



# **Curricula**

**erstes Biennium**

**der Waldorfoberstufe Meran**

## DEUTSCH

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Im Zentrum des Deutschunterrichts steht die Einsicht in Sprache durch Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben. Dabei soll die Kommunikationsfähigkeit, das Sprachbewusstsein und der Umgang mit verschiedenen Texten gefördert und sowohl der mündliche als auch der schriftliche Gebrauch von Sprache geschult werden.

Durch die Thematisierung verschiedener Inhalte in Sachtexten sowie in literarischen und journalistischen Texten werden die Schülerinnen und Schüler in ihrer Urteilsfähigkeit gestärkt und sie erlernen die Fähigkeit zur begründeten und kritischen Stellungnahme. An literarischen Werken können unterschiedliche menschliche Erfahrungen sowie verschiedene Weltdeutungen und Wertvorstellungen kennengelernt werden.

Durch das Lesen, Analysieren und Besprechen verschiedener Texte soll den Schülerinnen und Schülern die Vielfalt der deutschen Sprache nähergebracht werden. Beim Verfassen eigener Texte kann der korrekte, kritische und verantwortungsvolle Umgang mit Sprache geübt werden.

Neben der erschließenden Lektüre von Literatur und dem übenden Vertiefen schriftlicher und mündlicher Darstellungsformen sollen auch verschiedene Arbeitstechniken eingeführt werden.

Durch schriftliche, mündliche und darstellende Übungen werden die Schülerinnen und Schüler dazu angeregt, Inhalte zu verinnerlichen, ihre persönliche Ausdrucksfähigkeit zu schulen und ihren eigenen Lernprozess zu reflektieren.

### **1. Klasse (9)**

#### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht**

Der Deutschunterricht des 9. Schuljahres behandelt Stoffe, Themen und Motive, die unter Berücksichtigung der Entwicklungssituation der Schülerinnen und Schüler helfen sollen, ihre Urteile in Bezug auf die Ideale moderner Menschheit auszubilden und zu differenzieren, wobei zu den eigenen Emotionen und Urteilsstandpunkten auch eine sachlich distanzierte Außenposition eingenommen werden soll. In dieser Jahrgangsstufe werden in besonderem Maße die erwachende Denkkraft und Urteilsfähigkeit, die einer verstärkten Ausbildung von Vernunft und Logik bedürfen, angesprochen.

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

##### Literatur

Der Literaturunterricht bringt die erwachenden Ideale der Jugendlichen zur Sprache. Die vorhandene und scheinbare Gegensätzlichkeit der Welt wird als zu ergreifende Aufgabe vorgestellt. Dafür werden unter dem Obertitel „Der Mensch im Spiegel der Dichtung“ Texte und Biografien von verschiedenen Autoren wie beispielsweise Goethe und Schiller behandelt.

Das Lesen, Besprechen, Beschreiben und Erarbeiten von Beispielen verschiedener literarischer Formen und das Rezitieren ausgesuchter Texte führt unmittelbar in die jeweilige Lebensrealität der Autoren hinein. Die Suche der Autoren nach Idealen zeigt den Schülerinnen und Schülern wie Gegensätze sich befruchten können, wenn Freiheit und Würde des anderen geachtet und verstanden werden.

Der Deutschunterricht findet in enger Verbindung mit verschiedenen anderen Unterrichtsfächern wie beispielsweise Geschichte und Kunstgeschichte statt. Dadurch werden die behandelten Texte in einen größeren Zusammenhang gestellt.

##### Aufsatz- und Spracherziehung

Die Grammatik (Wiederholung und Festigung der in der Mittelstufe erarbeiteten Grundlagen) wird, auch im Zusammenhang mit dem Unterricht in der Zweit- und Fremdsprache und mit Berücksichtigung der Orthografie und Interpunktion, ebenso geschult wie die differenzierte Ausdrucksfähigkeit in Wortgebrauch und Syntax.

Kreative, argumentative und journalistische Textsorten werden ebenso geübt wie Zusammenfassungen, Inhaltsangaben und Mitschriften. Damit stehen subjektiv erzählende, objektiv darstellende und allgemein erörternde Aufsatzformen im Mittelpunkt. Stilistische Fähigkeiten werden in der Umformung literarischer Vorlagen und in der Produktion eigener Texte erprobt. Kreatives Schreiben schult den Sinn für Stil. Strategien der Textüberarbeitung werden einerseits erprobt und andererseits auch reflektiert. Themenzentriertes Gespräch, Dialog und Diskurs unter Beachtung der argumentativen Richtigkeit und gedanklichen Konsequenz sowie Gruppenarbeiten und das Schülerreferat mit verschiedenen Möglichkeiten der Visualisierung werden als mündliche Arbeitsformen eingesetzt.

## **2. Klasse (10)**

### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht**

Im Deutschunterricht des 10. Schuljahres stellt die Entwicklung gedanklicher Kohärenz, Rationalität, argumentativer Stringenz und begrifflicher Klarheit eine zentrale Aufgabe dar.

Die Schülerinnen und Schüler dieser Altersstufe stehen in einem Ablösungsprozess aus dem nur Gruppenhaften, ohne dass es jedem bereits gelingt, individuell aufzutreten. Die Jugendlichen versuchen häufig ihre Ansichten und Standpunkte nach außen zu tragen, um sich an der Reaktion der Außenwelt orientieren zu können und sich in ihrer beginnenden Eigenständigkeit zu erleben. So wird einerseits allmählich die eigene Persönlichkeit abgegrenzt, aber auch der Preis dafür erfahren: die Einsamkeit. Die Schülerinnen und Schüler wollen in ihrem Kern erkannt werden, auch wenn sie diesen noch häufig hinter Äußerlichkeiten verstecken. Zur Orientierung suchen sie nach klaren nachvollziehbaren Strukturen und Gesetzmäßigkeiten. Neben die Erwartung, Kenntnisse zu erwerben, tritt das latente Bedürfnis, auf der Basis von Erkenntnissen und gedanklichen Aufschlüssen Orientierung zu erhalten und diesem Vorgang auch exakten, treffenden und präzisen sprachlichen Ausdruck zu verleihen. Der Ansatz ist im Deutschunterricht daher in dieser Zeit in erster Linie normativ und elementar. Konkret kann dies heißen, dass beispielsweise die Grundbegriffe der Gattungspoetik erarbeitet werden.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

#### Literatur

In der Beschäftigung mit Beispielen aus der althochdeutschen Dichtung wird im Literaturunterricht die Ablösung alter Bindungen durch das Entstehen von Eigenverantwortung dargestellt.

In der Auseinandersetzung mit dem Nibelungenlied lernen die Schülerinnen und Schüler unter anderem den Übergang von der mündlichen Sagenform zur schriftlichen Dichtung kennen.

Ausgewählte Beispiele mittelhochdeutscher Lyrik ergänzen die Möglichkeit, sprachgeschichtliche Veränderungen kennenzulernen.

Der Deutschunterricht findet in enger Verbindung mit verschiedenen anderen Unterrichtsfächern wie beispielsweise Geschichte und Kunstgeschichte statt.

#### Aufsatz- und Spracherziehung

Die Ausbildung und Pflege der eigenen Ausdrucksfähigkeit stehen weiterhin im Vordergrund der Aufsatz- und Spracherziehung. Bei der Erarbeitung dialektischer Aufsatzthemen werden, auch im Gespräch, die Behauptung und Relativierung gegensätzlicher Positionen geübt. Textorientiert und dialektisch erfolgt auch die Charakterisierung bestimmter Figuren der behandelten Werke.

Die Beschäftigung mit der Poetik bietet die Möglichkeit, Analyse- und Interpretationsweisen vorgegebener Texte kennenzulernen.

Kreatives Schreiben schult den Sinn für Stil und Strategien der Textüberarbeitung werden einerseits erprobt und andererseits auch reflektiert.

Themenzentriertes Gespräch, Dialog und Diskurs unter Beachtung der argumentativen Richtigkeit und gedanklichen Konsequenz sowie Gruppenarbeiten und das Schülerreferat mit verschiedenen Möglichkeiten der Visualisierung werden als mündliche Arbeitsformen eingesetzt.

## Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- über einen längeren Zeitraum aufmerksam zuhören, Überlegungen zum Gehörten anstellen und diese situationsgerecht artikulieren
- einen eigenen Standpunkt vertreten
- durch sprachliche Übungen die Ausdrucksfähigkeit weiterentwickeln
- unterschiedliche Textsorten verfassen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen
- eigene Texte in Anbindung an behandelte Unterrichtsinhalte verfassen
- eigene Texte überarbeiten und die Phasen des Schreibprozesses reflektieren
- Strategien zum Leseverstehen anwenden
- Inhalt und Aussage eines Textes erfassen
- literarische und Sachtexte in ihrer Textsortenspezifität analysieren und ausgewählte Gestaltungsmittel in ihrer Intention und Wirkung erkennen
- wesentliche Gesetzmäßigkeiten und Regeln der Dichtkunst erkennen und anwenden
- literarische Figuren der behandelten Texte in Grundzügen charakterisieren
- verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation erkennen
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachebenen, Sprachvarietäten, zwischen gesprochener und geschriebener Sprache erkennen
- wesentliche Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache erkennen, benennen und anwenden

| Fertigkeiten                                                                                                              | Kenntnisse                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Hören und Sprechen</b>                                                                                                 |                                            |
| in unterschiedlichen Gesprächssituationen aktiv zuhören und angemessen reagieren                                          | Gesprächsregeln                            |
| Faktoren für gelingende Kommunikation benennen, beschreiben und berücksichtigen                                           | Faktoren der Kommunikation                 |
| einfache Argumentationsmuster in Diskussionsbeiträgen und Kurzreden anwenden und eigene Standpunkte vertreten             | Redestrategien                             |
| Texte sinnbetont vorlesen, rezitieren und szenisch darstellen                                                             | Gestaltendes Sprechen                      |
| durch verschiedene sprachliche Übungen die eigene Ausdrucksfähigkeit weiterentwickeln                                     | Ausdrucksfähigkeit                         |
| unter Einsatz verschiedener Hilfsmittel einen Vortrag eigenständig erarbeiten, visualisieren und halten                   | Einfache Präsentationstechniken            |
| <b>Schreiben</b>                                                                                                          |                                            |
| fiktionale Texte strukturiert und in persönlichem Stil verfassen, u.a. auch in Anbindung an behandelte Unterrichtsinhalte | Merkmale kreativer Textsorten              |
| in Texten Informationen wiedergeben und Argumente für oder gegen einen bestimmten Standpunkt einbringen                   | Merkmale argumentative Textsorten          |
| Gebrauchstexte normgerecht verfassen                                                                                      | Merkmale verschiedener Gebrauchstextsorten |

|                                                                                                                                                           |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Texte mit komplexem Inhalt knapp und präzise wiedergeben                                                                                                  | Merkmale von Zusammenfassung und Inhaltsangabe         |
| einen Bericht schreiben                                                                                                                                   | Merkmale des Berichts                                  |
| einfache journalistische Textsorten verfassen, sich dabei auf wesentliche Informationen beschränken                                                       | Merkmale journalistische Textsorten                    |
| sich zu einem Vortrag Notizen machen                                                                                                                      | Merkmale einer Mitschrift                              |
| Texte mit Hilfe von Vorgaben in mehreren Schritten überarbeiten                                                                                           | Strategien der Textüberarbeitung                       |
| Gedanken zum eigenen Schreiben schriftlich festhalten                                                                                                     | Phasen des Schreibprozesses                            |
| Gedanken zur Textüberarbeitung schriftlich festhalten                                                                                                     | Reflexion der Textüberarbeitung                        |
| <b>Lesen – Umgang mit Texten</b>                                                                                                                          |                                                        |
| literarische Texte und Sachtexte lesen, deren Inhalt und Aussagen erfassen                                                                                | Lesetechniken                                          |
| sich mit unterschiedlichen Textangeboten persönlich auseinandersetzen, Leseerfahrung reflektieren                                                         | Lesereflexion                                          |
| literarische Textformen nach Leitfragen untersuchen sowie wesentliche Gesetzmäßigkeiten und Regeln der Dichtkunst erkennen und in eigenen Texten anwenden | Merkmale literarischer Gattungen                       |
| literarische Figuren der behandelten Texte in Grundzügen charakterisieren                                                                                 | Figurenbeschreibung                                    |
| Medien- und Sachtexte untersuchen                                                                                                                         | Medienanalyse                                          |
| sich zu Texten einen persönlichen Zugang verschaffen und sie kreativ umsetzen                                                                             | Ausdrucksformen                                        |
| <b>Einsicht in Sprache</b>                                                                                                                                |                                                        |
| Sprache als Kommunikationsmedium begreifen                                                                                                                | einfache Kommunikationsmodelle                         |
| non- und paraverbale Aspekte in der Kommunikation wahrnehmen                                                                                              | non- und paraverbale Signale                           |
| Sprachvarietäten und Sprachenvielfalt wahrnehmen und benennen                                                                                             | Dialekte und Sprachenvielfalt in Südtirol              |
| Sprachebenen unterscheiden                                                                                                                                | Wortschatz der verschiedenen Sprachebenen              |
| Merkmale von gesprochener und geschriebener Sprache erkennen und vergleichen                                                                              | Merkmale der Mündlichkeit und Schriftlichkeit          |
| die Vieldeutigkeit von Wörtern und Wendungen erfassen                                                                                                     | wesentliche Bedeutungen von Wörtern und Wendungen      |
| Sprache als System von Regeln begreifen                                                                                                                   | Regeln der Wort-, Satz- und Textgrammatik, Orthografie |
| den eigenen Sprachlernprozess reflektieren                                                                                                                | Sprachreflexion                                        |
| Wesentliche Aspekte der Sprachgeschichte kennenlernen                                                                                                     | Sprachgeschichte und Sprachempfinden                   |

## ITALIANO

Uno degli obiettivi dell'insegnamento di una seconda lingua è quello di facilitare l'incontro dello studente con una cultura diversa dalla propria, favorendo quel cosmopolitismo che è alla base di una sana integrazione sociale, contrastando pregiudizi e discriminazioni e promuovendo la comprensione e l'empatia tra gli studenti. Attraverso l'incontro con la letteratura ci si confronta con la cultura che ha prodotto quei testi arricchendo lo studente con la visione del mondo di un'altra società.

In questa particolare fase dell'evoluzione degli studenti il loro naturale interesse per il mondo e l'entusiasmo per i grandi ideali può essere particolarmente sollecitato attraverso la conoscenza della biografia e della produzione letteraria di grandi figure intellettuali della modernità, sfruttando la naturale curiosità degli studenti per presentare loro dei modelli virtuosi di riferimento nel loro cammino di crescita.

Allo stesso tempo bisogna tener presente che l'apprezzamento e la curiosità verso una seconda lingua sono altresì un veicolo per favorire quelle competenze comunicative e quella padronanza di linguaggio che permettano allo studente di interloquire oralmente e produrre testi scritti in maniera comprensibile, pertinente e coerente. L'obiettivo primario dell'apprendimento della seconda lingua sarà quindi la capacità di comprensione di testi e discorsi su argomenti più o meno familiari, nonché la capacità di esprimersi in maniera chiara e corretta, sia per permettere una piacevole vita quotidiana in un contesto socialmente multiculturale, sia per sviluppare e comunicare le proprie opinioni e il proprio punto di vista.

### **Possibili contenuti didattici ed obiettivi dell'insegnamento nella 9ª classe**

*Leitmotiv:* "sviluppare capacità di giudizio affidabili".

