenkens.

Sie wenden ausgesuchte Methoden der zahlenmässigen Erfassung und der Bearbeitung wirtschaftlicher Sachverhalte zweckmässig an. Wo möglich, bedienen sie sich dazu der Informatik.

Sie beschreiben und beurteilen einfachere wirtschaftliche und rechtliche Sachverhalte mit ihren Zielkonflikten und mit ihren Wechselwirkungen mit der technologischen, ökonomischen, ökologischen, sozialen und rechtlichen Umwelt.

Wirtschaft und Recht (SF)  
Economie et Droit (OS)

## 2. Objectifs fondamentaux

Dans les différents domaines de l'option spécifique économie et droit, les élèves sont en mesure d'apporter leur contribution au développement des systèmes économique, juridique et social existants, par ailleurs en évolution constante. Ils doivent être capables de se forger leur propre opinion sur des sujets particuliers et de réussir à se bâtir fondamentalement une hiérarchie des valeurs. La condition est qu'ils comprennent les structures essentielles microéconomiques, macroéconomiques, juridiques et politiques, leur dynamique ainsi que leurs fondements normatifs.

### 2.1 Connaissances et savoir-faire

Les élèves exercent, sur des sujets appropriés, une pensée analytique, structurée et exacte. Ce faisant, ils appliquent des raisonnements déductif et inductif pour aboutir à leurs (propres) fins.

Ils appliquent les notions et les méthodes spécifiques de la discipline, pour pouvoir comprendre les dimensions économiques et juridiques de notre société et pour pouvoir les décrire adéquatement.

L'enseignement encourage une manière de s'exprimer reposant sur un vocabulaire spécialisé et correct d'un point de vue linguistique.

Les élèves connaissent les méthodes de la pensée scientifique économique et juridique. Ils connaissent des techniques de travail et les appliquent.

Ils appliquent les modèles de l'économie d'entreprise et de l'économie politique et font appel à eux pour la résolution de problèmes concrets. Cependant ils reconnaissent aussi les limites de la pensée modélisée.

Ils appliquent convenablement les méthodes choisies pour le recueil de données de faits économiques et pour le traitement de celles-ci. Là où c'est possible, ils se servent de l'informatique.

Ils décrivent et jugent des faits économiques et juridiques simples avec leurs conflits d'intérêt et leurs interactions avec l'environnement technologique, économique, écologique, social et juridique.

Sie erkennen unterschiedliche Interessen und Werthaltungen hinter wirtschafts- und rechtspolitischen Positionen.

## 2.2 Haltungen

Die Schülerinnen und Schüler sind bereit, wirtschaftliche und rechtliche Gegebenheiten unvoreingenommen zu analysieren und – wenn nötig – nach sinnvollen Lösungen zu suchen.

Sie sind gegenüber verschiedenen politischen Haltungen offen.

Sie werden befähigt, wirtschaftliche und rechtliche Abläufe aus unterschiedlichen Perspektiven zu beurteilen (Rollen-/Perspektivenwechsel).

Sie sind sich der Verantwortung gegenüber den Schwächeren bewusst und sind in der Lage, Konsequenzen für das eigene Handeln abzuleiten. Sie nehmen Problemstellungen als Herausforderung an. Sie sind bereit, mit einer konstruktiven Haltung und mit Durchhaltewillen an ihre Lösung heranzugehen.

## 2.3 Abgrenzung zwischen den Fächern im Bereich Wirtschaft und Recht

Geht es in **Wirtschaft und Recht** um die Erarbeitung von Grundlagenwissen, eines Überblicks in betriebs-, volkswirtschaftlichen und rechtlichen Belangen, soll das **Schwerpunktfach** fachwissenschaftlich aufgebaut sein, solides Basiswissen und eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Fachbereichen erlauben.

Das **Ergänzungsfach** Wirtschaft und Recht baut auf dem Fach Wirtschaft und Recht auf und ermöglicht, exemplarisch Stoffbereiche aus dem Lehrplan des Schwerpunktfachs zu behandeln.

Der Lehrplan enthält pro Fach Pflichtbereiche (P) und Wahlbereiche (W). Aus den Wahlbereichen muss eine Sinnvolle Auswahl getroffen werden. Die Wahlbereiche sind nicht zyklusgebunden.

Ils reconnaissent les intérêts différents, ainsi que les échelles de valeurs différentes, qui motivent des positions politiques en matière économique et juridique.

## 2.2 Attitudes

Les élèves sont disposés à analyser, sans préjugé, les réalités économiques et juridiques et à trouver – si nécessaire – des solutions raisonnables.

Ils sont ouverts face à différentes attitudes politiques.

Ils sont capables de juger, à partir de perspectives différentes (changement de rôles et de perspectives), des actions économiques et juridiques.

Ils sont conscients de leur responsabilité envers les plus faibles et sont en mesure de déduire des conséquences de leurs propres actions.

Ils acceptent les données d'un problème comme un défi. Ils sont capables de travailler dans une attitude constructive et assidue pour trouver leurs solutions.

## 2.3 Délimitation entre les branches du domaine Economie et droit

Il s'agit pour l'**Economie et Droit** d'acquérir des connaissances de base, d'avoir un bref aperçu de l'économie d'entreprise, de l'économie politique et du droit. L'**option spécifique** propose une approche scientifique, met l'accent sur des connaissances fondamentales et permet une approche approfondie de ces domaines.

L'**option complémentaire** Economie et Droit se fonde sur les bases acquises lors de l'Economie et Droit et permet de traiter et d'approfondir différents thèmes du plan d'étude.

Le plan d'étude comporte, des domaines obligatoires (O) et des domaines à choix (C). La sélection parmi les domaines à choix doit se faire de manière sensée. Les domaines à choix ne sont pas liées de manière cyclique.

