

# **RAHMENRICHTLINIEN DES LANDES**

**für die Festlegung der Curricula in den deutschsprachigen**

# **GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN**

**Südtirols**

# INHALTSVERZEICHNIS

## TEIL A: ORGANISATORISCHE RAHMENRICHTLINIEN .....6

Gliederung der Gymnasien und Fachoberschulen.....	6
Gliederung der Unterrichtszeit.....	6
Differenzierung des Bildungsangebotes.....	7
Autonome Quote der Schulen .....	7
Flexible Quote des Landes.....	7
Kriterien und Organisationsformen der Erwachsenenurse.....	8
Kriterien zur Einführung innovativer didaktischer Vorhaben .....	8

## GYMNASIEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN ..... 9

Klassisches Gymnasium .....	9
Sprachengymnasium.....	10
Realgymnasium.....	11
Realgymnasium mit Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften .....	12
Sozialwissenschaftliches Gymnasium.....	13
Sozialwissenschaftliches Gymnasium mit Schwerpunkt Volkswirtschaft.....	14
Gymnasium für Musik und Tanz mit Schwerpunkt Musik .....	15
Kunstgymnasium – Fachrichtung Darstellende Kunst .....	16

## FACHOBERSCHULEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN DER EINZELNEN FACHRICHTUNGEN UND SCHWERPUNKTE..... 17

### FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH..... 17

Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing .....	18
Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing .....	19
Fachrichtung Tourismus.....	20

### FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH..... 21

Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik und Energie .....	22
Fachrichtung Transport und Logistik .....	23
Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik .....	24
Fachrichtung Informatik und Telekommunikation .....	25
Fachrichtung Grafik und Kommunikation .....	26
Fachrichtung Chemie, Werkstoffe und Biotechnologie .....	27
Fachrichtung Landwirtschaft, Lebensmittel und Verarbeitung .....	28
Fachrichtung Bauwesen, Umwelt und Raumplanung .....	30

## **TEIL B: FACHLICHE UND FÄCHERÜBERGREIFENDE RICHTLINIEN FÜR GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN.....31**

### **DIE OBERSCHULE – SCHULE DER JUNGEN ERWACHSENEN ..... 31**

Allgemeine Bildungsziele und pädagogische Ausrichtung der Oberschule .....	31
Von den Rahmenrichtlinien des Landes zur curricularen Planung .....	32
Didaktische Prinzipien .....	32

### **BILDUNGSPROFIL DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER AM ENDE DER OBERSCHULE ..... 33**

### **GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN ..... 42**

#### **RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER..... 42**

Bewegung und Sport (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen) .....	42
Deutsch (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen) .....	46
Englisch (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen) .....	53
Italienisch Zweite Sprache (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen) .....	61
Katholische Religion (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen) .....	66

### **GYMNASIEN ..... 72**

#### **RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER AN ALLEN GYMNASIEN ..... 72**

Geschichte und Geografie (1. Biennium, alle Gymnasien) .....	72
Geschichte (2. Biennium und 5. Klasse, alle Gymnasien) .....	72
Philosophie (2. Biennium und 5. Klasse, alle Gymnasien) .....	78

#### **RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER..... 81**

Kunstgeschichte (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	81
Latein (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Realgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	83
Mathematik und Informatik (1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	89
Mathematik (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	92
Mathematik und Physik (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium und Musikgymnasium) .....	95
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. Biennium, Kunstgymnasium und Musikgymnasium) .....	100
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	103
Physik (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	108
Recht und Wirtschaft (1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium) .....	111

<b>RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER.....</b>	<b>113</b>
Bildnerisches Gestalten – Werkstatt (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium) .....	113
Chemie der Werkstoffe (2. Biennium, Kunstgymnasium) .....	115
Darstellende Geometrie (1. Biennium, Kunstgymnasium) .....	117
Griechisch (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium) .....	119
Humanwissenschaften (Anthropologie, Pädagogik, Psychologie und Soziologie) (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium) .....	124
Informatik (2. Biennium und 5. Klasse Realgymnasium - Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften) .....	128
Kunstgeschichte (1. bis 5. Klasse, Kunstgymnasium) .....	131
Kunstwerkstatt (1. Biennium, Kunstgymnasium).....	133
Malerei und / oder Plastik und Bildhauerei (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium) .....	135
Mathematik und Informatik (1. Biennium, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften) .....	139
Mathematik (2. Biennium und 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften) .....	142
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften) .....	146
Physik (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften) .....	151
Plastik und Bildhauerei (1. Biennium, Kunstgymnasium).....	155
Recht und Wirtschaft (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium) .....	157
Sozialwissenschaften (Anthropologie, Psychologie, Soziologie und Forschungsmethoden) (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft) .....	159
Volkswirtschaft und Recht (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft) .....	162
Weitere Fremdsprache (1. bis 5. Klasse, Sprachengymnasium) .....	168
Zeichnen, Grafik und Malerei (1. Biennium, Kunstgymnasium) .....	175
Zeichnen und Kunstgeschichte (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium) .....	177
<b>FACHOBERSCHULEN.....</b>	<b>180</b>
<b>RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER.....</b>	<b>180</b>
Biologie und Erdwissenschaften (1. Biennium, alle Fachoberschulen) .....	180
Geschichte (1. bis 5. Klasse, alle Fachoberschulen) .....	182
Recht und Wirtschaft (1. Biennium, alle Fachoberschulen) .....	187
<b>RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH .....</b>	<b>189</b>
Betriebswirtschaft (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich).....	189
Geografie (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich) .....	191
Informations- und Kommunikationstechnologie (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich) .....	193
Mathematik (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich) .....	195