I giovani stanno entrando nel terzo settennio, la loro vita immaginativa ed emotiva è ancora in violento movimento. L'obiettivo del lavoro di insegnamento è proteggerli da giudizi troppo affrettati presentando esempi tratti sia da argomenti di attualità sia da testi classici e dalle biografie dei loro autori. Verranno trattati argomenti di interesse sociale, culturale e storico relativi alla lingua italiana poiché la formulazione di un giudizio in relazione a idee e ideali può essere accompagnata attraverso la lettura delle biografie di personalità dal carattere esemplare che abbiano avuto un'influenza sugli ideali dell'umanità moderna. La conoscenza di questi esempi può fungere da sostegno spirituale, stimolo biografico e auto-incoraggiamento.

Il contenuto e lo stile dei testi letterari dovrebbe essere abbastanza impegnativo (ma al contempo sufficientemente chiaro) da permettere la comprensione e lo sviluppo di un vocabolario consoni alla capacità di esprimersi, che vogliamo fornire agli studenti, nel rispetto del profilo formale della lingua contemporanea e della sua pratica applicazione nella socialità quotidiana. Per questo motivo tratteremo brani e poesie opportunamente mediate in un linguaggio comprensibile. Gli autori che probabilmente tratteremo saranno esempi di moralità come Dante e Petrarca oppure autori satirici come Boccaccio.

La produzione e la comprensione di brevi testi di carattere pratico verrà allenata attraverso lo studio delle peculiarità della corrispondenza (lettere ed e-mail), nonché attraverso la sollecitazione a recitare oralmente brani letterari e piccole scene drammaturgiche. Oltre alla ripetizione di testi già esistenti si tenterà di sperimentare brevi esercizi di scrittura creativa, nella consapevolezza che il vocabolario prende vita grazie al contesto concreto. Un vocabolario collegato alle esperienze degli studenti è molto più facile da ricordare rispetto a elenchi di vocaboli isolati. In questo contesto verrà data la giusta importanza alla Grammatica poiché sebbene sia assodato che una conoscenza perfetta della grammatica non sia necessaria per comprendere e parlare una lingua, essa è comunque un mezzo molto importante per maturare ed elevare il proprio potere linguistico da quello organico a quello

mentale e intellettuale. La padronanza di una buona competenza e correttezza grammaticale è un buon mezzo per aiutare lo studente a trovare fiducia in sé stesso, fondamentale prerogativa di un sano sviluppo critico.

### **Possibili contenuti didattici ed obiettivi dell'insegnamento nella 10ª classe**

*Leitmotiv:* “Diventare autori del proprio apprendimento, sviluppare il proprio linguaggio”

I processi di trasformazione interiore della pubertà perdono gradualmente slancio e drammaticità. Tuttavia, la tendenza degli studenti della decima classe a chiudersi emotivamente è spesso ancora pronunciata. Bisogna tener conto che questo può andare di pari passo con una certa mancanza di parola. I sinonimi possono diventare un elemento molto stimolante del lavoro sul vocabolario e sulla produzione scritta, verrà per questo incoraggiata la scrittura di testi gradualmente più complessi e poetici. Anche grazie alla maggiore conoscenza acquisita della grammatica verrà incoraggiato lo sviluppo del proprio personale senso dello stile. In questo contesto saranno di fondamentale importanza la conoscenza delle opere e delle biografie di pochi autori, come ad esempio Leonardo Da Vinci, qualche scrittore attuale, di canzoni, etc. Ora gli adolescenti noteranno sempre di più che il linguaggio può decodificare e organizzare la movimentata vita interiore. Una lingua straniera in particolare può aiutare un giovane a esprimere ciò che è “inarticolato”. La diversità e il potere del linguaggio possono essere sempre più sperimentati, anche attraverso i testi più impegnativi a cui è ora possibile accedere. È importante permettere di sperimentare individualmente ciò che sta dietro ai fenomeni e di penetrarlo in modo conoscitivo. La pratica di recitare poesie o di provare uno spettacolo in lingua straniera si è rivelata un ottimo mezzo per vivere e penetrare in profondità la comunicazione sociale e inoltre l'immersione nella lingua straniera consentita durante il periodo delle prove è un forte stimolo a ridurre le barriere linguistiche. Soprattutto con gli studenti più deboli o timidi, è stato dimostrato che l'esercitazione teatrale in lingua straniera può portare a un enorme impulso nell'apprendimento e nel senso di responsabilità verso gli altri.

### **Competenze al termine del 1º biennio:**

L'alunna, l'alunno è in grado

- di comprendere gli elementi principali di un discorso chiaro in lingua standard, anche trasmesso attraverso canali multimediali, su argomenti familiari, d'attualità, di interesse personale e di studio che affronta a scuola e nel tempo libero
- di comprendere globalmente e analiticamente testi scritti legati alla sfera quotidiana, agli interessi personali, anche d'attualità, e allo studio
- di interagire e mediare in situazioni di quotidianità personale e sociale, prendendo parte attiva a conversazioni di argomento vario
- di esprimersi, in modo semplice e coeso, su svariati argomenti tratti dalla sfera d'interesse personale e di studio, anche motivando opinioni personali
- di scrivere testi coerenti e coesi su argomenti noti d'interesse personale e di studio, esprimendo anche impressioni e opinioni

| Capacità                                                                                                                       | Conoscenze                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ascolto</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
| comprendere globalmente il senso di testi vari di contenuta complessità                                                        | vita quotidiana, tematiche di interesse personale, di studio e di attualità                                                        |
| cogliere globalmente il messaggio dei media                                                                                    | tipologie multimediali di vario genere e tipo                                                                                      |
| <b>Lettura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
| comprendere globalmente e analiticamente testi di varia complessità                                                            | testi di vario genere e tipo su tematiche della vita quotidiana, di interesse personale, di studio e di attualità                  |
| comprendere globalmente e analiticamente testi letterari moderni e contemporanei, individuandone le caratteristiche specifiche | brevi testi letterari di diverso genere                                                                                            |
| <b>Interazione</b>                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| interagire in varie situazioni su argomenti diversi                                                                            | richieste di informazioni, interviste, conversazioni e discussioni informali e formali di argomento personale, sociale e di studio |
| scambiare idee e opinioni su argomenti culturali                                                                               | contenuti tratti da testi e da fonti multimediali di vario genere                                                                  |
| mediare tra lingue diverse in situazioni varie                                                                                 | comunicazioni riguardanti esperienze di vita personale, sociale e tematiche note                                                   |
| <b>Produzione orale</b>                                                                                                        |                                                                                                                                    |
| descrivere, narrare, sostenere e motivare opinioni personali                                                                   | avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera personale e sociale                                                                   |
| relazionare su argomenti vari                                                                                                  | argomenti di studio e tematiche di attualità                                                                                       |
| riassumere, con margini di autonomia, vari tipi di testo                                                                       | testi di vario genere e tipo                                                                                                       |
| <b>Produzione scritta</b>                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| produrre testi scritti di uso pratico                                                                                          | testi di vario genere e tipo, anche multimediali, su tematiche note e affrontate                                                   |
| produrre testi reali e immaginari; raccontare esperienze; esprimere impressioni e semplici opinioni                            | testi di vario genere e tipo                                                                                                       |

## ENGLISCH

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Ziel des Fremdsprachenunterrichts, insbesondere des Englischunterrichts an der Oberschule, ist es, die Schülerinnen und Schüler mit Weltinteresse und einer Begeisterung für Menschen mit Idealen (Richterlehrplan S. 193) zu bestücken. Auch die Rahmenrichtlinien Südtirols legen Weltwissen, Identitätsfindung und Persönlichkeitsentwicklung als wichtige Kompetenzen des Fremdsprachenunterrichts zu Grunde (Rahmenrichtlinien (RR) S. 53). Diese tragen wesentlich zur interkulturellen Kompetenz bei (RR S. 53). Schließlich ist der Fremdsprachenunterricht ausschlaggebend für Mobilität und Wettbewerbsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler im weltweiten Bildungs- und Arbeitssektor (RR 53).

#### **1. Klasse (9)**

Da die Schülerinnen und Schüler mit dem 14. Lebensjahr laut Rudolf Steiner in das dritte Jahrsiebt eintreten, steht in der 9. Klasse das Thema Urteilen zentral im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler sollen vor zu schnellen Urteilen bewahrt und ihre Urteilskraft soll entwickelt werden (Richterlehrplan S. 194). Diese Fähigkeit wird während der gesamten Oberstufe zentrales Motiv bleiben (Richterlehrplan S. 194).

#### **2. Klasse (10)**

In der 10. Klasse neigen viele Schülerinnen und Schüler dazu, sich seelisch zu verschließen, was unter anderem mit einer gewissen Sprachlosigkeit einhergehen kann. Der Fremdsprache kommt daher eine besondere Bedeutung zu, da sie den Schülerinnen und Schülern helfen kann, "Unartikulierbarem" Ausdruck zu verleihen (Richterlehrplan S. 198). Ab dieser Klasse kommen literarische Texte im Original vermehrt zur Verwendung.

### **Methoden der Waldorfschule**

Erprobte Methode der Waldorfschule ist das Rezitieren von Gedichten (Stärkung der Aus-sprache, der Kollokationen und des allgemeinen Sprachgefühls) aber auch Sketche und kurze Rollenspiele tragen zu diesen Kompetenzen bei. Andere Methoden sind Referate und Berichte beispielsweise über Reiseerfahrungen (RL, S. 198).

### **Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums**

Die Schülerin, der Schüler kann

- wesentliche Hauptaussagen verstehen, Hauptinformationen entnehmen, wenn relativ langsam gesprochen wird und klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Schule, Arbeit, Freizeit usw. geht
- Texte sowie schriftliche Mitteilungen verstehen, in denen vor allem gebräuchliche Alltags- und Berufssprache vorkommt und in denen von Ereignissen, Gefühlen und Wünschen berichtet wird
- An Gesprächen teilnehmen, die vertraut und persönlich relevant sind und sich auf Themen des Alltags wie Familie, Hobbys, Arbeit, Reisen und aktuelle Ereignisse beziehen
- In einfachen zusammenhängenden Sätzen sprechen, persönliche Anliegen, Meinungen erklären und begründen und Erlebtes, Gehörtes und Gelesenes wiedergeben und kommentieren
- Über vertraute, persönlich bedeutsame Themen einfache zusammenhängende Texte schreiben und in persönlichen Mitteilungen von Erfahrungen und Eindrücken berichten
- Selbstständig für das eigene Lernen geeignete Strategien, Methoden und Hilfsmittel einsetzen
- Durch die Auseinandersetzung mit landeskundlichen Inhalten Menschen mit anderen kulturellen Normen und Wertvorstellungen mit Offenheit begegnen

## **Mögliche Inhalte und Themenbereiche**

### **1. Klasse (9)**

Da die Schülerinnen und Schüler mit dem 14. Lebensjahr laut Rudolf Steiner in das dritte Jahrsiebt eintreten, steht in der 9. Klasse das Thema Urteilen zentral im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler sollen vor zu schnellen Urteilen bewahrt und ihre Urteilskraft soll entwickelt werden (Richterlehrplan S. 194). Diese Fähigkeit wird während der gesamten Oberstufe zentrales Motiv bleiben (Richterlehrplan S. 194).

Anhand einer Biografie einer berühmten und nachahmenswerten Persönlichkeit können die SchülerInnen ihre Urteilskraft erproben und verfeinern. Geeignete Biographien sind die von Abraham Lincoln, Martin Luther King Jr., Nelson Mandela, Mahatma Gandhi uvm.

Andere Themen sind Themen des alltäglichen Lebens, wie Familie und Freunde, Reisen, Mode und Kleidung, Schule und Bildung, Ernährung und Essgewohnheiten oder Gesundheit und Körper.

### **2. Klasse (10)**

In der 10. Klasse neigen viele Schülerinnen und Schüler dazu, sich seelisch zu verschließen, was unter anderem mit einer gewissen Sprachlosigkeit einhergehen kann. Der Fremdsprache kommt daher eine besondere Bedeutung zu, da sie den Schülerinnen und Schülern helfen kann, "Unartikulierbarem" Ausdruck zu verleihen (Richterlehrplan S. 198). Ab dieser Klasse kommen literarische Texte im Original vermehrt zur Verwendung.

Aufgrund der eigenen Sprachlosigkeit kann es von Hilfe sein, geschichtliche und aktuelle Ereignisse zu betrachten, welche zunächst aussichtslos schienen, dann aber überwunden wurden. Klassische Themen sind die Abschaffung der Sklaverei in den Staaten, die Abschaffung der Apartheid in Südafrika, die Abschaffung der Segregation in Amerika oder auch aktuelle Themen wie der Klimaschutz und die Klimagerechtigkeit.

Andere Themen sind Themen des alltäglichen Lebens und der nahen Zukunft, wie Freizeit und Interessen, Familie und Freunde, Reisen, Schule und Lernen, Berufe und Bewerbungsgespräche oder auch Gesundheit und Krankheit.

| Fertigkeiten                                                                                                                                                              | Kenntnisse                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hören</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| Die Bedeutung von vorkommenden unbekannten Wörtern aus dem Kontext erschließen                                                                                            | Grundwortschatz, Weltwissen                                                                                              |
| Fragen, Aussagen und Anweisungen unterscheiden                                                                                                                            | Rezeptive Grundkenntnisse der Lautung und Intonation                                                                     |
| Gesprächen, Kurzvorträgen und Tonaufzeichnungen die wichtigsten Inhalte entnehmen, wenn sie in deutlicher Standardsprache gesprochen sind                                 | Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds |
| Verstehen von einfachen Filmen und Liedern                                                                                                                                | Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds |
| <b>Lesen</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| Persönliche Mitteilungen verstehen, in denen über Ereignisse, Erlebnisse, Gefühle und Wünsche berichtet wird                                                              | Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds |
| Klar formulierte Anleitungen verstehen                                                                                                                                    | Grundkenntnisse der Satzstruktur                                                                                         |
| Den Inhalt längerer Geschichten und vereinfachter Texte literarischer und anderer Art verstehen, selbst wenn nicht alle Wörter bekannt sind                               | Weltwissen, Skimming                                                                                                     |
| Die Bedeutung einzelner Wörter aus dem Kontext und durch den Transfer aus anderen bekannten Sprachen erschließen und selbstständig neuen Wortschatz erarbeiten            | Grundkenntnisse der Textstruktur, andere Sprachen                                                                        |
| <b>An Gesprächen teilnehmen</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                          |
| Sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen                                                                                                                | Funktionaler Grundwortschatz                                                                                             |
| Ein Gespräch beginnen, in Gang halten und beenden sowie bei Bedarf um Wiederholung und Klärung bitten                                                                     | Grundlegende Sprachstrukturen                                                                                            |
| In Form kurzer Äußerungen an Gesprächen über persönliche Gefühle und Erlebnisse sowie über Themen des Alltags vergangener, gegenwärtiger und zukünftiger Natur teilnehmen | Grundkenntnisse der Lautung und Intonation                                                                               |
| In einem Rollenspiel eine Rolle zu erarbeiteten Inhalten und bekannten Situationen übernehmen                                                                             | Grundlegende Gesprächsstrategien                                                                                         |
| Erste Auszüge von Stil und Register erkennen und anwenden                                                                                                                 | Grundlegende Gesprächsstrategien                                                                                         |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zusammenhängend Sprechen</b>                                                                                                      |                                                                                                                          |
| Über Gehörtes, Gesehenes und Gelesenes sprechen und auf einfache Weise die eigene Meinung dazu äußern                                | Grundwortschatz über Themen des täglichen, sozialen und schulischen Lebens, weitgehend korrekte Aussprache               |
| Hoffnungen, Wunschträume und Erwartungen beschreiben                                                                                 | Grundgrammatik                                                                                                           |
| Handlungen, Pläne und Ansichten kurz erklären und begründen                                                                          | Grundlegende Sprachstruktur                                                                                              |
| Erarbeitete Texte und besprochene Inhalte zusammenhängend nacherzählen und Bilder beschreiben                                        | Grundkenntnisse der Textstruktur, andere Sprachen                                                                        |
| Auskunft über die Bedeutung und Aussprache unbekannter Wörter und über Grammatik- und Rechtschreibregeln einholen                    | Geeignete Sprachmittel                                                                                                   |
| <b>Schreiben</b>                                                                                                                     |                                                                                                                          |
| Verfassen einfacher, kurzer Gedichte                                                                                                 | Grundlegender Wortschatz und Wissen von Lautung                                                                          |
| Gefestigte Orthografie in selbstverfassten Texten                                                                                    | Grundlegende Orthografie                                                                                                 |
| Erste Auszüge von Stil und Register anwenden                                                                                         | Grundlegende Gesprächsregeln                                                                                             |
| Anwendung des Gerundiums und Partizips als formales Stilmittel                                                                       | Grundlegende Grammatik                                                                                                   |
| Anfängliche kürzere Übersetzung                                                                                                      | Grundlegender Wortschatz, Grammatik und Gesprächsregeln, Wissen und Kenntnisse der eigenen Sprache                       |
| Zusammenhängende, strukturierte Texte über vertraute und persönlich relevante Themen in einer weitgehend korrekten Sprache verfassen | Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds |
| Erfahrungsberichte, Beschreibungen, Geschichten und kreative Texte verfassen                                                         | Grundlegende Sprachstrukturen                                                                                            |
| Das Wesentliche aus mündlichen oder schriftlichen Texten erfassen und wiedergeben                                                    | Grundelemente der Textstruktur                                                                                           |
| Einfache schriftliche Mitteilungen mit Adressatenbezug verfassen                                                                     | Wesentliche Merkmale unterschiedlicher Textsorten                                                                        |
| Persönliche Meinung und Ansichten in kurzen Stellungnahmen festhalten                                                                | Erweiterte Satzstrukturen, Konnektoren                                                                                   |
| Eigene Texte überarbeiten und korrigieren                                                                                            | Grammatische Regeln, Rechtschreibung                                                                                     |
| Nachschlagewerken Informationen über Bedeutung, Aussprache, Grammatik- und Rechtschreibregeln entnehmen                              | Aufbau, Zeichenerklärung und Lautschrift von Nachschlagewerken                                                           |