### 3. Grobziele und Inhalte

#### 3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

*Kursivgeschriebene Bereiche stehen für Inhalte des Fachs Wirtschaft und Recht*

##### Fachbereich Recht

###### Grobziele

###### Einführung

- *Recht als ordnendes Gebilde für unser gesellschaftliches Zusammenleben erfassen*
- *Konkrete Rechtsstreitigkeiten den jeweiligen Rechtsgebieten zuordnen können*
- *Einfache Fälle mithilfe der Subsumptions-technik lösen*

###### ZGB – Personenrecht

- *Juristische und natürliche Personen unterscheiden*
- *Grundzüge des Personenrechts auf Rechtssituationen von Jugendlichen anwenden*
- *Einfache typische Fälle aus mindestens einem der folgenden Gebiete lösen:*

P

P

###### Inhalte

- *Gewaltenteilung*
- *Zusammenspiel und Entwicklung verbindlicher gesellschaftlicher Normen wie Recht, Moral und Sitte*
- *Gliederung des Rechts (öffentliches – privates Recht, Verfassung – Gesetze – Verordnungen)*
- *Technik der Rechtsfindung*

- *Rechtssubjekt, Rechtsobjekt*

- *Rechtsfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Volljährigkeit, Handlungsfähigkeit, Deliktsfähigkeit*

- *Einleitungsartikel*
- *Sachenrecht*
- *Bereiche aus dem OR – AT*
- *Bereiche aus dem OR – BT*
- *Bereiche aus dem Strafrecht*
- *Erbrecht*
- *Familienrecht*

###### Grobziele

###### ZGB – Einleitungsartikel

- *Rechtsquellenhierarchie im demokratischen Rechtsstaat erkennen*
- *Bedeutung der Einleitungsartikel des ZGB für die Sachverhaltsfeststellung und die Rechtsfindung erfassen*

###### ZGB – Personenrecht

- *Verein als typisches Beispiel für die Privatautonomie im Privatrecht verstehen*
- *Persönlichkeitsrechtlichen Schutzbereich abschätzen*

###### OR – Gesellschaftsrecht

- *Verschiedene Unternehmensformen anhand einschlägiger Kriterien unterscheiden*
- *Vor- und Nachteile der verschiedenen Unternehmensformen vor dem Hintergrund eines konkreten Sachverhalts erörtern*

P

W

P

P

###### Inhalte

- *Rechtsquellen*
- *Richterliche Freiheit; normative Kraft der Rechtsprechung*
- *Recht und Billigkeit*
- *Guter Glaube*
- *Generalklausel von ZGB 2 (Treu und Glauben)*
- *Beweisregeln*

- *Verein, Stiftung*

- *Persönlichkeitsschutz*

- *Einfache Gesellschaft (P)*
- *Kollektivgesellschaft (W)*
- *Aktiengesellschaft (P)*
- *GmbH (P)*
- *Genossenschaft (W)*

ZGB – Sachenrecht

- Stellenwert des Eigentums erkennen und Beziehungen zu anderen Rechtsgebieten (insbesondere zum Obligationenrecht) knüpfen

P

- Eigentumsgarantie, Eigentums-beschränkungen (P)
- Eigentum und Besitz (P)
- Gemeinschaftliches Eigentum (W)
- Beschränkte dingliche Rechte (W)

## Fachbereich BWL

### Grobziele

#### Unternehmen und Umwelt

- Unternehmen als Modell verstehen und Merkmale sowie Wechselwirkungen von Unternehmen und Umwelt beschreiben resp. beurteilen

P

Probleme im Zusammenhang mit der Gründung eines Unternehmens kennen

P

### Inhalte

- Unternehmensmodell mit Umweltsphären und Anspruchsgruppen
- Zielbeziehungen
- Ökonomische Prinzipien
- Faktoren für den Unternehmenserfolg (P)
- Unternehmenskonzept (W)

### Grobziele

#### Unternehmen und Umwelt

- Unternehmen als Modell verstehen und Merkmale sowie Wechselwirkungen von Unternehmen und Umwelt beschreiben resp. beurteilen

P

#### Unternehmenspolitik und -führung

- Instrumente zur Entscheidungsfindung einsetzen

P

#### Finanzielles Rechnungswesen

- Selbstständig die doppelte Buchhaltung eines Unternehmens eröffnen, führen und abschliessen

P

#### Leistungsbereich

- Leistungsziele formulieren und interpretieren
- Marketing als Prozess zur Zielerreichung erkennen und anwenden können

P

### Inhalte

- Unternehmensmodell mit Umweltsphären und Anspruchsgruppen
- Zielbeziehungen
- Ökonomische Prinzipien
- Entscheidungsmethodik
- Bilanz, Erfolgsrechnung, Buchungssätze und Kontenführung
- Laufender Verkehr bei Dienstleistungs- und Handelsunternehmen
- Bestandes- und Erfolgskorrekturen
- Jahresabschluss
- Produktziele
- Marktziele
- Marketingstrategie
- Marketingmix

## Fachbereich VWL

### Grobziele

Grundfragen und Aufgaben der Volkswirtschaftslehre erfassen

- Zusammenspiel von volkswirtschaftlichen Akteuren im Wirtschaftskreislauf erklären
- Gesamtwirtschaftliche Grössen beschreiben

P

Abstimmungen mit wirtschaftlichem Bezug behandeln

- Hintergründe von aktuellen volkswirtschaftlichen Problemstellungen anhand von mindestens einem der folgenden Themen untersuchen:

P

### Inhalte

- Wirtschaftskreisläufe
- Produktionsfaktoren
- Wertschöpfung, Bruttoinlandprodukt (BIP), Volkseinkommen
- Aktuelle Abstimmungen: wirtschaftliche Folgen, Alternativen
- Globalisierung
- Arbeitslosigkeit
- Wachstums- und Strukturpolitik



- Konjunkturpolitik
- Soziale Sicherheit
- Umweltpolitik

**Grobziele**

Einführung

- Sich kritisch mit der ökonomischen Denkweise auseinandersetzen und sie von anderen Denkweisen abgrenzen

Preistheorie

- Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage erklären
- Ursachen und Folgen staatlicher Eingriffe in den Preisbildungsprozess erklären

Wirtschaftsordnungen, Wirtschaftssysteme

- Geisteswissenschaftlichen Hintergrund verschiedener Wirtschaftsordnungen erkennen
- System der sozialen Marktwirtschaft kritisch hinterfragen

P

P

P

**Inhalte**

- Methodik der VWL
- Zielsysteme der Wirtschaftspolitik
- Ökonomisches Menschenbild
- Nutzentheorie (P)
- Angebot, Nachfrage, Preisgesetze (P)
- Kostenfunktionen (W)
- Elastizitäten (P)
- Staatliche Eingriffe in die Marktmechanismen (P)
- Marktformen (W)
- Wirtschaftsordnungen (W)
- Marktwirtschaft (W)
- Soziale Marktwirtschaft (P)
- Markt- und Staatsversagen (P)
- Service public (W)

### 3. Objectifs et contenus

#### 3.1 Cycle 1 (GYM1 / Gym2)

*Les Domaines en italique sont traités dans l'Economie et Droit*

#### Domaine: Droit

##### **Objectifs principaux**

###### *Introduction*

- *Le droit en tant qu'ensemble de règles qui organise notre vie en société*
- *Etre capable de distinguer les conflits juridiques et de les classer par domaine*
- *Résoudre des cas juridiques simples en raisonnant de manière juridique*

###### *Code Civil – Droit civil*

- *Distinguer personne morale, personne physique*
- *Appliquer les caractéristiques du droit civil dans des situations juridiques concernant les adolescents*
- *Pouvoir résoudre des cas typiques simples dans au moins l'un des domaines suivants:*

##### **Contenus**

- *Séparation des pouvoirs*
- *Interaction et évolution de règles sociales, contractuelles comme le droit, la morale et les mœurs*
- *Divisions du droit (le droit public / le droit privé; la Constitution / la loi / l'ordonnance)*
- *Techniques de la recherche du droit applicable*
- *Sujet de droit, objet juridique*
- *Capacité civile, majorité, capacité de discernement, capacité délictuelle*
- *Article d'Introduction*
- *Droit réel*
- *Code des obligations – partie générale*
- *Code des obligations – partie spéciale*
- *Droit pénal*
- *Droit des successions*
- *Droit de la famille*

##### **Objectifs principaux**

###### *Code Civil – Article d'introduction*

- *Savoir reconnaître la hiérarchie des sources du droit dans un Etat de droit démocratique*
- *Comprendre l'importance de l'article d'introduction du Code Civil dans l'établissement des faits et la recherche du droit applicable.*

###### *Code Civil – Droit des personnes*

- *Comprendre l'association en tant qu'exemple de structure autonome dans le droit privé*
- *Pouvoir délimiter le domaine de protection du droit de la personne*

###### *Code des obligations – droit des sociétés*

- *Différencier différentes formes d'entreprises à l'aide de critères définis*
- *Discuter les avantages et les désavantages des différentes formes d'entreprises à l'aide de cas concrets*

###### *Code Civil – Droit réel*

- *Identifier la propriété et saisir son lien avec d'autres domaines du droit (spécifiquement avec le code des obligations)*

##### **Contenus**

- *Sources du droit*
- *Liberté juridique; pouvoir normatif de la sanction*
- *Droit et équité*
- *Bonne foi*
- *Clauses générales du Code Civil (bonne foi et abus de droit)*
- *Fardeau de la preuve*
- *Association, Fondation*
- *Droit de la personne*
- *Société simple (O)*
- *Société en nom collectif (C)*
- *Société par action (Société anonyme)*
- *S.A.R.L*
- *Coopérative*
- *Les objets de droit réel (O)*
- *Les espèces de droit réel (O)*
- *La propriété individuelle et la propriété collective (C)*
- *Les droits réels limités (C)*

**Domaine: Economie d'entreprise****Objectifs principaux***Entreprise et environnement*

- Comprendre l'entreprise en tant que modèle et savoir décrire et comprendre les interactions entre l'entreprise et son environnement

*Connaître les enjeux/difficultés liés à la création d'une entreprise*

O

O

**Contenus**

- Le modèle de l'entreprise en lien avec son environnement et les différents intervenants.
- Les principes économiques
- Facteurs du succès de l'entreprise (O)
- Concept d'entreprise (C)

**Objectifs principaux***Entreprise et environnement*

- Comprendre l'entreprise en tant que modèle et savoir décrire et comprendre les interactions entre l'entreprise et son environnement

*Politique et gestion d'entreprise*

- Les instruments de la prise de décisions

*Comptabilité financière*

- Ouvrir, tenir et clore de manière autonome la comptabilité double d'une entreprise

*Performances*

- Formuler des objectifs et interpréter les résultats
- Comprendre et appliquer le marketing pour atteindre les objectifs

O

O

O

O

**Contenus**

- Le modèle de l'entreprise en lien avec son environnement et les différents intervenants.
- Les principes économiques
- Méthodes de prise de décisions
- Bilan, résultat, écritures comptables et tenue des comptes
- Journalisation des opérations pour des entreprises de service et des entreprises commerciales
- Ecritures correctives de fin d'année
- Clôture annuelle
- Objectifs liés au produit (interne)
- Objectifs liés au marché (externe)
- Stratégies de marketing
- Mix de marketing

**Domaine: Economie politique****Objectifs principaux***Comprendre les questions fondamentales et les fonctions de l'économie politique*

- Expliquer l'interaction des acteurs économiques dans le circuit économique
- Décrire des éléments macroéconomiques
- Analyser des votations en lien avec l'économie

*Analyser en profondeur des problématiques économiques actuelles à l'aide d'au moins un des thèmes suivants:*

O

O

**Contenus**

- Circuits économiques
- Facteurs de production
- Création de valeur, Produit intérieur brut (PIB), revenu national
- Votations actuelles: conséquences économiques, alternatives
- Globalisation
- Chômage
- Politique de croissance, politique structurelle
- Politique conjoncturelle
- Sécurité sociale
- Politique environnementale

**Objectifs principaux***Introduction*

- Analyse critique de la pensée économique et différences par rapport à d'autres modèles de pensées.