## GESCHICHTE

### 1. Klasse (9)

**Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele** Der Geschichtsunterricht an Waldorfschulen ist menschheitlich bzw. kulturgeschichtlich ausgerichtet. Die Entdeckung des Menschseins in der Vielfalt der Kulturen unter Würdigung des einzelnen Menschen ist sein zentrales Bildungsanliegen. Geschichte zielt, indem sie den umgebenden Lebensbereichen in seinen vielfältigen globalen Einbindungen und die vielschichtigen kulturellen Gegenwartsbedingungen historisch erschließt, auf die Förderung der Individuation. Dabei stehen die gegenwärtig zu lösenden gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Herausforderungen (Interkulturalität und globale Vernetzung), vor allem aber das Ringen um Menschenwürde und Humanität im Zentrum. Der Waldorflehrplan orientiert sich an den anthropologischen und entwicklungspsychologischen Bedingungen der Heranwachsenden, indem er Inhalte und Methodik so einsetzt, dass die Reifeprozesse alters- bzw. entwicklungsgemäß unterstützt werden, und intendiert den Aufbau eines individuellen Geschichtsbewusstseins, welches sowohl die Wurzeln der eigenen Kultur kennt als auch für die globale Vielfalt der Kulturen offen ist. Im Sinne der heutigen Lebensrealität, in die die Schüler und Schülerinnen hineinwachsen, kann die eigene Regional- und Landesgeschichte nicht getrennt von der Weltgeschichte behandelt, sondern muss vielmehr in diese integriert werden. Geschichte soll in Auseinandersetzung mit früheren und anderen Handlungsweisen, Lebensformen und Werteordnungen der eigenen Identitätsbildung und der globalen Orientierung dienen. Dies setzt voraus, dass die Heranwachsenden ein Bewusstsein bekommen

- von der Zeitdimension und Zeitgliederung von Geschichte,
- vom Wirklichkeitsgehalt von Geschichte (ihre faktische bzw. dokumentierte Begründung in Abgrenzung zu Fiktionalität),
- von den geschichtlichen Veränderungen von Kultur und menschlichem Bewusstsein und der Vielfalt ihrer Erscheinungen bzw. ihres Niederschlags im globalen Zusammenhang,
- von dem Entstehen der eigenen Kultur und somit den Einflüssen auf das eigene Selbstverständnis in Abgrenzung vom Anderen und Fremden,
- von den wechselseitigen Einflüssen, von den Interdependenzen und vom Austausch der Kulturen,
- von den politischen Bedingungen der Gegenwart und den ihr vorausgehenden Phasen,
- von den technischen und wirtschaftlichen Bedingungen der Gegenwart und den ihr vorausgehenden Phasen,
- von der Abhängigkeit ihrer eigenen historischen Narrationen von bewusstseinsbedingten Fragestellungen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen in der Oberstufe erkennen, dass Geschichte eine von Menschen geschaffene Erzählung über Geschehenes ist, die (damit) dessen Zusammenhänge und Sinn zu erfassen bzw. auszudrücken sucht, die (dabei) traditionelle Interpretationen übernimmt und darauf abzielt, die eigene Gegenwart zu erklären und Handlungsperspektiven für die erwartete Zukunft zu erschließen. Somit unterliegt der Gegenstand Geschichte selbst ständiger Veränderung und ist abhängig von wissenschaftlichen Erkenntnissen, von politischer Interpretation und dem sich verändernden menschlichen Bewusstsein.

## **Allgemeine Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht**

Ziel der Waldorfschulbildung in diesem Fach ist die Anregung individueller Erkenntnis bei den Heranwachsenden über das Kulturprodukt Geschichte, an dessen Entstehen, Deutung und Tradierung sie aktiv teilhaben. Laut Richter-Lehrplan würde der Schwerpunkt des Geschichtsunterrichts in der 9. Klasse im Bereich der Neuzeit liegen. Da die Oberstufe der WOM im Zuge der Eignungsprüfungen an Kunstgymnasien dem Rahmenlehrplan derselben folgt, liegt der Schwerpunkt nun in der Aneignung der griechischen und römischen Antike.

Die Schüler und Schülerinnen sollen die wesentlichen Merkmale dieser Epochen und Kulturen, gesellschaftliche Veränderungsprozesse, neue Herrschaftssysteme, antike Rollenbilder und gesellschaftliche Hierarchien kennenlernen, um schließlich einen Bezug zur Moderne herstellen zu können.

### Griechenland:

- Die griechische Expansion/Kolonisierung des Mittelmeerraums
- Migration gestern und heute
- Die Polis - Gesellschaftsstruktur und Geschlechterrollen
- Die Attische Demokratie und Demokratie heute
- Platons Staat
- Griechische Errungenschaften - Was blieb davon übrig?
- Die Olympischen Spiele gestern und heute

### Rom:

- Die Gründung Roms - Mythologie und Wissenschaft
- Die römische Expansion - Diplomatie und Krieg
- Das römische Heer
- Wie erhält Rom seine Macht?
- Die Errungenschaften und was davon blieb
- Die Republik und die Anfänge der Kaiserzeit - Caesar und Augustus
- Die römische Jugend und ein Vergleich zu heute
- Gladiatoren, Brot und Spiele - Spartakus und die Sklavenaufstände
- Sklaverei im Abriss der Geschichte

## **2. Klasse (10)**

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Siehe 1. Klasse (9).

### **Allgemeine Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht**

Laut Richter-Lehrplan liegt der Schwerpunkt der 10. Klasse im Bereich der Alten Geschichte von den ersten Spuren menschlichen Lebens bis zur neolithischen Revolution. Da die Oberstufe der WOM im Zuge der Eignungsprüfungen an Kunstgymnasien dem Rahmenlehrplan derselben folgt, liegt der Schwerpunkt der 10. Klasse nun in der Aneignung des Mittelalters.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

#### Mittelalter:

- Mittelalter - Was wissen wir darüber und war es wirklich dunkel?
- Der Niedergang Roms und die Völkerwanderung
- Christentum und Christianisierung
- Karl der Große - Der Reisekönig und seine Pfalzen

- Der Aufstieg des Frankenreichs
- Die Errungenschaften Karls
- Die Rolle der Klöster für die Gesellschaft und den Fortschritt
- Schule im MA und die Gründung der Universitäten
- Die Gesellschaft: Das Feudalsystem und die Leibeigenschaft
- Vergleich der Gesellschaftsordnung: Platons Staat, die mittelalterliche Ständegesellschaft, indisches Kastenwesen
- Geschlechterrollen: Die Frau im MA
- Das Zunftwesen

### Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums:

Die Schülerin, der Schüler kann

- Veränderungen in der Zeit und im Raum wahrnehmen und Zeugnisse aus der Geschichte erkennen
- Räume auf den verschiedenen Maßstabsebenen als Systeme erfassen und Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt in der zeitlichen Entwicklung analysieren
- historische Quellen nutzen, relevante Informationen gewinnen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattungen unterscheiden und sachlich analysieren
- historische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und einordnen
- historische Erkenntnisse kriterienorientiert beurteilen und sich eigene Werturteile bilden, die zu reflektierten Einstellungen und Haltungen auch für die eigene Lebenspraxis führen
- die Bedeutung der Demokratie für die Gesellschaft sowie den Wert der Autonomie für das Zusammenleben der Sprachgruppen in Südtirol erkennen

| Fertigkeiten                                                                                                                                                     | Kenntnisse                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Historische Zeugnisse und Quellen zeitlich und räumlich zuordnen, ihren Informationswert gewichten und in Zusammenhänge einbetten                                | Lokal- und Regionalgeschichte, Südtirol. Autonomie italienischer, österreichischer und deutscher Kontext europäische und globale Zusammenhänge |
| Verschiedene Quellenarten und zusammenfassende Darstellungen unterscheiden, beschreiben und charakterisieren sowie deren Relevanz und Zuverlässigkeit beurteilen | Quellenarten, Methoden der Quellenkritik                                                                                                       |
| Plakate und Propaganda analysieren                                                                                                                               | Vergleiche im historischen Kontext einordnen                                                                                                   |
| Wahrnehmen, dass Erkenntnisse der Geschichtswissenschaft zeitabhängig sind                                                                                       | Darstellungsformen von gesellschaftlichen und geschichtlichen Ereignissen und Prozessen                                                        |
| Historische Prozesse und Strukturen analysieren und erklären und den Bezug zur Gegenwart herstellen                                                              | Historische Prozesse und Strukturen, Zeitgeschichte kennen                                                                                     |
| Leitende Ideen der verschiedenen Epochen zum Verständnis der Gegenwart transferieren                                                                             | Gegenwart im historischen Kontext einordnen                                                                                                    |
| Geschichtliche Vorgänge einordnen                                                                                                                                | Entwicklung des eigenen Geschichtsbewusstseins                                                                                                 |

## **GEOGRAFIE UND ERDWISSENSCHAFTEN**

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Aufgabe des Geografieunterrichts in der Oberstufe ist, wie aller anderen Fächer, die Schülerinnen und Schüler in ihrer physischen, seelischen und geistigen Entwicklung zu begleiten und zu unterstützen. Für die Entwicklungsphase der Adoleszenz geschieht das durch die Betrachtung der Erde als Ganzes, beginnend mit den physischen Gegebenheiten in der Gesteinswelt und den Lebensvorgängen der Erde (Vegetationszonen als Organe der Erde, rhythmische Prozesse des Erdinnern, der Erdkruste sowie der Wasser- und Lufthülle); daran schließt sich die Umgestaltung der Erde durch den Menschen an (Anthropogeografie). Dabei soll die Erde als Organismus verstanden werden, was zunächst eine Klärung dieses Begriffs und eine goetheanistische, von den Phänomenen ausgehende Methode voraussetzt, damit nicht nur abstrakte bzw. formale Kenntnisse oder Modellvorstellungen vermittelt und physikalische Kausalketten überbetont werden, sondern auch die Bereiche des Lebens und der Intentionalität (Ziele) des Menschen eine Berücksichtigung finden. Folgende Fähigkeiten sollten bei den Schülerinnen und Schülern angelegt und geübt werden: vorurteilsloses Wahrnehmen, ein Denken, das Prozesse verstehen kann, sowie ein empathisches Verhältnis zur Umwelt, um seelische Befindlichkeiten, Bedürfnisse, Gedanken, Ziele und Ideale zu verstehen. Weiterhin sollte ein Verständnis angeregt werden für einen verantwortlichen Umgang mit den naturräumlichen Ressourcen im Zusammenhang einer gerechten Weltwirtschaftsordnung unter Wahrung der kulturellen Eigenheiten und Bedürfnisse der verschiedenen Länder und Ethnien. Gesichtspunkte für eine menschengemäße soziale Ordnung (u. a. Dreigliederung des sozialen Organismus) sollten den Jugendlichen Zukunftsperspektiven eröffnen. Aktuelle Themen und Diskussionsgrundlagen zu Ressourcenverbrauch, wie z. B. Wasser/ virtuelles Wasser, Klimaerwärmung, sozio-ökonomische Disparitäten von Peripherräumen, Entwicklungszusammenarbeit etc. sollen in den Unterricht einfließen und an die Fragen der Schülerinnen und Schüler anbinden.

### **1.Klasse (9)**

#### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:**

Die Jugendlichen erleben sich im Ausklang der Pubertät in der Regel auch recht intensiv in ihrer leiblich-physischen Existenz. Auf dieser Grundlage lässt sich ein Sinn für kausal - prinzipiell zu erfassende Phänomene kultivieren. Dazu eignet sich in der Geografie-Epoche besonders die Betrachtung des – wie Steiner es nennt – «Skeletts der Erde», d. h. der Gesteinswelt und der Kontinente (Geologie, die Gesteinshülle der Erde), sowie tektonischer Prozesse und großräumiger Gebirgsbildungen, sodass eine Struktur der Erde erfahrbar wird. Da sich die Kräfte der gedanklichen Überschau komplexer und dynamischer Systeme erst im 10. Schuljahr zu entwickeln beginnen, empfiehlt es sich, die geologischen Themen des 9. Schuljahres an charakteristischen Einzelbeispielen zu erarbeiten. Zum Beispiel sollte die Plattentektonik, die einen ganzheitlichen Blick erfordert, nur angedeutet und eingehend erst im 10. Schuljahr behandelt werden.