O

**Contenus**

- Méthodologie de l'économie politique

**Formation des prix**

- Fonctionnement de l'offre et de la demande
- Expliquer les causes et conséquences des interventions de l'Etat dans le processus de la formation des prix

**Les systèmes économiques**

- Reconnaître l'origine des systèmes économiques
- Analyse critique du système d'économie sociale de marché

O

O

- Objectifs et fonctionnement de la politique économique
- L'homo economicus
- L'utilité (O)
- L'offre, la demande et la formation des prix (O)
- Fonction des coûts (C)
- Élasticité (O)
- Interventions de l'Etat dans les mécanismes du marché (O)
- Formes de marchés (C)
- Les systèmes économiques (C)
- Economie de marché (C)
- Economie sociale de marché (O)
- Défaillance du marché et de l'Etat (O)
- Service public (C)

### 3.2 Zyklus 2 (GYM3/ GYM4)

#### Fachbereich Recht

##### Grobziele

OR – Allgemeiner Teil (AT)

- Zustandekommen von Obligationen beurteilen

P

OR – Allgemeiner Teil (AT)

- Erfüllung von Obligationen überprüfen

P

OR – einzelne Vertragsverhältnisse (BT)

- Bestimmungen der einzelnen Vertragsverhältnisse auf Alltagssituationen anwenden

P

Mindestens einen Bereich des öffentlichen Rechts exemplarisch behandeln

##### Inhalte

- Entstehung von Obligationen
- Merkmale von Vertragsabschlüssen
- Formvorschriften
- Verjährung
- Vertragsinhalte
- Mängel bei Vertragsabschlüssen
- Erfüllung und Nichterfüllung und deren Folgen (P)
- Sicherungsmittel der Vertragserfüllung (W)
- Kaufvertrag (P)
- Verträge auf Gebrauchsüberlassung (W)
- Verträge auf Arbeitsleistung (W)
- Wettbewerbs- und Immaterialgüterrecht
- Staatsrecht
- Formelles Recht / Prozessrecht
- Strafrecht
- Verwaltungsrecht
- Urheberrecht
- Völkerrecht

#### Fachbereich BWL

##### Grobziele

Unternehmenspolitik und -führung

- Wesen und Bedeutung der strategischen Führung kennen

P

##### Inhalte

- Strategien, Leitbilder und Unternehmenskonzepte oder Businesspläne (P)



- Selbstständig Unternehmensstrategien entwickeln und begründen

Leistungsbereich

- Typische Methoden zur Zielerreichung im Leistungsbereich einsetzen

Finanzieller Bereich

- Finanzielle Ziele formulieren und interpretieren
- Mit den Informationen der drei Abschlussrechnungen (Bilanz, Erfolgsrechnung, Mittelflussrechnung) die finanzielle Lage eines Unternehmens beurteilen
- Für ein Unternehmen geeignete Finanzierungsent-scheide treffen
- Mithilfe von Kostenüberlegungen Preise festlegen

Sozialer Bereich

- Organisation der Aufgabenerfüllung in einem Unternehmen zweckmässig gestalten
- Unternehmerische Entscheide aufgrund ethischer, sozialer und ökologischer Kriterien beurteilen
- Typische Problemstellungen des Personalwesens kennen und Lösungsansätze diskutieren

P

P

P

### Fachbereich VWL

**Grobziele**

Gesamtwirtschaftliche Grössen

- Gesamte Wirtschaftsleistungen messen und interpretieren
- Chancen und Gefahren von Wachstum beurteilen

P

- Analyseinstrumente (beispielsweise Portfolio, SWOT, PIMS, Wettbewerbsanalyse) (P)
- Strategieentwicklung (beispielsweise Produkt-, Marktstrategie, Wettbewerbsstrategie nach Porter) (W)
- Führungsfunktionen (W)
- Methoden der Marktuntersuchung (P)
- Organisation der Unternehmensprozesse (Beschaffung, Produktion, Logistik, Verkauf) (W)
- Statische und dynamische Investitionsrechnung (W)
- Materialwirtschaft (Einkauf und Lager) (W)
- Produktionswirtschaft (W)
- Sicherheits-, Liquiditäts-, Rentabilitätsziele (P)
- Nachhaltigkeitsziele (W)
- Wirtschaftlichkeitsziele (W)
- Formelle und materielle Bilanzbereinigung (P)
- Kapital- oder Geldflussrechnung (P)
- Kennzahlensystem (P)
- Kapitalbedarfsrechnung (W)
- Finanzierungsarten (P)
- Leverage-Effekt (W)
- Kapitalmarkt und Börse (W)
- Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger (W)
- Kalkulation (P)
- Deckungsbeitragsrechnung (W)
- Nutzwelle (W)
- Aufbauorganisation (P)
- Ablauforganisation (P)
- Ökologische, soziale und ethische Ziele (Nachhaltigkeit) (W)
- Wirtschaftsethik (Glaubwürdigkeitskonzept) (W)
- Personalbeschaffung, Personaleinsatz, Motivation, Honorierung, Personalentwicklung, Freistellung (W)
- Unternehmenskultur und Führungsstil (W)
- Kommunikationshilfen (beispielsweise Modelle nach Schulz von Thun, gewaltfreie Kommunikation), (W)

Volkswirtschaftliche Phänomene/Beobachtungen

- Ursachen von volkswirtschaftlichen Instabilitäten und von Wachstumsproblemen erklären

P

Wirtschaftspolitische Ansätze

- Zielsystem der Wirtschaftspolitik analysieren
- Aktuelle Geldpolitik beurteilen
- Funktion und Mechanismen verschiedener wirtschaftspolitischer Instrumente erläutern
- Ansätze der Wirtschaftspolitik aus verschiedenen Perspektiven

P

Öffentliche Finanzen

- Finanzierungsmechanismen des Staates erfassen
- Staatliche Aufgabenverteilung im föderalistischen System erkennen
- Nachhaltigkeit der staatlichen Haushaltspolitik erörtern

P

System der sozialen Sicherheit

- Unterschiedliche Systeme der sozialen Sicherheit beschreiben und ihre Problematik aufzeigen

P

Aussenwirtschaft

- Bedeutung der wirtschaftlichen Verflechtung mit dem Ausland erkennen
- Unterschiedliche Formen der wirtschaftlichen Integration diskutieren

P

Themenbereiche aus der Tagesaktualität

- Sich anhand aktueller Entwicklungen in Politik und Wirtschaft eine eigene Meinung bilden. Es muss mindestens ein Inhalt gewählt werden.

P

(P)

- Bestimmungsfaktoren des Wachstums (P)
- Strukturen, Strukturwandel (W)
- Konjunkturzyklus, Konjunkturindikatoren, Konjunkturtheorien (P)
- Typen von Arbeitslosigkeit (P)
- Geldfunktionen, Geldmengenbegriffe, Geldschöpfungsprozesse (P)
- Aufgaben und Instrumentarium der Notenbank (P)
- Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) (W)
- Geldwertstörungen (P)

- Magisches Vieleck der Wirtschaftspolitik (P)
- Zielbeziehungen (W)
- Geldpolitik der Notenbank (P)
- Transmissionsmechanismus (W)

Instrumente der

- Konjunkturpolitik (P)
- Wachstumspolitik (P)
- Beschäftigungspolitik (W)
- Strukturpolitik (W)
- Nachfrage- vs. Angebotsökonomie (P)

- Staatseinnahmen (P)
- Schweizerisches Steuersystem (W)
- Staatsaufgaben, Staatsausgaben (P)
- Finanzausgleich (W)
- Defizite und Staatsverschuldung: Grenzen, Probleme (P)

- Sozialversicherungen, insbesondere das 3-Säulen-Konzept der Altersvorsorge (P)
- Finanzierungsverfahren (W)
- Neue Armut (W)
- Gesundheitswesen (W)

- Internationale Arbeitsteilung und ihre Grenzen (P)
- Globalisierung (P)
- Währungs- und Wechselkurssysteme (W)
- Zahlungsbilanz (W)
- Internationale Organisationen (P)
- Verhältnis Schweiz – EU (W)
- Schweizerische Aussenwirtschaftspolitik (W)

- Energiepolitik/Umweltökonomie
- Wettbewerbspolitik
- Agrarpolitik
- Bodenpolitik
- Verkehrspolitik
- Problemkreise im Zusammenhang mit Entwicklungsländern

### 3.1 Cycle 2 (GYM3 / Gym4)

#### Domaine du droit

##### **Objectifs principaux**

Code des obligations – Partie principale (Pp)

- Connaître la formation des obligations

O

##### **Contenus**

- Fondement des Obligations
- Caractéristiques des contrats
- La forme des contrats
- La prescription
- Le contenu de contrats
- Les vices de consentement

Code des obligations – Partie principale (Pp)

- La réalisation des obligations

O

- Réalisation et non-réalisation des obligations et leurs conséquences (O)
- Les moyens de garantie (C)

Code des obligations – Partie spéciale

- Appliquer les clauses contractuelles dans des situations quotidiennes

O

- Contrat de vente (O)
- Contrat de bail (C)
- Contrat de travail (C)
- Législation relative à la concurrence et à la propriété intellectuelle
- Droit public
- Droit de procédure
- Droit pénal
- Droit administratif
- Droit d'auteur
- Droit international public

Traiter à l'aide de cas au moins un domaine du droit public

#### Domaine: Economie d'entreprise

##### **Objectifs principaux**

Politique d'entreprise et gestion d'entreprise

- Connaître la nature et l'importance de la direction stratégique
- Développer et juger de manière autonome des stratégies d'entreprises

O

##### **Contenus**

- Stratégies, visions et concepts d'entreprise ou Businessplan (O)
- Instruments d'analyse (p.ex. Portfolio, SWOT, PIMS, analyse de la concurrence) (O)
- Développement de stratégies (stratégie-produit, stratégie-marché, stratégie-concurrence selon Porter) (C)
- Fonctions de direction (C)

Résultats

- Appliquer des méthodes pour l'atteinte de résultats

O

- L'étude de marché (O)
- Organisation des processus de l'entreprise (Approvisionnement, production, logistique, vente) (C)
- Méthodes de calcul d'investissements statiques et dynamiques (C)
- Approvisionnement (achat et stock) (C)
- Gestion de la production (C)

Domaine financier

- Formuler des objectifs financiers et les interpréter

O

- Objectifs de sécurité, de liquidité et de rentabilité (O)
- Objectifs de durabilité (C)
- Objectifs de rentabilité (C)

- Juger la situation financière d'une entreprise grâce aux documents comptables (le bilan, le compte de résultat, flux de trésorerie)
- Prendre des décisions de financement pour une entreprise
- Fixer des prix à l'aide des coûts

#### Domaine social

- Concevoir l'organisation des tâches à accomplir dans une entreprise
- Juger les décisions des entreprises en fonction des critères éthiques, sociaux et écologiques
- Discuter de problématiques typiques dans le domaine des ressources humaines

O

- Apurement du bilan (O)
- Cashflow ou flux de trésorerie (O)
- Ratios (O)
- Besoin en capitaux (C)
- Types de financement (O)
- Effet de levier (C)
- Marché des capitaux et bourse (C)
- Types de coûts, centre de coûts, imputation des coûts (C)
- Calculations (O)
- Calcul de la marge contributive (C)
- Seuil de rentabilité (C)
- Organisation des structures (O)
- Organisation des processus (O)
- Les objectifs écologiques, sociaux et éthiques (développement durable) (C)
- Ethique économique (notion de crédibilité) (C)
- Engagement du personnel, gestion du personnel, motivation, rétribution, développement du personnel, licenciement (C)
- Culture d'entreprise et style de direction (C)
- Aides de communication (p. ex., des modèles d'après Schulz von Thun, la communication non violente) (C)