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

- Gestalt und Verteilung der Kontinente und Ozeane
- Erdbeben – Vulkanismus (effusiver und explosiver)
- Gesteinskunde; der Formschatz exogener Kräfte (Geomorphologie)
- Biografische Beispiele bedeutender Geologen und ihrer Forschungsleistung
- Eigenschaften und Strömungsformen des Wassers; Flüsse und Meeresströmungen (als Lebensorgane der Erde), Einfluss auf das Weltklima
- Klimazonen

- Natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt
- Humangeografie: Afrika  
physisch, Staaten, Kultur und Tradition, Klima, demographische Entwicklung, räumliche Gliederung nach kulturellen, politischen, geopolitischen, wirtschaftlichen und sozialen Gesichtspunkten
- Nachhaltige Entwicklung (SDG)
- Entwicklungszusammenarbeit

## **2.Klasse (10)**

### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:**

Im 10. Schuljahr sollte die Fähigkeit angeregt werden, größere Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu verstehen. In der Geografie-Epoche kann die Erde jetzt als Naturraum – über Einzelphänomene hinausgehend – als ein komplexer, dynamischer Organismus von sich gegenseitig bedingenden Prozessen der Gesteins-, Wasser- und Lufthülle sowie thermischen Vorgängen begriffen werden, somit als «Erde als Ganzes» (Steiner 1995: GA 300b, S. 24)

### **Mögliche Unterrichtsinhalte:**

- Die Gestalt der Erde
- Der Hüllenbau der Erde: von der Lithosphäre bis zur Exosphäre
- Alfred Wegener und die Drift der Kontinente
- Das Konzept der Plattentektonik
- Tektonik; Entstehung von großen Grabenbrüchen und Faltengebirgen durch Dehnung und Stauchung der Erdkruste
- Die Schichtung der Atmosphäre; Wetterkunde (eventuell mit praktischen Übungen, z. B. Aufzeichnung und Auswertung von Wetterdaten einer Wetterstation)
- Klimarelevante Gase/Treibhauseffekt
- Das planetarische Windsystem (auch z. B. El Niño)
- Verteilung von Ressourcen, fossile Brennstoffe, Bodenschätze/ politische und ökonomische Auswirkungen, Dritt- und Schwellenländer (Subsahara-Afrika), Entwicklungszusammenarbeit
- Das Zusammenspiel von Klima- und Vegetationszonen
- Humangeographie: Auswirkungen des Kolonialismus in Afrika, Strukturwandel politischer, wirtschaftlicher und sozialer Systeme
- Ausbildung feudaler Strukturen
- Politische Entwicklung und Demokratisierungsprozesse
- Nachhaltige Entwicklung (SDG)
- Entwicklungszusammenarbeit / Ressourcensicherung

## Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums:

Die Schülerin, der Schüler kann

- Veränderungen in der Zeit und im Raum wahrnehmen
- Räume auf den verschiedenen Maßstabsebenen als Systeme erfassen und Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt in der zeitlichen Entwicklung analysieren
- geografische Quellen nutzen, relevante Informationen gewinnen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattungen unterscheiden und sachlich analysieren
- geografische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und einordnen
- geografische Erkenntnisse kriterienorientiert beurteilen und sich eigene Werturteile bilden, die zu reflektierten Einstellungen und Haltungen auch für die eigene Lebenspraxis führen
- Phänomene und Vorgänge der Natur beobachten und erforschen, sich mit naturwissenschaftlichen, technik- und umweltrelevanten Fragestellungen auseinandersetzen, diese mit vielfältigen sowie fachspezifischen Methoden untersuchen, gezielt Daten und Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren
- Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben, mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- in kritischer Auseinandersetzung mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen Stellung nehmen und in unterschiedliche soziokulturelle Systeme einordnen
- komplexe Zusammenhänge herstellen und Zukunftsszenarien entwickeln
- sich im eigenen Verhalten für eine nachhaltige Entwicklung einsetzen lernen

| Fertigkeiten                                                                                                                                 | Kenntnisse                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit und im Raum</b>                                                                                 |                                                                                                                                   |
| in der eigenen Gegenwart und Umgebung Erscheinungen, Gegebenheiten und Veränderungen erkennen                                                | Prozesshaftigkeit und Veränderung von Umweltbedingungen (historisch, klimatisch, anthropogen)                                     |
| Übersicht komplexer und dynamischer Systeme, Meeres- und Luftströmungen. Klimatologie                                                        | Aufbau komplexer Systeme, Zusammenhänge und Veränderungen erkennen                                                                |
| Gegebenheiten der Erde als Ganzes; Vegetationszonen, Klimazonen, Atmosphäre                                                                  | Struktureinheiten, Ökosysteme und Vulnerabilität erkennen und beurteilen, Zukunftsszenarien exemplarisch und am Modell entwickeln |
| Welt in geografischen, geologischen und politischen Einheiten erfassen                                                                       | Vielfalt der Lebenswelten, Differenzierung von Bevölkerungsstrukturen                                                             |
| <b>Veränderung und Dynamik</b>                                                                                                               |                                                                                                                                   |
| Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben                                                                               | ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten                    |
| <b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>                                                                                                  |                                                                                                                                   |
| sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften ein Urteil bilden und begründet persönlich Stellung nehmen | Fachwissen und Fachmethoden, aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften                                                     |

## MATHEMATIK

### Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele

Insgesamt soll der Mathematikunterricht der beginnenden Oberstufenzeit nicht einfach die Mittelstufe fortsetzen. Er muss ganz neu gegriffen werden: Alles schon Gelernte muss neu verstanden werden, muss sich in neue Zusammenhänge einbetten lassen, muss sich weiten. Das Mathematisieren als Denkvollzug tritt in den Vordergrund. So ist der Kern der mathematischen Aktivität die Problemlösung. Wesentlich dabei ist, wie man ein Problem löst und erst in zweiter Linie, was man als „Antwort“ erhält. Mit einem solchen Schwerpunkt geht man von beiden Grundlagen der Mathematik aus: der Fantasie (Induktion) im Anfangsstadium und der logischen Schlussfolgerung (Deduktion) im späteren Stadium der mathematischen Aktivität.

Für diese Aufgabe ist es wertvoll, manche Aufgabenstellung in neue Zusammenhänge zu stellen: Wichtiger als die Einteilung in Fachgebiete wie Algebra, Funktionslehre etc. ist es, Aufgabenstellungen nach unterschiedlichen heuristischen Methoden, als ein Problem von mehreren Seiten „aufzurollen“, zu gliedern. Mit einem erhöhten Anteil an kreativen Problemlösungen kann die Mathematik existenzielle Bedeutung für die Schüler in diesem Entwicklungszeitraum erhalten. Sie bekommen die Möglichkeit, ihre eigene Denkweise in verschiedener Hinsicht anzuschauen: nach Ausgangspunkten zu suchen, Beispiele bzw. Gegenbeispiele zu wählen, Untersuchungen systematisch durchzuführen und Resultate zu beweisen. Sie lernen zu analysieren sowie Bedingungen und Voraussetzungen zu beurteilen. Die wichtigste Zielsetzung ist, die Denkfähigkeit der Schüler in einer breiten Spannweite vom Raten bis zur logischen Schlussfolgerung zu entwickeln und ihnen Selbstvertrauen, Vertrauen in das eigene Denken zu vermitteln.

### 1. Klasse (9)

#### Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:

Auf der einen Seite kennzeichnen ein großer, oft impulsiv sich äußernder Idealismus und die damit verbundene Freude am Denken die Schülerinnen und Schüler des 9. Schuljahres. Die andere Seite dieses unverhüllt auftretenden Seelenlebens ist eine starke Orientierung auf die eigenen Bedürfnisse, denen sie sich ausgesetzt sehen. Dieses Motiv greift der Mathematikunterricht der beginnenden Oberstufe so auf, dass konkrete Situationen oder menschliche Intentionen als Anlass genommen werden, um über sie nachzudenken. So kann das in den Bedürfnissen gefangene Seelische am Beispiel der Mathematik erleben, wie es sich aus sich selbst heraus weiten kann und wie sich die zunächst nur subjektiven und selbstbezogenen Intentionen sachgerechter in die Welt einbetten lassen.

Im Bereich der Kombinatorik und in den Anfangsgründen der Wahrscheinlichkeitsrechnung kann der Schüler erfahren, dass das Denken über das Gegebene hinausgreifen und den allgemeinen Fall beherrschen kann – ein Übungsfeld für formales und logisches Denken. Auch die Gleichungslehre, die weitergeführt und vertieft wird, bietet durch ihre überschaubaren Lösungsgänge den wachsenden formalen Fähigkeiten ein gutes Übungsfeld. Dem stehen alle möglichen Formen periodischer Rechenverfahren zur Seite, die den Schüler in ein verstärktes Üben hineinführen.

Weitere Beispiele für die praktische Anwendbarkeit der mathematischen Gedankenbildung in der Welt finden sich in der Geometrie, etwa im Bereich der Strahlensätze, und der Planimetrie. In der Auseinandersetzung mit dem Dreieck können neue Gesetzmäßigkeiten mittels einfacher Beweisverfahren erübt werden. Die Vorgehensweise ist dabei immer analytisch, vom Konkreten zum Allgemeinen, von der geometrischen Konstruktion zu ihrem Beweis.

## Mögliche Unterrichtsinhalte

Kenntnisse und Fertigkeiten der elementaren Algebra - wiederholendes Durchnehmen:

- die Zahlenbereiche  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$
- kleinstes gemeinsames Vielfaches, größter gemeinsamer Teiler und Teilbarkeitsregel
- Primzahlen und die Frage nach ihrer Anzahl
- Rechnen mit Termen: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division von Polynomen und Brüchen
- Quadrieren und Wurzelziehen
- die Irrationalität von Zahlen und der neue Zahlenbereich „ $\mathbb{R}$ “
- direkte und indirekte Proportionalität in der Anwendung auf verschiedenen Gebieten des praktischen Lebens (Prozentrechnung, Zinsrechnung ...)
- lineare Funktionen, Begriff der Steigung, Anwendungen
- lineare Gleichungen und Gleichungssysteme in zwei oder drei Variablen

Kombinatorik

- Permutationen
- Kombinationen
- Variationen
- Grundelemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung, aus kombinatorischen Fragestellungen hervorgehend
- gegebenenfalls: Elemente der Zahlentheorie (Zahlensysteme mit verschiedenen Basen, insbesondere aber das Dualsystem im Hinblick auf die Arbeitsweise des Computers)

Binomischer Lehrsatz

- der Binomialkoeffizient
- das Pascalsche Dreieck
- Rechenverfahren des Quadrierens und Wurzelziehens, Ausblick auf die dritte Wurzel
- „Kunststücke“ zur Vereinfachung des Rechnens ohne elektronische Hilfsmittel, aufbauend auf dem binomischen Lehrsatz

Algorithmische Rechenverfahren

- Kettenbrüche und ihre Anwendung auf das Kürzen von Brüchen
- Näherungsbrüche für den goldenen Schnitt
- gegebenenfalls: der Euklidische Algorithmus in der Anwendung auf die Berechnung des kleinsten gemeinsamen Vielfachen und des größten gemeinsamen Teilers mit praktischen Beispielen

Inkommensurabilität in Arithmetik und Geometrie

- Erweiterung des Zahlenbereiches auf irrationale Zahlen
- Erweiterung der periodischen Rechenverfahren auf die Kettenbruchentwicklung von Wurzeln
- gegebenenfalls:  $\sqrt{1}$  bis  $\sqrt{25}$  in der Kettenbruchentwicklung zum Anlegen von Zahlenfolgen
- der euklidische Algorithmus als Methode zur Feststellung der Inkommensurabilität
- Erkennen der Inkommensurabilität an Beispielen  
Quadrat und die  $\sqrt{2}$   
gleichseitiges Dreieck und die  $\sqrt{3}$   
regelmäßiges Fünfeck und die  $\sqrt{5}$
- Herleiten der Formel für die Fünfeckseite aus der Fünfeckdiagonale

Geometrie

- Wiederholendes Arbeiten mit Winkeln und Winkelarten
- Satz vom Peripheriewinkel und Zentriwinkel
- vom Dreieck ausgehend wiederholende Behandlung der Kongruenzsätze;

## 2. Klasse (10)

### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht**

Im 10 Schuljahr verliert das Gedankenleben der Jugendlichen das Unbeschwerte und Sorglose und löst sich stärker von den Einzelfällen und der unmittelbaren Bedürfnisbefriedigung ab. Es wird bewusster von innen herausgeführt und insgesamt allgemeiner, dafür aber auch abstrakter und neigt dazu, sich in sich abzuschließen. Damit wird der Zusammenhang der vom Denken hervorgebrachten Begriffe mit der Welt rätselhaft.

Daher soll der Schüler/die Schülerin „von der Kenntnis zur Erkenntnis“ geführt werden. Dies bedeutet für die Unterrichtsmethodik einen völlig neuen Griff. Die Trigonometrie bietet dafür ein breites Übungsfeld. In den Winkelfunktionen entdecken die Schülerinnen und Schüler ein völlig neuartiges Beziehungsgefüge und auch den Nutzen, der daraus zu ziehen ist. Die praktische Anwendung mathematischer Berechnungen soll erlebbar werden. Dies wird gefördert durch Querverbindungen zur Physik (Cosinussatz in der Statik, die Parabel beim Wurf) sowie im sogenannten Feldmesspraktikum, das ein praktisches Betätigungsfeld bietet, damit sich die Schüler messend, zeichnend mit der Erde – einem kleinen Teil davon – auseinander setzen. Genauigkeit wird gelernt; das Ergebnis, nicht der Lehrer, korrigiert den Jugendlichen.

Für die Rechnungsarten wird ein abschließender Überblick gegeben, der in der Erarbeitung des Logarithmusbegriffes gipfelt. In der Gleichungslehre werden quadratische Gleichungen behandelt sowie die unterschiedlichen Lösungsverfahren und Formeln entwickelt.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

#### **Algebra**

- Quadratische Gleichungen: die quadratische Ergänzung; die Entwicklung der Lösungsformeln und deren Anwendungen; Entwicklung und Beweis des Satzes von Vieta; Aufbau einer allgemeinen quadratischen Gleichung; die Bedeutung der Diskriminante
- quadratische Funktionen, allgemeine Form und Scheitelform
- gegebenenfalls lineare und quadratische Ungleichungen

#### **Geometrie**

- Ähnlichkeitsabbildungen, Strahlensatz, die vier besonderen Punkte im Dreieck und die Eulersche Gerade
- die Satzgruppe des Pythagoras (Ergänzung des pythagoreischen Lehrsatzes durch Höhen- und Kathetensatz)
- Wiederholung und Vertiefung der Flächenberechnungen

#### **Potenzen mit ganzzahligen und rationalen Exponenten, Logarithmen**

- Wiederholen der Rechenregeln mit natürlichen Exponenten
- Exponentialfolgen der Zahlen 2 und 3
- Erweitern des Exponentenbereiches auf  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  und  $\mathbb{R}$
- Entwickeln der Logarithmen und Erstellen eigener Tafelwerte (zur Basis 2, 3, 10)
- das Rechnen mit Logarithmentafeln (exemplarisch als Beispiel für den Umgang mit Tabellen)
- Rechengesetze des Logarithmierens
- die logarithmische Kurve und die Exponentialkurve
- gegebenenfalls:  
logarithmische Skalen in der Naturwissenschaft  
archimedische Spirale, logarithmische Spirale (morphologische Beispiele in der Natur),  
Evolute; Biografie: Euler.

#### **Ebene Trigonometrie (Anwendung im Praktikum „Feldmessen“)**

- wiederholende Behandlung der ähnlichen Dreiecke sowie des Strahlensatzes und ihre Erweiterung auf die Abbildung durch zentrische Streckung
- Winkelmaßsysteme: Altgrad, Neugrad, Bogenmaß
- Sinus, Cosinus, Tangens
- Lösen von Grundaufgaben im rechtwinkligen Dreieck und Durchführen von Berechnungen an ebenen und räumlichen Figuren
- Winkelbeziehungen im Einheitskreis
- Anwenden der Winkelbeziehungen im allgemeinen Dreieck durch Zerlegen von allgemeinen Dreiecken in rechtwinklige
- Herleitung des Cosinussatzes (Erkennen des pythagoreischen Lehrsatzes als Sonderfall)
- Anwendung zum Berechnen von Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Feldmessens
- Entwicklung des Sinussatzes
- grafische Darstellung der Winkelbeziehungen
- Geometrische Behandlung von Kreis und Geraden
- Sehnen- und Tangentensatz mit dem Sonderfall des Höhensatzes und des Kathetensatzes im rechtwinkligen Dreieck
- Konstruktion des goldenen Schnittes – Anwendung in der Architektur, Natur und am Menschen (A. Dürer, Le Corbusier)
- Bearbeiten von Problemen aus dem Bereich der Technik

#### Kompetenzen und Kenntnisse am Ende des ersten Bienniums:

| Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kenntnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Zahl und Variable</u><br>Umgang mit den formalen Elementen der Mathematik; Strukturen von Termen und Zahlen verstehen; rechnerische Fertigkeit zur Lösung und Fähigkeit zur mathematischen Modellierung einfacher alltagsbezogener Problemstellungen; Korrektheit arithmetischer und algebraischer Rechenabläufe beurteilen können                         | Rechnen in verschiedenen Zahlenmengen ( $\mathbb{N}$ , $\mathbb{Z}$ , $\mathbb{Q}$ , $\mathbb{R}$ ) und deren Eigenschaften;<br>Rechnen mit Variablen und Termen; Rechnen mit algebraischen Ausdrücken und Brüchen;<br>Rechenregeln der Arithmetik und der Algebra;<br>Lösen von linearen und quadratischen Gleichungen;<br>Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme;<br>Lösen einfacher Gleichungen höheren Grades |
| <u>Ebene und Raum</u><br>Geometrische Objekte der Ebene und des Raumes und deren Größen kennen und unterscheiden können; geometrische Konstruktionen durchführen (händisch und mit Software) und dokumentieren; für einfache reale Situationen geometrische Fragestellungen entwickeln, lösen und mathematisch begründen, auch mit Hilfe geeigneter Software; | Grundbegriffe der euklidischen Geometrie;<br>Eigenschaften und Größen der verschiedenen ebenen (v.a. die verschiedenen Dreiecke und Vierecke) und räumlichen Figuren;<br>Kongruenz, Symmetrie und Ähnlichkeit;<br>elementare geometrische Transformationen;<br>Trigonometrie am rechtwinkligen Dreieck;<br>Bedienung einer dynamischen Geometrie-Software                                                                  |
| <u>Relationen und Funktionen</u><br>Begriff der Funktion verstehen; Eigenschaften von Funktionen beschreiben; Funktionsgraphen im kartesischen Koordinatensystem darstellen und erkennen; Situationen aus verschiedenen Kontexten mit Hilfe von Gleichungen,                                                                                                  | Definition und Darstellungsmöglichkeiten von Funktionen;<br>Definitions- und Wertemenge von Funktionen;<br>lineare und quadratische Funktionen und deren Eigenschaften;                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gleichungssystemen oder Funktionen beschreiben und die Ergebnisse kritisch einschätzen, prüfen und interpretieren;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Potenz- und Wurzelfunktionen, Umkehrfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <u>Zählen, Daten und Zufall</u><br>Grundlagen der Kombinatorik, heuristische Herleitung von Permutationen, Variationen und Kombinationen; statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren; statistische Darstellungen verschiedener Quellen lesen, analysieren und auf ihre Aussagekraft prüfen; einfache Zufallsexperimente durchführen und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen | Zählmethoden und Auswahlmethoden; Stichproben;<br>Arbeitsweise der statistischen Datenerhebung; absolute und relative Häufigkeiten<br>Arten von Daten;<br>Lagemaße und Streumaße;<br>Wahrscheinlichkeitsbegriff und Wahrscheinlichkeitsverteilung;<br>Verwendung von technischen Hilfsmitteln (z.B. Tabellenkalkulationsprogramme am PC) |

## **INFORMATIK**

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Die digitale informationsverarbeitende Technik durchzieht nach und nach und in zunehmender Miniaturisierung unsere gesamte technische Umwelt. In den Waldorfschulen besteht der Anspruch, Fächer und Inhalte menschenkundlich begründet zu gestalten, d.h. was gelehrt wird, soll die Heranwachsenden in ihrer Entwicklung fördern. Die allzu ausgiebige Beschäftigung mit dem Computer zeitigt allerdings Folgen, die alles andere als gesundend auf den Menschen wirken. Dennoch ist es notwendig, die Schülerinnen und Schüler an dieser aus der menschlichen Kultur entstandenen Technik teilnehmen zu lassen, zumal in ihnen das legitime Bedürfnis lebt, an diesem Strom teilzuhaben. Es ist ähnlich wie bei den Kulturtechniken des Schreibens und Lesens, die wir einfach brauchen, um uns in der heutigen Welt zurechtzufinden.

Daher geht es neben den grundlegenden Fertigkeiten in der Handhabung der heute üblichen PCs und einiger Anwendungen vor allem auch darum, den Schülerinnen und Schülern all jene Grundlagen zu vermitteln, die für ein sicheres Urteilsvermögen notwendig sind. Damit soll ein souveräner, selbstbestimmter Umgang mit den Verlockungen und Möglichkeiten der neuen Medien erzielt werden.

Zu einer fundierten Urteilsbildung gehört auch ein grundlegendes Verständnis der Vorgänge in einem Computer und in den Geräten, die diese Technik enthalten. Auch das Verhältnis von Mensch und Maschine, mit seinen Gefahren und Risiken, wird berührt. In der Geschichte der technischen Erfindungen sind stets Vorgänge, die uns Menschen eigen sind, als Technik verselbstständigt, herausgesetzt worden. Diese wirkt wiederum auf das Selbstverständnis des Menschen zurück, der sich mit der herausgesetzten Technik vergleicht, identifiziert und als derart funktionierend definiert. So streben wir mit unserem Unterricht an, zum einen eine Anwendungssicherheit und zum anderen eine Verständnissicherheit sowie eine daraus resultierende Urteilssicherheit bei unseren Schülerinnen und Schülern für die sich stets ausbreitende Welt der Informationstechnologien zu erreichen.

### **1. Klasse (9)**

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

- ggf. Biografie von Persönlichkeiten der Computergeschichte
- Klärung grundlegender Begriffe wie Bit, Byte und Taktfrequenz
- Betrachtung der Komponenten eines Computers: Eingabegeräte, Ausgabegeräte. Wohin entwickelt sich das?
- Blick in das Innere des Gehäuses, Benennung und kurze Beschreibung der sichtbaren Bauteile und deren Funktion
- ggf. Biografie von Persönlichkeiten der Computergeschichte
- Anwendungssoftware für sachgerechte Gestaltung von Texten und Tabellenkalkulationen

### **2. Klasse (10)**

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

- Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung der Computer, die Entwicklung der heutigen Technik aus den Anfängen mit Relais und Röhren bis zur modernen Halbleitertechnik
- Einführung in die Halbleitertechnologie
- ggf. Bau eines einfachen 0/1-Schalters
- Beschreibung von Netzwerken, Geschichte des Internets, anfängliche Übungen zur sinnvollen Nutzung
- Recherche im Internet – welchen Quellen kann man vertrauen?
- Anwendungssoftware mit Blick auf sachgerechte und künstlerische Gestaltung von Texten, Präsentationen, Bildern, Grafiken etc.
- ggf. Erstellung einer Homepage

**Kompetenzen und Kenntnisse am Ende des ersten Bienniums:**

| <i>Kompetenzen</i>                             | <i>Kenntnisse</i>                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grundlagen der IT-Technik kennen               | Bit und Byte; Ein- und Ausgabegeräte; Bauweise eines PCs; geschichtliche Hintergründe                                                                         |
| digitale Medien gezielt einsetzen              | Programme, deren Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten für Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationen u.a. kennen; Recherchetechniken im Internet |
| Chancen und Risiken der IT-Technik einschätzen | über Möglichkeiten und Gefahren Bescheid wissen                                                                                                               |

## BIOLOGIE

### Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele

Der Unterricht umfasst die Biologie samt Umweltkunde. Die Aufgabenstellung, dem Jugendlichen angemessene Wege zu den Lerninhalten zu bahnen, hat besonders für die Biologie als Lebenswissenschaft erhebliche Konsequenzen in der Oberstufe. Nicht darum geht es, wie der zu behandelnde Stoff gleichmäßig über die Schuljahre verteilt wird, sondern darum, aus der Biologie jeweils das auszuwählen, was den Heranwachsenden für ihr Selbst- und das aktuelle Weltverständnis dienlich ist. Die Schülerinnen und Schüler sind nicht für das Fach da, sondern das Fach für diese. Mit der Verselbstständigung der eigenen Urteilskraft in der seelischen Pubertät erwacht das originäre Erkenntnis- und damit Wissenschaftsbedürfnis, begleitet von vorerst noch nicht formulierbaren Zukunftsidealen auf der Suche nach dem eigenen Lebensentwurf. Der Unterricht kann nun beiden Bedürfnissen angemessene Nahrung geben: Den Einblick und Durchblick in den Qualitätsreichtum der Naturreiche und ihrer Ordnung sowie das Aufgreifen der «latenten Fragen» der Jugendseele (Steiner). Der existenziell verbindliche Zugang zur Natur wird dadurch gewonnen, dass in den ersten Oberstufenklassen die Charakteristiken, Regeln und Gesetze des Lebendigen behandelt werden. Im 9. und 10. Schuljahr steht deshalb erneut die Humanbiologie im Vordergrund.

Umweltkunde ist weithin gefordert. Die ökologische Katastrophenlage kann nicht durch unveränderte Analytik und aus ihr abgeleitete ethische Forderungen gebessert werden, sondern durch einen gesamthaften ökologischen Blick, den die Biologie in der Schule in erster Linie methodisch vermittelt werden sollte. Wesentliche Bestandteile der Umweltkunde werden ebenso fächerübergreifend in der Geografie behandelt, so das biotische und abiotische Faktoren nicht getrennt betrachtet werden können.

### 1.Klasse (9)

#### Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:

Mit den Schülern und Schülerinnen ist der durchgreifende Methodenwechsel von der Mittelstufen-Naturkunde zur Oberstufen-Naturwissenschaft zu vollziehen. Die Themengebiete reichen von der Vermittlung der exakten Anatomie und der Ermittlung der physiologischen Funktionen bis hin zur Einsicht in jeweilige Krankheiten. Die Bereiche der Sinneswahrnehmung, des Stützskelettes und der Bewegungsorganisation stehen hinsichtlich ihrer Verbundenheit mit der Außenwelt und ihrer physikalisch-mechanischen Gesetzmäßigkeit im Vordergrund. Gerade die Beschäftigung mit dem menschlichen Skelett ist zugleich eine pädagogische Hilfe, den Weg zur endgültigen «Erdenreife» zu finden.

#### Mögliche Unterrichtsinhalte:

- Bau und Funktion der Sinnesorgane, insbesondere der Fernsinnesorgane Auge und Ohr; Unterscheidung von Organ und Sinnestätigkeit als leibliches und seelisches Korrelat des Wahrnehmungsvorganges
- Das Sehen: Aufbau und Funktion des Auges; Hell/Dunkel-, Farben-, Bild- und Entfernungsehen; Optische Täuschungen; Purkinje-Phänomen des Farbsehens, Linsengesetze und Brillenschliff für das Bildsehen; Altersveränderungen; Sehnerv und Sehrinde, Spektralbereiche des Sehens, Mensch und Tier im Vergleich
- Das Hören. Dreigliederung von Innen-, Mittel- und Außenohr in ontogenetischer und phylogenetischer Hinsicht; Cortisches Organ, Basilarmembran etc., Hörleistung, Gefahren und Einschränkungen der Hörleistung, Schallwellen, Ultraschall/ Tierreich
- Chemische Sinne, Tasten, Schmerz-, Befindlichkeitssinne, Temperatur-, Bewegungs- und Lagesinne als Nahsinne

- Weitere Sinne in Andeutung: Das Gehirn als Sinnesorgan der Gestaltwahrnehmung und der Bedeutungserfassung; die DuEvidenz (ICH-Sinn), Sprachsinn, Gedankensinn
- Die sogenannten optischen Täuschungen als optische Fehlurteile
- Anatomie und Physiologie des Knochen- und Muskelsystems – Das Skelett im Einzelnen und im Überblick; Wirbelbau, Wirbelsäule, Brustkorb, Polarität von Schädel und Gliedmaßenskelett;
- Proportionsvergleiche mit Tierskeletten, z. B. Säugetierschädeln – Knochenbildung, Knochenbälkchen, Umbau nach Benutzung und Belastung, z. B. im Schwerfeld und bei Astronauten
- Gelenktypen und ihre Mechanik, Hebelgesetz: Muskelansätze mit erhöhtem Kraftaufwand – Gesundheitliche Gefahren der Überlastung und Einseitigkeit, Fehlernährung /Genussmittel auf das Skelett- und Muskelsystem ; abgeleitete Salutogenesevorschläge
- Bau und Funktion der Muskulatur

## **2.Klasse (10)**

Die Jugendlichen sind von nun an in der Lage, die Vollzüge und Abläufe des eigenen Seelenvermögens bewusst zu beobachten und sprachlich zu fassen. So können sie vermehrt von der inneren Seite auf das eigene Leib-Seele-Verhältnis blicken. Als Ausgangspunkt wird die morphologisch-anatomische Behandlung gewählt, an die sich stufenweise die physiologische und die psychosomatische Organbetrachtung anschließt: «Der physische Mensch in seinen Organen und Organfunktionen im Zusammenhang mit Seelischem und Geistigem.» (Steiner 1975: GA 300b, S. 27) Die inneren Organe der Körperhöhlen stehen im Mittelpunkt der Epoche. Ihre physiologisch erhöhte Autonomie gegenüber den im 9. Schuljahr besprochenen Organen kommt vor allem in der morphologischen Betrachtung von Herz und Lunge zum Ausdruck, ebenso gilt ein besonderes Augenmerk der Krankheitsaufklärung. Ein Erste-Hilfe-Kurs kann die praktischen Motive des Hauptunterrichtes unterstützen und ergänzen.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte:**

- Herz und Kreislauf
- Arterie und Vene in Bau und Funktion; das Blut in seinen Anteilen; großer und kleiner Kreislauf, Bau und Funktionsweise des Herzens; muskuläre, sensitive und hormonelle Funktionen des Herzens; Herztransplantation und Herzpsychosomatik
- Atmungsorgane: embryonale Bildung, Bronchialbaum, Lungenalveolen, Puls/Atem-Rhythmen; Psychosomatik der Atmungsorgane
- Verdauungstrakt mit Leber (Kohlenhydratstoffwechsel) und Muskulatur, Diabetes, Gallenblase, Pankreas, Milz;
- Urogenitalsystem: Nierenbau und -funktion bis hin zur seelischen Beeinflussung insbesondere über die Nebennieren (Adrenalin, Corticoide); menschenkundliche Vertiefung der Geschlechtspolarität
- Nervensystem: Dreigliederung in Gehirn, Rückenmark und Vegetativum; autonomes Nervensystem des Herzens
- Großhirn: primäre, sekundäre, tertiäre Rindenfelder; afferente und efferente Felder, morphologische und funktionelle Asymmetrien – Zwischen-, Mittel- und Kleinhirn – Rückenmark, Reflexbogen (Kniesehen-, Pupillen-, Muskelschlagreflex etc.), ihre Einbettung in die integrativen Funktionen des Großhirnmantels
- Antagonismus von Sympathikus und Parasympathikus
- Hormondrüsen und ihr Wechselbezug
- Die funktionelle Dreigliederung der Organsysteme (Sinnes-Nerven-System, rhythmisches System, Stoffwechsel-Gliedmaßen-System)

**Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums:**

Die Schülerin, der Schüler kann

- Phänomene und Vorgänge der Natur beobachten und erforschen, sich mit naturwissenschaftlichen, technik- und umweltrelevanten Fragestellungen auseinandersetzen, diese mit vielfältigen sowie fachspezifischen Methoden untersuchen, gezielt Daten und Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren
- Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben, mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- in kritischer Auseinandersetzung mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen Stellung nehmen

| Fertigkeiten                                                                                                                                             | Kenntnisse                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kreisläufe und Systeme/ Organorganisation</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |
| Anatomie, Skelett, Muskulatur:<br>Bewegungsorganisation erklären und verstehen und in Zusammenhang bringen;<br>Sinnesorgane, Nervensysteme, Stoffwechsel | Physikalisch-mechanische und anatomisch-morphologische Gesetzmäßigkeiten;<br>Dreigliedrige Organisationsebenen der Organe                                                  |
| den menschlichen Körper als komplexes System verstehen und erklären                                                                                      | Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme                                                                                                                              |
| Aufbau Herz- Kreislaufsystem, Atmungsorgane                                                                                                              | Blut- Bestandteile und Funktion, Herz- Kreislauf Organisation, Erste- Hilfe- Maßnahmen                                                                                     |
| <b>Gesellschaft und Gesundheit</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
| sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der Naturwissenschaften ein Urteil bilden und begründet persönlich Stellung nehmen                      | Fachwissen, aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften<br>fächerübergreifend, Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren, Fachvokabular verwenden |
| Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen, v.a. Suchtmittel, Diabetes, Herz- Kreislauferkrankungen                                            | Krankheit und Sucht, kritische Auseinandersetzung, aktuelle gesamtgesellschaftliche Fragen diskutieren                                                                     |
| Prävention von Krankheiten, Verhalten und Ernährung/ Stoffwechsel                                                                                        | Salutogenese                                                                                                                                                               |
| Notfallmedizin                                                                                                                                           | Erste-Hilfe-Maßnahmen                                                                                                                                                      |
| <b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
| sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften ein Urteil bilden und begründet persönlich Stellung nehmen             | Fachwissen und Fachmethoden, aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften                                                                                              |

## CHEMIE

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Auf jeder Altersstufe müsste der Lehrstoff behandelt werden, der dem entspricht, was sich in diesem Lebensstadium im Kinde abspielt. Nur wenn das geschieht, kann man mit einem Fach wie der Chemie viel zur Bildung des jungen Menschen beitragen. Es wird ihm dann helfen, eine gesunde Beziehung zur Welt als Ganzes und zu seiner speziellen Umgebung zu finden. Man kann seinem Denken Material verschaffen, damit es sich mit den richtigen Strukturen und mit Wirklichkeitsgehalt durchdringt. Es ist dann sogar möglich, von diesem Fach, aus Wichtiges zu seiner Selbsterkenntnis als Mensch beizutragen. Je besser der Lehrstoff auf das jeweilige Alter abgestimmt ist, umso tiefer werden die Wirkungen gehen, die man zuwege bringen kann. Ebenso muss man, einer bestimmten Systematik folgend, Bausteine zusammentragen für ein abgerundetes Weltbild. Dies muss sowohl der natürlichen wie der kulturellen Umwelt standhalten können, der sich der junge Mensch immer mehr gegenübergestellt sehen wird. Der junge Mensch muss eine gewisse Menge an Lehrstoff mit Begriffen durchdringen und diese dann in sein Gedächtnis aufnehmen können. Die Begriffsbildung die voran gegangenen Aspekte wird durch die phänomenologische Methode möglich. Ihre Begriffe sind nicht axiomatisch definiert, sondern werden schrittweise im Unterrichtsgespräch aus den Beobachtungen heraus entwickelt. Der Lernstoff bezieht Lebenserfahrungen der Schülerinnen und Schüler nachdrücklich mit ein. Neben dem Endergebnis wird das eigene Tun im Betrachten und Durchdenken der Phänomene mindestens ebenso wichtig (frei nach Mackensen 1989: S. 2–4). In Anknüpfung an chemische Schlüsselprozesse wie Verbrennung und Gärung sollen die Schülerinnen und Schüler Einblicke in und Verständnis für zentrale Naturprozesse sowie für die vom Menschen gehandhabte technische Nutzung und Umwandlung von Naturstoffen gewinnen. Dies geschieht auf phänomenologischer Basis, durch exaktes Beobachten und Protokollieren auch selbst durchgeführter Experimente und deren interpretatorische Einordnung in größere praktische und theoretische Hintergründe. Sie sollen verstehen lernen, nach welchen Grundsätzen chemische Stoffe miteinander reagieren und wie dies in Reaktionsgleichungen seinen Ausdruck findet. Dabei spielt die übliche Unterscheidung von anorganischer und organischer Chemie weniger eine Rolle als die grundlegenden chemischen Prozessrichtungen und ihre Umkehrungen in den verschiedenen Naturreichen. Hypothesenbildungen und ihre experimentellen Überprüfungen werden nach Möglichkeit ebenso überprüft. Und es gilt zu erkennen, dass die Chemie mit der Biologie besonders in biochemischen Prozessen untrennbar verbunden sowie mit allen Naturwissenschaften (einschließlich der Geologie, der Geografie u. a.) aufs Engste verknüpft ist. Ihr erheblicher, global wirksamer Einfluss auf die Natur wie auf die Zivilisation ist dabei Übergeordnete Aspekte und allgemeine Bildungsziele der Chemie in allen Schuljahren aus verschiedensten Perspektiven ein stetes Thema im Unterricht, einschließlich des jeweiligen geschichtlichen Hintergrunds.

### **1.Klasse (9)**

#### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:**

In der organischen Chemie wird der Übergang zu den Stoffen vollzogen, die im abbauenden Stoffwechsel von Tier und Mensch gebildet werden. Der Schwerpunkt liegt auf den Umwandlungsmöglichkeiten der einzelnen Substanzen ineinander, woraus sich Metamorphose-Reihen bis hin zu Kreislauf-Vorgängen exemplarisch aufzeigen lassen: Ein Ester wie das Bienenwachs verbrennt, aus den Verbrennungsprodukten stellen die Pflanzen Zucker her, der von Hefen zu Alkohol vergoren wird, aus dem dann Essigsäure werden kann, und aus Alkoholen und Säuren lassen sich wiederum Ester gewinnen. Polaritäten treten auf, z. B. die zwischen dunklen, festen und durchsichtig-flüchtigen; zwischen übel und angenehm-aromatisch riechenden; zwischen wasser- und fettlöslichen Stoffen. Der Schüler bzw. die Schülerin erlebt in diesen Spannungsfeldern u. a. zweierlei): Alles ist sehr eng miteinander verwandt, aber zugleich ist jedes Einzelne für sich klar unterscheidbar; und: es gibt chemische Agenzien, die mit prozessoffenen Substanzen in

Stoffwechselprozessen neue Substanzqualitäten hervorbringen. Die dabei erarbeiteten Gesetzmäßigkeiten werden durch Wortgleichungen verdeutlicht. Auch ohne Zuhilfenahme chemischer Symbole muss verstanden werden, was ein Alkohol, eine Carbonsäure, ein Ester etc. ist und warum es viele verschiedene Alkohole, Carbonsäuren, Ester etc. gibt. Zudem wird behandeln, wie die organischen Stoffe innerhalb der Sphäre des Lebendigen bleiben und wodurch sie aus ihr herausfallen können, wie z. B. bei der Erdöl-Bildung.

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

- Oxidations- und Reduktionsprozesse
- Hydro- und Lipophilie
- Luft: Zusammensetzung; Atmung als Oxidation und Fotosynthese als Reduktion; schnelle und langsame Oxidationen; Bildung und Eigenschaften von Kohlendioxid
- Vertiefendes zu Zucker, Stärke und Zellulose – Verschwelung, Holzkohleherstellung, Inkohlungsprozesse: Torf, Braunkohle, Steinkohle, Grafit
- Erdölbildung aus pflanzlichen und tierischen Verbindungen
- Gärungen: alkoholische Gärung; Destillation; Eigenschaften und Arten der Alkohole; Gefahren des Alkoholmissbrauchs, Fuselalkohole, Giftigkeit von Methanol; Essigsäuregärung; weitere Gärungen (aerob – anaerob)
- Essigsäure als belüfteter Alkohol
- Ether, seine Herstellung und Eigenschaften als entwässerter Alkohol – Ester, ihre natürliche Gewinnung und synthetische Herstellung
- Fette als Ester
- Gärung von Eiweißen als Weg zu den biogenen Aminen
- Anwendungsverfahren der verschiedenen Themen in der Biotechnologie

## **2. Klasse (10)**

#### **Gesichtspunkte und Leitmotive zum Unterricht:**

Das Thema dieses Schuljahres, das sich auch in anderen Fächern finden lässt, könnte man mit «Polarität und Steigerung» umreißen: Gegensätze agieren miteinander und daraus entsteht auf einer anderen Ebene etwas Neues, Drittes. Dazu werden Säure-Basen-Reaktionen mit ihren Produkten, den Salzen und dem Wasser, in den Mittelpunkt gestellt – vorwiegend zunächst anorganische; von dort aus wird aber auch wieder der Bezug zur Organik gesucht. Wie ein Kristall, so präzise und klar sind die zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten gut nachvollziehbar einzusehen. Schülerinnen und Schüler dieses Alters lernen daran zugleich, sich mit sicheren Gedanken in der Welt zurechtzufinden. Dem Denken kommt die Aufgabe zu, sich in der Fülle der Einzelercheinungen zu orientieren und dabei den Aufbau eines Weltganzen zu entdecken. Demgemäß muss die Epoche eine übersichtliche und prägnante Gedankenstruktur haben, die den Reichtum der Erscheinungen ordnet und ihn begrifflich aufhellt. Das führt bis zu Gesetzmäßigkeiten, die sich in Formeln verdichten lassen. Großer Wert wird der alltäglichen Bedeutung der hieran anschließenden wichtigen technischen Prozesse beigemessen. Besichtigungen von Chemiefabriken können den Lernstoff ergänzen.

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte:**

- Salzentstehung, Salzlagerstätten, Salzgewinnung, Bedeutung der Salze für die chemische Industrie
- Kristallisieren und Lösen; Kristallwachstum im Vergleich zum Pflanzenwachstum
- Gefrierpunktniedrigung, Siedepunkterhöhung; Streusalz
- Chemische Analyse von Salzen: thermische Salzspaltung, Säuren und Basen-Reste
- Elektrolytische Salzspaltung
- Herstellung von Säuren und Basen aus Säuregasen und Aschen
- Herstellung von Säuren und Basen aus Nichtmetall- und Metall-Elementen
- Salzbildung durch Neutralisation
- Säure- und Basenverdrängung

- Physiologische Säure- und Basen-Prozesse
- Diffusion und Osmose
- Bildung fester Substanzen im Anorganischen und Organischen
- pH-Wert, Indikatoren
- Batterien, Akkumulatoren
- Nomenklatur der Säuren, Basen, Salze
- Einführung der Waage als wichtiges Messinstrument in der Chemie zur Aufklärung der Reaktionen, Verbindungsgewichte und der Stöchiometrie
- Einführung der Formelschreibweise
- Einführung in die Ionenlehre

#### **Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums:**

Die Schülerin, der Schüler kann

- Phänomene und Vorgänge der Natur beobachten und erforschen, sich mit naturwissenschaftlichen, technik- und umweltrelevanten Fragestellungen auseinandersetzen, diese mit vielfältigen sowie fachspezifischen Methoden untersuchen, gezielt Daten und Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren
- Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben, mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- in kritischer Auseinandersetzung mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen Stellung nehmen
- mit Laborgeräten in Schülerversuchen sachgerecht umgehen, verschiedene Arbeitstechniken und das Experimentieren im Labor zielgerichtet und sicher anwenden sowie mit Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

| <b>Fertigkeiten</b>                                                                                                                                          | <b>Kenntnisse</b>                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ordnung und Vielfalt</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                         |
| Vorgänge der Atmung, Fotosynthese; Oxidations- und Reduktionsprozesse, Reaktionsgleichungen; Basen und Säuren, Salze, pH-Wert; Prozessrichtung und Umkehrung | Exaktes Beobachten, Protokollieren, Begriffsbildung, Erkenntnisgewinn, Hypothesenbildung und experimentelle Überprüfung |
| Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren                                                                                                         | Stoffeigenschaften und -einteilung                                                                                      |
| Arbeitstechniken, experimentelle Anordnungen und Versuche, Sicherheitsbelehrung                                                                              | Sachgerechte und verantwortungsvolle Handhabung von Laborgeräten und Arbeitstechniken/ Messtechniken                    |
| Elemente und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen                                                                                | Formelsprache                                                                                                           |
| Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen                           | Atome als Bausteine der Materie, Periodensystem                                                                         |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veränderung und Dynamik</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| Umwandlung von Naturstoffen, technische Nutzung                                                                                                                      | Interpretatorische Einordnung, Einfluss auf Zivilisation/historisch und zukünftig, Ressourcenschonung                                          |
| Phänomene und einfache chemische Reaktionen mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die chemische Symbol-Schreibweise anwenden                              | einfache chemische Reaktionen und Reaktionsgleichungen, Alltagerfahrungen erklären;                                                            |
| <b>Kreisläufe und Systeme</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
| Wechselwirkungen von Organismen in ausgewählten Ökosystemen und deren Bedeutung für die Erhaltung des Gleichgewichtes diskutieren;<br>Assimilation und Dissimilation | ausgewählte Ökosysteme und deren Energie- und Stoffkreisläufe                                                                                  |
| <b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
| sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften ein Urteil bilden und begründet persönlich Stellung nehmen                         | Fachwissen, Daten, Fakten, Ergebnisse und Argumente von aktuellen Themen der Chemie und Biotechnologien bewerten und auf Gültigkeit überprüfen |

## MUSIK

### Allgemeine Gesichtspunkte zum Musikunterricht in der Oberstufe und im ersten Biennium:

Der mit dem 9. Schuljahr beginnende Gang durch die Oberstufe kann als ein Prozess gesehen werden, der den Schüler bzw. die Schülerin aus der Egoität zur Sozialität führt unter dem Vorzeichen des mündig werdenden Individuums. Gleichzeitig ist es auch ein historischer Weg, der vom Barock bzw. über die Wiener Klassik, die Romantik bis ins 20. Jahrhundert führt.

Der Musik kommt während der Oberstufenzeit ein ganz spezifischer sozialer Stellenwert zu. In dem Maße, in dem sich das Individuelle des Jugendlichen darstellt und festigt, bildet sie dazu einen künstlerischen Ausgleich. Das Besondere beim gemeinsamen Musizieren ist, dass es ein Erlebnisfeld darstellt, welches den Einzelnen herausfordert, seinen Gestaltungsbeitrag zum Ganzen völlig bewusst zu leisten.

Während das 9. Schuljahr noch mehr unter barocken Vorzeichen steht (Egozentrik, Monothematik, Einsamkeit - Allsamkeit, Solo – Tutti etc.), so kann im 10. Schuljahr ein aufeinander Hören geübt werden, das Voraussetzung ist für eine sachbezogene Diskussion, also auch dafür, gegenteilige Argumente und Meinungen in die eigene Überlegung einzubeziehen bzw. zu respektieren.