#### Domaine: Economie politique

##### Objectifs principaux

- Grandeurs macroéconomiques
  - Estimer et interpréter la performance économique d'un pays
  - Juger des chances et dangers de la croissance

O

##### Phénomènes / observations macroéconomiques

- Les facteurs de l'instabilité économique et les problèmes de croissance

O

##### Politiques économiques

- Analyser le concept de « politique économique »

O

##### Contenus

- Comptabilité nationale (C)
- Prospérité, bien-être (O)
- Problématique de la répartition (O)
- Indicateurs sociaux et écologiques (O)
- Ecologie et économie, croissance durable (O)
- Facteurs de croissance (O)
- Structures, changements de structure (C)
- Cycle conjoncturel, indicateurs conjoncturels, théories de la conjoncture (O)
- Types de chômage (O)
- Fonctions de l'argent, notion de masse monétaire, création monétaire (O)
- Tâches et instruments de la BNS (O)
- Indice des prix à la consommation (IPC) (C)
- Inflation, déflation et stagflation (O)
- Polygone magique de la politique économique (O)
- Les divers objectifs (C)

- Analyse de la politique monétaire actuelle
- Expliquer les différentes fonctions et les mécanismes des instruments de la politique économique
- Estimer avec différentes perspectives les approches de la politique économique

#### Finances publiques

- Saisir les mécanismes du financement de l'Etat
- Reconnaître la répartition des tâches de l'Etat dans le système fédéraliste
- Réflexion sur la politique budgétaire de l'Etat

#### Système de la sécurité sociale

- Décrire les différents systèmes de sécurité sociale et identifier leurs problèmes

#### Commerce extérieur

- L'importance des relations économiques avec l'étranger

#### Sujets d'actualité

Se faire une opinion au sujet de développements actuels. Un sujet au moins doit être traité.

O

O

O

O

- Politique monétaire de la BNS (O)
- Rôle des banques commerciales (C)
- Instruments de
  - La politique conjoncturelle (O)
  - La politique de croissance (O)
  - La politique de l'emploi (C)
  - La politique structurelle (C)
  - Economie de la demande et économie de l'offre (O)

- Recettes publiques (O)
- Système fiscal suisse (C)
- Tâches de l'Etat, dépenses de l'Etat (O)
- Péréquation financière (C)
- Déficits et endettement de l'Etat: limites, problèmes (O)

- Assurances sociales, en particulier le concept des 3 piliers de l'assurance vieillesse (O)
- Financement (C)
- Nouvelle pauvreté (C)
- Système de santé (C)

- Division internationale du travail et ses limites (O)
- Mondialisation (O)
- Les systèmes monétaires et le change (C)
- Balance des paiements (C)
- Les organisations internationales (O)
- Relations Suisse – UE (C)
- Politique économique extérieure suisse (C)
- Politique énergétique/ environnementale
- Politique en matière de concurrence
- Politique agricole
- Politique en matière d'aménagement du territoire
- Politique des transports
- Problématiques en lien avec les pays en voie de développement

## 4. Fachdidaktische Grundsätze

Wirtschaft und Recht basiert auf drei Fachbereichen. Die Didaktik integriert diese möglichst gut in den Unterricht.

Der Unterricht in Wirtschaft und Recht ist kompetenz- und lernzielorientiert.

Der Kontakt mit Unternehmen, rechtlichen Institutionen und Fachpersonen, Behörden und Politik wird gepflegt.

## 4. Principes didactiques

L'économie et le droit se basent sur trois domaines. La didactique les intègre au mieux dans l'enseignement.

L'enseignement de l'économie et du droit est orienté en fonction des compétences et des objectifs à atteindre.

Le contact avec des entreprises, des institutions juridiques et des personnes compétentes, les administrations et la politique est recherché.

Der betriebswirtschaftliche Unterricht orientiert sich an den Prinzipien Unmittelbarkeit, Eigenaktivität und Erfahrungsnähe.

Im Rechtsunterricht soll die Falllösemethodik systematisch und regelmässig angewendet werden. Dabei werden Rechtslehre und Judikatur verwendet.

Im Volkswirtschaftsunterricht können – wo sinnvoll – Simulationsmodelle, Planspiele und Experimente eingesetzt werden.

Der Unterricht in Wirtschaft und Recht ist möglichst variantenreich. Die Lehrkräfte wählen aus dem Repertoire der erweiterten Lehr- und Lernformen adäquate Lehrmethoden zur Erreichung der Richtziele aus.

Das Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht ist prädestiniert für den fächerübergreifenden, ganzheitlichen und nachhaltigen Unterricht.

## 5. Methoden- und Medienkompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage,

- wirtschaftliche, politische und rechtliche Informationen aus verschiedenen Quellen zu beziehen,
- diese kritisch zu hinterfragen
- und in geeigneter Weise zu präsentieren.

Sie können

- die relevanten Informationen auswählen. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, auf Statistiken zuzugreifen und sind in der Lage, diese zu interpretieren und kritisch auszuwerten,
- verschiedene Datenquellen zu einem Ganzen zusammenführen. Beispiel: Die Wirtschaft Chinas aus den Perspektiven Wachstum, Ökologie und Menschenrechte betrachten,
- mit elektronischen Hilfsmitteln umgehen und diese gezielt einsetzen zur Gestaltung beispielsweise von Werbeplakaten, Grafiken, Vereinsstatuten.

Methoden und Medienkompetenz widerspiegeln die vielfältige Einsatzbereiche in unseren drei Fächern und nehmen so gesellschaftliche Trends, mit denen

Wirtschaft und Recht (SF)  
Economie et Droit (OS)

L'enseignement de l'économie d'entreprise s'oriente en fonction des principes suivants: immédiateté, proximité et expérience personnelle.