#### 1. Klasse (9)

Leitmotiv: „Dur und Moll als Empfindungsinhalt erleben“

##### Mögliche Unterrichtsinhalte

- Singen und Besprechen von Schubert-Liedern und Revolutions- und Arbeiterliedern (einstimmig)
- Instrumentenkunde: die einzelnen Instrumente, ihre Einordnung in Gruppen, ihre Eigenarten und unterschiedlichen Aufgaben im klassisch-romantischen Sinfonieorchester
- Musikgeschichte: einige wesentliche Aspekte des Barock mit Improvisationsübungen, Grundelemente des Kontrapunkts, Präludium und Fuge, Komposition einfacher Fugen mit vorgegebenen Elementen
- rhythmische Übungen und Improvisationsübungen
- Musikerbiografien (Referate mit Hörbeispielen)

#### 2. Klasse (10)

Leitmotiv: „Das Ringen um die freie, unabhängige, selbstverantwortliche Persönlichkeit“

##### Mögliche Unterrichtsinhalte

- Biografie von Ludwig van Beethoven/Wolfgang Amadeus Mozart
- Musikgeschichte: Klassik
- Formenlehre (Liedform, Sonatenhauptsatzform, Aufbau einer Sinfonie)
- Harmonielehre (Dreiklang, Grundfunktionen, Kadenz, Dominantseptakkord)
- einfache vierstimmige Sätze mit vorgegebenen Elementen komponieren
- mehrstimmig Singen
- Improvisationsübungen, musikalischer Dialog

**Kompetenzen und Kenntnisse am Ende des ersten Bienniums:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen Fähigkeiten im stilgerechten Ausführen und Verstehen einfacher Vokal- und Instrumentalwerke erwerben. Sie erarbeiten sich prinzipielle Strukturmerkmale einzelner Werke und gewinnen überdies Einsicht in grundsätzliche Entwicklungsströmungen der Musik.

| <i>Kompetenzen</i>                                                                                                                                                                                          | <i>Kenntnisse</i>                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Musiknotation und Grundbegriffe                                                                                                                                                                             | Noten- und Rhythmusschreibweise, Tonarten (Quintenzirkel) kennen                                 |
| Musikstücke verschiedener Gattungen mit geschultem Hörsinn und differenzierter Wahrnehmung aufnehmen; Melodien und Rhythmen reproduzieren und z.T. auch notieren                                            | formale Grundelemente und Merkmale von Musikstücken und Gattungen (vor allem Barock und Klassik) |
| Instrumentenfamilien und deren Vertreter unterscheiden                                                                                                                                                      | Merkmale einzelner Instrumente                                                                   |
| im Rahmen der eigenen Möglichkeiten musikalische Gestaltungen selbst vornehmen und musikalisch schöpferisch tätig werden; Verknüpfung des Erlebens von Musik mit anderen Disziplinen des kulturellen Lebens | Gestaltungsmöglichkeiten mit Instrumenten, dem eigenen Körper und der Stimme kennen              |

## KUNSTGESCHICHTE

### **Kunst und Kunstbetrachtung 1. Klasse (9):**

#### ***Malerei und Plastik in der abendländischen Kunstgeschichte (Frühzeit bis Renaissance)***

Der Kunstunterricht, der mit Beginn der Oberstufe als neues Unterrichtsfach einsetzt, hat für das 9. Schuljahr eine zentrale Bedeutung. Er soll zur Gewichtigkeit der naturwissenschaftlichen Fächer in ihren strengen Gesetzmäßigkeiten ein Gegengewicht schaffen und die Schüler:innen mit einer Welt der Freiheit bekannt machen, in der vom Menschen geschaffene Ordnungen bestimmend sind. Die Begegnung mit großen Meisterwerken der Plastik und Malerei soll in ihnen Freude und Interesse an der Kunst wecken und sie erfahren lassen, dass in der Kunst der Mensch einen Raum betritt, in dem er Freiheit erleben kann. Dem Streben der jungen Menschen nach dem Idealen können große Kunstwerke eine erste Antwort sein: Sie können das Suchen nach dem Idealen wenigstens im Bild befriedigen und die Ahnung wecken, dass sich in der Kunst eine geistige Wirklichkeit offenbart. Die bildenden Künste Malerei und Plastik sind Thema des Unterrichts in der 9. Klasse. Das Betrachten großer Meisterwerke soll bei den Schüler:innen Freude und Begeisterung am Schönen und Großen der Kunst wecken. Dabei geht es zunächst vor allem um eine Sensibilisierung und Verfeinerung des Empfindens, um Wachheit des Beobachtens, um Sehen-Lernen. Fragen der Komposition und der Form werden vorerst nur in einfacher Art und eher andeutend besprochen. Das ästhetische Urteil soll sich zunächst am Kennenlernen und Erleben großer Meisterwerke schulen.

#### **Mögliche Unterrichtsinhalte:**

Die Kunstgeschichteepoche der 9. Klasse beschäftigt sich mit den Grundzügen der abendländischen Kunst: von den Anfängen in der Steinzeit über die Antike, das Mittelalter und die Renaissance.

- Grundzüge der Methoden der Bildbetrachtung: Beschreibung eines Bildes/Plastik
- Praktisch-künstlerische Übungen im figürlichen Zeichnen aufgrund der im Unterricht vorgestellten Werke (z.B. zeichnerische Übungen zum räumlich-perspektivischen Zeichnen, die die Bildbetrachtung zusätzlich vertiefen helfen)
- Hypothesen zur Höhlenmalerei im (historischen) Kontext der menschlichen Entwicklungsgeschichte
- Ägypten und Griechenland: Vergleich der Darstellungen zwischen ägyptischen Plastiken (z.B. Pharaonen) und frühgriechisch-archaischen Plastiken – Schönheitsideale, kulturelle und religiöse Unterschiede zwischen Ägypten und Griechenland
- Überblick der historischen Entwicklung der griechischen Kunst und Merkmale (Archaik, Klassik, Hellenismus); [z.B. auch Unterschiede der griechischen Säulenordnungen benennen]
- Kunst/Kultur in Zeiten massiver gesellschaftlicher Umbrüche (z.B. die stilistische Entwicklung nach den Perserkriegen in Athen)
- Bildbetrachtung: Welche Motive und Sujets nimmt die Renaissancemalerei aus der Antike wieder auf? Welche Menschenbilder zeigen sich in der ägyptischen und griechischen Kunst sowie der Kunst der Renaissance anhand von Bildbetrachtungen?

### **Kunst und Kunstbetrachtung 2. Klasse (10):**

#### ***Malerei und Plastik in der abendländischen Kunstgeschichte (Spätmittelalter bis Barock)***

Der Kunstgeschichteunterricht in der 10. Klasse kann fortgesetzt werden mit der Besprechung spätmittelalterlicher Kunst, der Renaissance und des Barocks. Insgesamt rückt die Betrachtung von kompositorisch-formalen Gesichtspunkten, von Gestaltungsprinzipien mehr in den Vordergrund, entsprechend dem Bedürfnis nach Verstehen und Erkenntnis. Das Einüben komplexerer Bildbetrachtung (Aufbau, Komposition, Farbgebung und Stilmerkmale) dient als Antwort auf die Bedürfnisse der Jugendlichen nach einem intensiveren Verständnis und rationaler Durchdringung. Neben dem Erwerb kunsthistorischer Kenntnisse über Werke und Biographien bedeutender Künstler des Mittelalters, Renaissance und Barocks soll ferner die (kritische) Urteilsfindung in der

Kunstästhetik entwickelt werden (z.B. was ist der ästhetische Ausdruck einer Epoche?), welche die allgemeine Entwicklung der Urteilskraft unterstützen soll. In diesen Rahmen gehören u.a. Standpunkt- und Perspektivveränderungen, (z.B. anhand der Renaissancekunst), ästhetisches Empfinden im Kontext der Zeit oder das Üben von Toleranz bei auseinandergehenden Empfindungen, Wahrnehmungen und Meinungen.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte:**

Die Kunstgeschichte der 10. Klasse beschäftigt sich mit den Epochen des Spätmittelalters, der Renaissance und des Barocks.

- Überblick über den Fortschritt (Stil, Motive, Sujets) vom Ausgang des Mittelalters bis zum Barock – Merkmale der Epochen
- Die Entwicklung der Zentralperspektive und der Perspektivenwechsel als verändertes Sehverhalten
- Menschenbilder: Betrachtung von Porträts als Veranschaulichung menschlicher Charaktere und Innerlichkeit – Bildbeschreibung und Interpretation
- Werke und Biographien von Michelangelo, Da Vinci, Caravaggio, Dürer und Bosch (Stilmerkmale, Farbgebung, Motive)
- Bildung ästhetischer Urteile und Argumentationsmustern anhand von Bildvergleichen
- Praktisch-künstlerische Übungen im figürlichen Zeichnen aufgrund der im Unterricht vorgestellten Werke (z.B. zeichnerische Übungen zur Zentralperspektive, die die Bildbetrachtung zusätzlich vertiefen helfen)

### **Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums**

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Freiheit der Kunst als Ausdruck menschlicher Freiheit begreifen
- Entwicklungen der Kunst in der Zeit anhand von Kunstwerken wahrnehmen
- die anthropologische und gesellschaftspolitische Bedeutung des Kunstschaffens verstehen
- kunsthistorische Sachverhalte bzw. Kunstwerke beschreiben, kritisch beurteilen, vergleichen und interpretieren
- ästhetische Urteile bilden und begründen, die in weiterer Folge zu reflektierten und toleranten Einstellungen auch in anderen Lebensbereichen führen

| <b>Fertigkeiten</b>                                                                                 | <b>Kenntnisse</b>                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kunstwerke nach Gattungen und Epochen zuordnen                                                      | Epochen, Gattungen, Entwicklungen, Stile                                                                    |
| Bildbeschreibung und Interpretation                                                                 | Formensprache, Fachterminologie, Methoden und Präsentationstechniken                                        |
| Den entstehungsgeschichtlichen Kontext von Kunstwerken verstehen und analysieren                    | Geschichtlicher Hintergrund, Biographien und Werkgeschichte                                                 |
| Ästhetische Empfindung – Bildung sozialetischer Werthaltungen durch geschulte Beobachtungsaktivität | Toleranz, Pluralität der Ansichten, Empfindungen und Lebensformen; das Geistige in der Kunst und die Ideale |
| Bildung ästhetischer Urteile und Argumentation                                                      | Vergleich verschiedener Gattungen und Stile; eigenes ästhetisches bzw. künstlerisches Bewusstseins;         |
| Den anthropologischen und gesellschaftlichen Wert der Kunst verstehen                               | Darstellung und Charakterisierung von Menschenbildern; Kunst als Instrument des Selbstausdrucks             |
| Grundkenntnisse diverser Materialien, Technik und Ausdrucksformen                                   | Gestaltungselemente künstlerischer Gestaltung                                                               |

## **ZEICHNEN, GRAFIK UND MALEREI**

### **Grundlagen und Kompetenzen**

In den ersten beiden Schuljahren geht es vor allem um den Erwerb von Fertigkeiten im Umgang mit Materialien, Techniken und Werkzeugen, die in der grafischen und malerischen Produktion verwendet werden, um das Verständnis und die Anwendung der Prinzipien, die den Aufbau der Form durch Zeichnung und Farbe bestimmen. In diesem Fach wird der Schüler/die Schülerin besonders auf die Prinzipien der Zeichnung achten, die er/sie sowohl als autonome Sprache als auch als Instrument des persönlichen Ausdrucks versteht, und er/sie wird in der Lage sein, seine/ihre Zeit und seinen/ihren Arbeitsbereich angemessen zu organisieren. Schließlich wird er/sie sich bewusst, dass Zeichnen und Malen Praktiken und Sprachen sind, die technische Strenge und geistige Übung erfordern und dass sie sich nicht auf einen technischen Akt reduzieren lassen, sondern vor allem Formen der Erkenntnis der Wirklichkeit und des Verständnisses der Beziehungen zwischen den Wahrnehmungsdaten sind.

### **Spezifische Lernziele im ersten Biennium**

In dieser Zeit erwirbt der Schüler/die Schülerin die wesentlichen Kenntnisse über die Darstellungssysteme bis hin zum Besitz einiger Techniken der grafischen und bildlichen Wiedergabe und dem Erwerb einer akzeptablen operativen Autonomie.

Der Schüler/die Schülerin wird durch die Ausarbeitung von Artefakten, die mit grafischen und malerischen Techniken ausgeführt werden, dazu angeleitet, geeignete visuelle Untersuchungsfähigkeiten zu entwickeln, die Struktur einer Form zu verstehen und die Ausdruckswerte der grundlegenden Elemente der visuellen Grammatik zu kennen. Nach dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten in der Anwendung bestimmter grafischer Techniken auf verschiedenen Trägern und der Anwendung von Darstellungselementen durch Beobachtung, das Studium visueller und plastisch-räumlicher Parameter und einer gewissen Kenntnis der Mechanismen der visuellen Wahrnehmung wird der Schüler/die Schülerin in der Lage sein, Folgendes anzuwenden:

### **Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums:**

Der Schüler / die Schülerin kann

- die Beobachtung als Methode zur Kenntnis der realen Gegebenheiten entwickeln, um sie darzustellen
- technische und verfahrenstechnische Kenntnisse über die verschiedenen Arten und Funktionen des Zeichnens und Malens anwenden
- die grundlegenden grammatikalischen Elemente der visuellen Komposition bewusst einsetzen
- Methoden, Techniken und Prozesse der Verarbeitung grafischer und malerischer Formen auf verschiedenen Unterlagen
- die Prinzipien und die Regeln der Komposition und die wichtigsten Theorien der visuellen Wahrnehmung nachvollziehen und anwenden
- sich vertieft mit Gestaltungsformen auseinandersetzen und sich darin differenziert, der eigenen Persönlichkeit und Begabung entsprechend, ausdrücken

### **Zeichnen**

#### **Objektive**

- Durch die Aktivität des Hell-Dunkel-Zeichnens die Aufmerksamkeit / Wahrnehmung vertiefen, anhand wacher Beobachtung eines Gegenstandes, einer Gruppe von Gegenständen, einer Landschaft mit ihren verschiedenen Aspekten (Elementarisches, Architektonisches usw).
- Die Fähigkeit fördern, die beobachteten Motive zu charakterisieren:
  - in ihrem Verhältnis mit Licht / Dunkelheit / Schatten
  - in der Qualität der Formen vom Soliden bis zum Gelösten (z.B. Luft, Dampf)
  - in der Beziehung zwischen Gegenständen und Zwischenräumen

- in den vielfältigen Atmosphären, je nach der Qualität des Lichtes
- Das Üben der persönlichen Ausdrucksfähigkeit, jedoch im Einklang mit den objektiven Gegebenheiten

#### Techniken und Prozesse der Verarbeitung grafischer Formen

- Schrägschraffur: Kohle, Kohlenstift auf weißem Papier, weiße Kreide und Kreidestift auf schwarzem Papier
- freies Hell-Dunkel-Weben: Graukreide / Bleistift
- Tempera: Schwarz, Weiß, Grautöne (Mischungen)

#### Themen / Motiven

- Studie der Blattformen: Innen- und Außenraum, übersetzt in Flächen, deren Begegnungsort die Konturlinie ist
- Beobachtung von rundlichen und flächenhaften Gegenständen und deren Licht/Schatten-Qualitäten
- Studie der Kugel (teils beobachtet) aus der Vorstellung - durch Schattierung von außen einen ersparten hellen Kreis bilden und ihm durch Schattierung innen Volumen verleihen (=Kugel)
- Rundlicher Gegenstand aus der Natur
- Kleine Stillleben: ein Gefäß, zwei oder mehrere Gefäße - mit Aufmerksamkeit auf den Licht-Schatten-Verhältnissen im Innenraum der Gegenstände sowie in den Zwischenräumen
- Licht/Finsternis-Übung: "Licht strahlt in der Dunkelheit"
- Innenraum: Felsenhöhle
- Landschaft mit architektonischen Elementen
- Mondlicht hinter den Bergen
- Schneelandschaft (hauptsächliche Helligkeit in den Schneeflächen)
- Kopie in Hell-Dunkel von einem Gemälde: Wahl zwischen drei Schneelandschaften
- Kopie in Hell-Dunkel von einem Gemälde: beschneite Stadtansicht (Rhythmus und Komposition zwischen den geometrischen Elementen)

#### **Malen: Aquarell**

##### Objektive

- Bewusste Anwendung der Farben durch Vertiefung in ihren Eigentümlichkeiten und ihre vielseitigen Ausdrucksfähigkeiten
- Primär- und Sekundärfarben / Kontraste / Mischungen
- Verwandtschaft von inneren Seelenstimmungen mit dem Ausdruckswert der Farben, auch in ihren polaren Werten: leicht / schwer, kalt / warm, dunkel / hell usw.
- Farbe als Sprache der Naturelemente: z.B. Erde, Wasser, Luft, Wärme, Licht, Tag-Nacht-Stimmungen, Jahreszeiten, Wetter
- Üben der Formgestaltung  
Suche der Formen aus dem Kontext der Farbstimmungen und Farbbewegungen und durch das Üben der Formgestaltung, ausgehend bereits von geeigneten charakterisierenden Pinselstrichen, je nach der Natur des Motivs (z.B. Felsiges, Luftiges, Lichtvolles)

##### Themen / Motive

- Grundübungen, z.B. Farbkreis
- Die Elemente in der Natur: Erde, Wasser, Luft, Wärme, Licht
- Naturstimmungen: Meer-Luft-Licht, Sonnenuntergang u.a.
- "Illustrationen" einiger Aspekte und Bilder aus einem Märchen (Schülertext)

## DARSTELLEND GEOMETRIE

### Allgemeine Gesichtspunkte zum Unterricht:

Möglichkeiten für die praktische Anwendbarkeit der mathematischen Gedankenbildung in der Welt finden sich in der darstellenden Geometrie. Die Schülerinnen und Schüler lernen die wesentlichen Grundsätze geometrischen Zeichnens und die Anwendung der grundlegenden Projektionsverfahren zur Konstruktion und Darstellung von geometrischen Objekten kennen. Das händische Konstruieren einerseits und die Verwendung zeitgemäßer Software andererseits bieten gleichzeitig gute Querverbindungen zum Unterricht im künstlerisch-praktischen Unterricht und zur Mathematik und fördern das Erkennen geometrischer Zusammenhänge.