En droit, la méthode de résolution de cas juridiques doit être appliquée de manière systématique et régulière en se basant sur la compréhension du droit et la jurisprudence.

Des modèles de simulation, de jeux de stratégies et d'expériences peuvent être mis en œuvre dans l'enseignement de l'économie politique.

L'enseignement de l'économie et du droit propose autant que possible des séquences variées. Les enseignants et enseignantes choisissent, parmi une panoplie de formes d'apprentissage et d'enseignement, les méthodes adéquates pour atteindre les objectifs fondamentaux.

L'option spécifique Economie et Droit est prédestinée à servir de base pour un enseignement interdisciplinaire, global et en vue d'un développement durable.

## 5. Compétences méthodologiques et médiatiques

Les élèves sont en mesure,

- de rechercher des informations à partir de différentes sources concernant l'économie, la politique et le droit;
- d'avoir un regard critique sur les sources;
- et de les présenter de manière adéquate.

Ils peuvent

- sélectionner les informations importantes. Les élèves sont en mesure d'interpréter, et d'exploiter les statistiques de manière critique,
- réunir des sources de données différentes permettant de saisir une réalité complexe. Exemple: L'économie de la Chine à travers les perspectives de la croissance, de l'écologie et des droits de l'homme,
- utiliser les outils électroniques de manière adéquate pour, par exemple, réaliser des affiches publicitaires, des graphiques ou des statuts d'association.

Les méthodes et les compétences médiatiques reflètent les domaines d'intérêt variés des trois disciplines

die Schülerinnen und Schüler in der Realität tagtäglich konfrontiert werden, im Unterricht auf.

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Der Unterricht in Wirtschaft und Recht, der sich an den oben aufgeführten Richt- und Grobzielen und den fachdidaktischen Grundsätzen orientiert, trägt Wesentliches zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) bei. So stellt der Unterricht die Menschen als Handelnde ins Zentrum, fragt nach Entscheidungsprozessen und deren Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Dabei wird darauf geachtet, dass die Handlungsspielräume der Akteure ausgelotet werden, dass die Konsequenzen der Entscheidungen aufgezeigt und damit die Interessengebundenheit von Entscheidungen sichtbar werden. Dadurch wird insbesondere auch das Nachdenken über Denkweisen, Werte, Entscheidungen und Konstruktion von Wissen angeregt. Neben der Vermittlung von systemrelevantem Wissen steht vor allem auch die aktive Auseinandersetzung mit aktuellen wirtschaftlichen Fragen im Zentrum:

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Schwierigkeit, für sich und die Gesellschaft geeignete Lösungen zu suchen und begründete Entscheide zu treffen. Der Unterricht in Wirtschaft und Recht ist so in Einklang mit BNE auf die Förderung vernetzten, vorausschauenden und kritisch-konstruktiven Denkens ausgerichtet.

Die Jugendlichen erkennen mögliche Widersprüche zwischen individueller und kollektiver, kurz- und langfristiger Zielsetzung in der Wirtschaft. Sie gewichten sie nach fachspezifischen und ethischen Prinzipien, um so ihrer menschlichen und staatsbürgerlichen Verantwortung im Alltag zu genügen.

Die Schülerinnen und Schüler sind sich der Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung bewusst. Sie erkennen die betreffende Fragestellung in verschiedenen Themen wie zum Beispiel

- nachhaltiges Wirtschaftswachstum
- solide Staatsfinanzen
- ethische Grenzen der Globalisierung
- Externalitäten bei Markt- und Staatsversagen

Wirtschaft und Recht (SF)  
Economie et Droit (OS)

et prennent en compte, dans l'enseignement, les tendances sociales auxquelles les élèves sont confrontés dans leur réalité de tous les jours.

## 6. Enseignement en vue d'un développement durable

L'enseignement de l'économie et du droit, qui s'oriente en fonction des objectifs généraux et fondamentaux, ainsi que des principes didactiques mentionnés plus haut, concourt de façon essentielle à l'éducation en vue d'un développement durable (EDD). Ainsi l'enseignement place la personne comme acteur au centre de ses préoccupations, interroge les processus de décisions et leurs effets sur la société, l'économie et l'environnement. L'on veillera à sonder les marges de manœuvre des acteurs, à indiquer les conséquences des décisions, et à rendre visibles les conflits d'intérêts liés à ces décisions. La réflexion sur les manières de penser, sur les valeurs, les décisions et la construction des savoirs est en particulier encouragée. A côté de la transmission de connaissances fondamentales, une prise en compte active des questions économiques actuelles s'inscrit au cœur de l'enseignement:

Les élèves reconnaissent la difficulté de trouver des solutions appropriées pour eux-mêmes et pour la société et réalisent la difficulté de prendre des décisions justifiées. L'enseignement de l'Economie et Droit est en accord avec l'éducation en vue d'un développement durable (EDD). Il cherche à encourager une réflexion en réseau, prévoyante, critique et constructive.

Les jeunes reconnaissent les contradictions qui peuvent surgir entre des buts individuels ou collectifs, à court ou à long terme, dans la sphère économique. Ils les évaluent selon les principes spécifiques à la branche et les principes de l'éthique, afin d'assumer, au quotidien, leur responsabilité humaine et citoyenne.

Les élèves sont conscients de l'importance du développement durable. Ils reconnaissent cette problématique au travers de thèmes variés, comme:

- la croissance économique durable
- des finances publiques solides
- les limites éthiques de la mondialisation
- les influences externes des défaillances de l'économie de marché et de l'Etat

- nachhaltige Nutzung der Produktionsfaktoren
- Relativität der ökonomischen Prinzipien
- langfristige Unternehmensfinanzierung
- ökonomische und ökologische Unternehmensstrategie
- die Symbiose der Sphären des Unternehmensmodells
- gesellschaftliche Aspekte des Marketings
- Folgen von Grundrechtseinschränkungen.
- 

Die Schülerinnen und Schüler sind sich der Spannungsfelder Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt, Kollektiv und Individuum, öffentliches und privates Interesse bewusst und erkennen Zielkonflikte und Zielbeziehungen.