Gedankliche Verwandlungen bzw. Verwandlungsprozesse im dreidimensionalen Raum unterstützen die Entwicklung eines ausgeprägten räumlichen Vorstellungsvermögens. Vor allem die Behandlung der Platonischen Körper und der Kegelschnittkurven kann der gedanklichen Klarheit noch die Nuance der Ästhetik verleihen, die das Wahrheitsgefühl in das seelische Leben noch starker gefühlsmäßig einbettet. Die Kegelschnitte bieten auch die Möglichkeit, durch eine Vielzahl an Konstruktionsarten, bewegliche Vorstellungen zu bilden, die aber gleichzeitig durch eine strenge Gesetzmäßigkeit geführt werden.

Desgleichen lernt der Schüler die besondere Bedeutung der Normalrisse und Schrägrisse kennen. Die verschiedenen Möglichkeiten der Bild-Erzeugung können den Ausgangspunkt der Betrachtungen bilden. In Anlehnung an die Perspektive werden räumliche Projektionen und Elemente der projektiven Geometrie zeichnerisch erarbeitet.

### 1. Klasse (9)

Mögliche Unterrichtsinhalte

- Grundbegriffe und Grundkonstruktionen
- Darstellung ebenmäßig begrenzter Körper in Grund-, Auf- und Seitenriss; Schrägrisse
- Zeichnerische Darstellung der platonischen Körper
- Fortschreitende Umwandlung der einfachen platonischen Körper durch fortschreitendes Abschleifen der Ecken oder Kanten in archimedische Körper
- Entdecken der Dualität der platonischen Körper
- Vorstellungsübungen zu den entsprechenden Aufgaben
- Beschreibungen der räumlichen Zusammenhänge

### 2. Klasse (10)

Mögliche Unterrichtsinhalte

- Fortsetzung der Darstellungen ebenflächig begrenzter Körper nach verschiedenen Verfahren
- Durchdringungs- und Überführungsaufgaben dualer platonischer Körper (z.B. Würfel und Oktaeder)
- Krummlinig begrenzte Körper
- Schattenkonstruktionen, Grenzfall unendlich ferner Punkte bei Schattenwürfen
- Konstruktionen von Kegelschnitten
- Technisches Zeichnen: Entwurfs- und Detailzeichnungen von eigenen Arbeiten
- Zentralprojektion; Funktion von Fluchtpunkten und dem Horizont

**Kompetenzen und Kenntnisse am Ende des ersten Bienniums:**

Die Schülerin, der Schüler kann die für das geometrische Zeichnen wichtigen Materialien und Techniken und sowie die dazugehörige Terminologie angemessen verwenden. Die darstellende Geometrie wird als Ausdrucksform und als Form der Erkenntnis der Wirklichkeit wahrgenommen, verschiedene zwei- und dreidimensionale Objekte können hinsichtlich ihrer Formen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten konstruiert, analysiert und beschrieben werden.

| <i>Kompetenzen</i>                                                                                                                                                            | <i>Kenntnisse</i>                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| wesentliche Elemente der euklidischen Geometrie erkennen                                                                                                                      | geometrische Grundelemente und Grundkonstruktionen                      |
| Traditionelle und digitale Instrumente des technischen Zeichnens sachgerecht anwenden und einfache geometrische Figuren und Körper konstruieren                               | Zeichengeräte, Software, Grundkonstruktionen                            |
| komplexere Körper durch verschiedene Projektionen und Risse, Perspektiven und Maßstäbe darstellen; Vergleichen zwischen dreidimensionaler Realität und Darstellung auf Papier | Projektionen und deren Eigenschaften<br>Verschiedene Risse und Schnitte |
| Objekte mit verschiedenen Zweckbestimmungen kreativ entwerfen                                                                                                                 | Gestaltungselemente                                                     |

**BILDNERISCHE KUNST**  
**KUNSTWERKSTATT – PLASTIK UND BILDHAUEREI**

**Approccio educativo**

Le lezioni artistiche alla WOM perseguono due obiettivi fondamentali.

1. Dare espressione alla forma artistica secondo uno stile individuale e creativo. Gli studenti attraverso l'apprendimento e la sperimentazione, dovrebbero essere in grado di operare in modo creativo su un'ampia varietà di materiali. Questa mobilità interiore promuove la possibilità di una identificazione personale libera. Saranno insegnate le classiche discipline e tecniche plastico-sculptoree e disegno-pittoriche, con la possibilità di utilizzare anche fotografia, video e tecnologie digitali in progetti interdisciplinari.

2. Imparare ad accompagnarsi nell'esecuzione interiore ed esteriore del processo creativo. Unitamente alla stesura delle relazioni di processo, questo accompagnamento permette una più profonda immersione, esplorazione e riflessione nelle crescenti richieste di tipo tecnico ed espressivo. L'arte non si limita a considerare l'opera realizzata, e le domande sulla propria efficacia in relazione al contesto personale e sociale hanno una posizione centrale in tutto il curriculum scolastico. L'arte non è solo la realizzazione di impulsi estetici individuali e necessità, ma può essere vissuta come un processo di vita sociale.

**Concetto della lezione**

Le lezioni artistiche sono progettate sotto forma di workshop, laboratorio e project work. Il percorso di apprendimento si definisce secondo l'argomento e l'esercizio scelti, ma anche attraverso le domande, e le considerazioni emerse, anche in corso d'opera, sul lavoro proposto, discusso e valutato. Le lezioni si svolgono in epoche, le fasi di apprendimento vengono documentate e relazionate, mentre le opere vengono discusse e riflettute in classe, e presentate alla fine dell'epoca o alla fine dell'anno scolastico. L'apprendimento comune in classe è fondamentale: è necessario contribuire a bilanciare l'impegno individuale e lo spirito di comunità; l'apprendimento dai compagni diventa il correttivo centrale e fonte di ispirazione. Al termine dei cinque anni, gli studenti creano autonomamente un progetto artistico, lo documentano sotto forma di diario di lavoro e lo presentano a un esperto esterno. Allora può definirsi "maturità artistica" quella che ha sviluppato fermezza, convinzione e capacità di riflessione e dialettica.

**Arte consapevole**

L'arte porta ad una più profonda capacità di percepire e di conseguenza ad un'azione più consapevole. L'arte deve essere vissuta come indirizzata verso un determinato mondo, esplorato e considerato nel proprio processo creativo. Le lezioni d'arte sono rivolte al generale sviluppo delle abilità manuali e artistiche, e alla formazione di una ampia e corretta percezione sensoriale, alla base della formazione della personalità. Questo approccio sostiene i giovani in uno sviluppo pieno e completo, che comprende una visione del mondo adeguata, non ristretta e specifica, ma cosmopolita. Alla fine del curriculum scolastico si esprimono potenzialità creative riconosciute e praticate per il proprio modo di essere in rapporto con il mondo. Se è la strada dell'arte che uno studente sceglie liberamente, può farlo in questo modo armato di abilità, competenze e consapevolezza di sé.

## **Competenze**

- Esercizio di una percezione sensoriale più ampia possibile
- Capacità di arrivare a lavorare sulla soglia dei propri limiti, per allargarli
- Capacità espressive individuali
  
- Progettazione di un lavoro artistico
- Accompagnamento e verifica del processo creativo secondo il progetto definito
- Redazione di una relazione del processo creative
  
- Condivisione dell'esperienza personale
- Ascolto dell'altro
- Capacità di osservazione e di riflessione dialettica sul lavoro svolto da sé stessi e dagli altri

## **Conoscenze**

- Caratteristiche personali individuali
- Origine, caratteristiche e modalità di lavorazione dei vari materiali
  
- Struttura di un progetto artistico
  
- Dinamiche di lavoro di gruppo

## **BEWEGUNG UND SPORT**

### **Übergeordnete Aspekte und allgemeine Unterrichtsziele**

Aufgabe des Sport- und Bewegungsunterrichts ist es, den Schülerinnen und Schülern ausreichend Körper-, Sport-, Bewegungs- und Sozialerfahrung zu bieten. Das regelmäßige und zielgerichtete Bewegen fördert in hohem Maße die ganzheitliche Entwicklung der Jugendlichen. Dies trägt zum physischen und psychischen Wohlbefinden jeder und jedes Einzelnen bei und leistet einen entscheidenden Beitrag zur Lernfähigkeit und Gesundheit der Schülerinnen und Schüler. Der Unterricht ermöglicht vielfältige Körpererfahrungen, bei denen die Schülerinnen und Schüler ihre motorischen Eigenschaften verbessern, sportliche Fertigkeiten erlernen und Bewegungsabläufe individuell gestalten. Die Schülerinnen und Schüler nehmen den eigenen Körper bewusst wahr und setzen sich individuelle Lern- und Leistungsziele. Sie vergleichen und messen sich im Spiel und bei Wettkämpfen und lernen Risiken richtig einzuschätzen. Sie meistern auch schwierige Situationen und gewinnen dadurch Vertrauen zu sich selbst und zu anderen. Sie erfahren Zugehörigkeit und Solidarität, bringen die eigenen Bedürfnisse ein und nehmen Rücksicht auf andere.

### **Kompetenzen am Ende des ersten Bienniums**

Die Schülerinnen und Schüler kennen und schätzen die Auswirkungen regelmäßiger sportlicher Aktivität und stehen einem aktiven Lebensstil positiv gegenüber.

Die Jugendlichen entwickeln das Bedürfnis, gut in Form zu sein, um die psychophysischen Erfordernisse beim Studium und im Beruf, beim Sport und in der Freizeit angemessen bewältigen zu können.

Die Schülerinnen und Schüler handeln sicherheits- und umweltbewusst in der Natur und nutzen Möglichkeiten technischer Hilfsmittel sinnvoll.

Die Schülerin/ der Schüler kann

- den eigenen Körper wahrnehmen und sich mit Freude bewegen, die konditionellen und koordinativen Fähigkeiten verbessern, sich durch Bewegung ausdrücken, Bewegungsabläufe gestalten und variieren
- die Kompetenzen in verschiedenen Individual- und Mannschaftssportarten in technischer und taktischer Hinsicht erweitern, sportliche Leistung erleben und respektieren sowie sportbezogene Rollen übernehmen
- den Wert einer gesunden Lebensführung für das eigene Wohlbefinden im Alltag erkennen, mit anderen kooperieren, den Teamgeist mittragen und durch positive Erlebnisse Selbstvertrauen aufbauen
- Bewegung, Spiel und Sport in der Natur umweltbewusst ausüben, Verantwortung für die eigene und die Sicherheit anderer übernehmen.

### **Mögliche Unterrichtsinhalte**

#### **1. Klasse (9)**

Bewegung und Sportspiele

- Mannschaftsspiele: Fußball, Handball, Volleyball, Basketball und Floorball
- Rückschlagspiele: Badminton

Leichtathletik

- Laufen: Sprint
- Springen: Weitsprung

Turnen und Gymnastik

- Gymnastik: Bewegungskombinationen, Dehnen, Haltungsschulung

#### Körperwahrnehmung und Gymnastik

- Konditionstraining: Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit
- Koordinationstraining: Gleichgewicht, Reaktion, Geschicklichkeit
- Entspannungstechniken: Yoga, Progressive Muskelentspannung

## 2. Klasse (10)

#### Bewegung und Sportspiele

- Mannschaftsspiele: Fußball, Handball, Volleyball, Basketball und Floorball
- Rückschlagspiele: Badminton

#### Leichtathletik

- Laufen: Sprint
- Springen: Weitsprung

#### Turnen und Gymnastik

- Gymnastik: Bewegungskombinationen, Dehnen, Haltungsschulung

#### Körperwahrnehmung und Gymnastik

- Konditionstraining: Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit
- Koordinationstraining: Gleichgewicht, Reaktion, Geschicklichkeit
- Entspannungstechniken: Yoga, Progressive Muskelentspannung

| FERTIGKEITEN                                                                                         | KENNTNISSE                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung</b>                                                       |                                                        |
| richtige motorische Bewegungsabläufe in komplexen Situationen einsetzen                              | Körperfunktionen und Bewegungsmöglichkeiten            |
| Rhythmus bei Bewegungsabläufen gestalten                                                             | Bewegungsrhythmus                                      |
| <b>Sportmotorische Qualifikationen</b>                                                               |                                                        |
| Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Gleichgewicht aufbauen und festigen                | Kondition und Koordination                             |
| Bewegungsabläufe unter Anwendung der richtigen Technik verbessern                                    | technische Elemente und Grundlagen mehrerer Sportarten |
| <b>Bewegungs- und Sportspiele</b>                                                                    |                                                        |
| Technik und Taktik anwenden und aktiv auch in der Gruppe bei Mannschafts- und Sportspielen mitwirken | Sportspiele und Mannschaftsspiele                      |
| verschiedene Rollen übernehmen und sich fair verhalten                                               | Regeln und Fairness                                    |

## Quellenangaben

Tobias Richter (Hg.). Pädagogischer Auftrag und Unterrichtsziele – vom Lehrplan der Waldorfschule (Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart <sup>5</sup>2019).

Wenzel M. Götte, Peter Loebell und Klaus-Michael Maurer: Entwicklungsaufgaben und Kompetenzen. Zum Bildungsplan der Waldorfschule (Verlag freies Geistesleben, Stuttgart <sup>2</sup>2016).

Rahmenrichtlinien des Landes für die Festlegung der Curricula in den deutschsprachigen Gymnasien in Südtirol: [https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/26bf2097-6663-0117-02e1-6cf39b4d6c12/6b64dcdf-5ad7-43ca-ba69-f3e6c9340474/Rahmenrichtlinien%20Gymnasien%20TEIL%203\\_web\\_INTERAKTIV-Button\\_EE.pdf](https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/26bf2097-6663-0117-02e1-6cf39b4d6c12/6b64dcdf-5ad7-43ca-ba69-f3e6c9340474/Rahmenrichtlinien%20Gymnasien%20TEIL%203_web_INTERAKTIV-Button_EE.pdf) (letzter Zugriff am 20.10.2024).