- l'utilisation durable des facteurs de production
- la relativité des principes économiques
- le financement à long terme d'une entreprise
- la stratégie d'entreprise économique et écologique
- la symbiose des sphères du modèle d'entreprise
- les aspects sociaux du marketing
- les conséquences des restrictions de droits fondamentaux

Les élèves sont en mesure d'identifier les tensions existant dans la société, l'économie et l'environnement, d'un point de vue collectif et individuel, et savent reconnaître les conflits d'intérêts et les relations.



## *Ergänzungsfächer*

## *Disciplines de l'option complémentaire*

Für die Ergänzungsfächer gelten die entsprechenden Fachlehrpläne des Lehrplans 17 des gymnasialen Bildungsgangs.

[Lehrplan 17 Kanton Bern](#)

Pour les options complémentaires, les plans d'études des disciplines du Plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale s'appliquent.

[Plan d'études cantonal francophone](#)



Einführung / Introduction

Grundlagenfach / Discipline fondamentale  
Obligatorisches Fach / Discipline Obligatoire

Schwerpunktfach / Option spécifique

Ergänzungsfach / Option complémentaire

**Anhang 1: Lektionentafel**  
**Annexes 1: Grille horaire**

Lektionentafel<sup>5</sup> / Grille horaire<sup>6</sup>

Schuljahr		9	10	11	12			MAR <sup>5</sup>
Stufe		GYM 1	GYM 2	GYM 3	GYM 4	Total	%-Anteil	Werte
Sprachen	Erstsprache (Deutsch / Franz.)	4	3	4	4	15		
	Zweitsprache (Franz. / Deutsch)	4	3	3	3	13		
	Englisch (Drittssprache)	3	3	3	3	12		
	Italienisch/Latein (Drittssprache)							
<b>Zeitanteil Sprachen am MAR<sup>5</sup>-Bildungsgang</b>						<b>40</b>	<b>32.8%</b>	<b>30-40%</b>
Math / NW	Mathematik	4	3	4	4	15		
	Biologie	2	2	2.5		6.5		
	Chemie	2	2	2.5		6.5		
	Physik		2.5	2	2	6.5		
	Informatik	2	2			4		
<b>Zeitanteil Mathematik und Naturwissenschaften</b>						<b>38.5</b>	<b>31.5%</b>	<b>20-30%</b>
GSW	Geschichte	2	2	2	2	8		
	Geografie	2	2.5		2	6.5		
	Einführung in WR		2			2		
<b>Zeitanteil Geistes- und Sozialwissenschaften</b>						<b>16.5</b>	<b>13.5%</b>	<b>10-20%</b>
Kunst	Bildnerisches Gestalten / Musik	2	2	2	2	8		
<b>Zeitanteil Kunst</b>						<b>8</b>	<b>6.6%</b>	<b>5-10%</b>
Wahlbereich	Schwerpunktfach	3	3	4	4	14		
	Ergänzungsfach			2	2	4		
	Maturaarbeit				1	1		
<b>Zeitanteil Wahlbereich</b>						<b>19</b>	<b>15.6%</b>	<b>15-25%</b>
<b>Wochenlektionen Fachbereiche nach MAR<sup>5</sup></b>		<b>30</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>	
Weitere Fächer	Sport <sup>1)</sup>	3	2.5	3	3	11.5		
	Interdisziplinäres Arbeiten				1	1		
	Philosophie (mit Bezug auf SF)				1	1		
<b>Zeitanteil weitere Fächer</b>						<b>13.5</b>		
<b>Anzahl Wochenlektionen (ohne Stützunterricht)</b>		<b>33</b>	<b>34.5</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>135.5</b>		
	Immersionsstützunterricht <sup>2)</sup> Grundlagenfach	2	0.5			2.5		
	Immersionsstützunterricht <sup>3)4)</sup> Schwerpunktfach		0.5			0.5		
	Stützunterricht Englisch für Frankophone	1				1		
<b>Zeitanteil Stützunterricht (variiert je nach Schülerinnen Erstsprache)</b>						<b>4</b>		
<b>Anzahl Wochenlektionen</b>		<b>36</b>	<b>35.5</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>139.5</b>		

**Anmerkungen/Erläuterungen:**

<sup>1)</sup> In GYM1 findet eine obligatorische Sportwoche statt (dafür eine halbe Lektion Sport weniger in GYM2)

<sup>2)</sup> Immersionsstützunterricht, GYM1: B+GG für eine Sprachgruppe, C+G für die andere Sprachgruppe

<sup>3)</sup> Immersionsstützunterricht, GYM2: Fach R aus EWR für eine Sprachgruppe, 1 Lektion während dem 1. Semester in SF WR-Klasse

<sup>4)</sup> Immersionsstützunterricht, GYM2: Fach R aus SF WR für eine Sprachgruppe, 1 Lektion während dem 2. Semester in SF WR-Klasse

<sup>5)</sup> Eidgenössisches Maturitätsanerkennungsreglement

<sup>5</sup> Geändert per 01.08.2020

<sup>6</sup> Adapté le 01.08.2020



Einführung / Introduction

Grundlagenfach / Discipline fondamentale  
Obligatorisches Fach / Discipline Obligatoire

Schwerpunktfach / Option spécifique

Ergänzungsfach / Option complémentaire

**Anhang 2: Basale fachliche Studierkompetenzen**

**Annexe 2: Compétences disciplinaires de base requises pour les études supérieures**

Die basalen fachlichen Studierkompetenzen richten sich nach den Vorgaben des Lehrplans 17 des gymnasialen Bildungsgangs (Seiten 349 bis 354)

[Lehrplan 17 Kanton Bern](#)

Les compétences disciplinaires de base requises pour les études supérieures sont basées sur les spécifications du Plan d'études cantonal francophone pour la formation gymnasiale (pages 137 à 142).

[Plan d'études cantonal francophone](#)

Schemata der komplexeren Argumentationen