Physik und Chemie (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich).....	202
Zweite Fremdsprache (2. Biennium und 5. Klasse, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)	205
<b>RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH.....</b>	<b>208</b>
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten (Fachrichtungsspezifisches Praktikum) (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	208
Chemie (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich) .....	210
Informatik (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	213
Mathematik (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	215
Physik (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich) .....	223
Technologien und Technisch Zeichnen (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich) .....	227

## TEIL A: ORGANISATORISCHE RAHMENRICHTLINIEN

### Gliederung der Gymnasien und Fachoberschulen

Die Bildungswege der Gymnasien und der Fachoberschulen sind fünfjährig und gliedern sich in zwei Biennien (1. und 2. Klasse, 3. und 4. Klasse) und in ein fünftes Jahr. Die Gymnasien und die Fachoberschulen schließen mit einer staatlichen Abschlussprüfung ab.

Die Einteilung in diese drei didaktischen Abschnitte legt die Zeiträume fest, in denen die Schülerinnen und Schüler die verbindlich vorgegebenen Kompetenzen mit den entsprechenden Kenntnissen und Fertigkeiten erreichen.

### Gliederung der Unterrichtszeit

Die verpflichtende Unterrichtszeit umfasst die für alle Schülerinnen und Schüler verbindliche Grundquote und besteht aus dem Unterricht der verschiedenen Fächer sowie den fächerübergreifenden Lernangeboten. Schülerinnen und Schüler erwerben in der verbindlichen Grundquote die im Teil B angeführten allgemeinen Bildungsziele, die übergreifenden Kompetenzen laut dem Bildungsprofil und die für die verschiedenen Fächer vorgegebenen Kompetenzen mit den entsprechenden Kenntnissen und Fertigkeiten.

Das Ausmaß der verpflichtenden Unterrichtszeit und ihre Verteilung auf die Fächer und fächerübergreifenden Lernangebote für die verschiedenen Gymnasien und Fachoberschulen mit ihren Fachrichtungen und Schwerpunkten sind im letzten Abschnitt beschrieben. Diese Kontingente enthalten Stunden zu 60 Minuten und sind für die beiden Biennien und das fünfte Jahr festgelegt. Die autonome Schule verteilt sie auf die einzelnen Jahre. Die verpflichtende Unterrichtszeit kann von der Schule für fächerübergreifende Lernangebote, Praxisunterricht, für Formen der Freiarbeit oder andere, besondere, didaktische Unterrichtsarrangements erhöht werden.

Zu den fächerübergreifenden Lernangeboten gehören der Erwerb der übergreifenden Kompetenzen laut Bildungsprofil, Projekte im sprachlichen und wissenschaftlichen-technologischen Bereich, die Vertiefung des verpflichtenden curricularen Unterrichts, Angebote zum Aufholen von Lernrückständen, zur Begabungs- und Begabtenförderung, zum sozialen Lernen und die Lernberatung. Der Schulrat verankert die Schwerpunkte im Schulprogramm. Die Angebote können klassen- und stufenübergreifend organisiert werden und auch niedrigere Gruppengrößen vorsehen. Entsprechende Ressourcen werden laut Kriterien für das funktionale Plansoll zugewiesen.

Schülerinnen und Schüler haben zusätzlich das Recht, Wahlangebote in Anspruch zu nehmen. Der Wahlbereich trägt ihren Interessen, Neigungen und Bedürfnissen Rechnung, ergänzt die verpflichtende Unterrichtszeit und ist konzeptuell im Schulprogramm verankert. Die Angebote werden von den Lehrpersonen oder in Absprache mit ihnen durchgeführt. Bei einer Zusammenarbeit mit anderen schulischen oder außerschulischen Einrichtungen erstellt die Schule im Schulprogramm dafür eigene Richtlinien. Die Teilnahme an den Angeboten ist unentgeltlich, abgesehen von Fahrtspesen, Eintritt und Verbrauchsmaterial. Nach erfolgter Einschreibung ist die Teilnahme an den Angeboten für die Schülerinnen und Schüler verpflichtend und unterliegt als Teil des persönlichen Stundenplans der Bewertung.

Die Erstellung des Stundenplans fällt in die organisatorische Autonomie der Schule. Dabei orientiert sie sich an den Lernrhythmen, den Arbeitsweisen und der Belastbarkeit der Schülerinnen und Schüler. Die Unterrichtsstunden werden ausgewogen auf die Unterrichtswoche sowie auf Vormittage und Nachmittage verteilt. Dabei dürfen 4,5 Stunden Unterricht (Pause nicht eingeschlossen) pro Halbtage und 7 Stunden Unterricht am Tag nicht überschritten werden.

Die Schule definiert die Länge der Unterrichtseinheiten unter Einhaltung der in den Stundentafeln angegebenen Stundenkontingente. Sie nutzt die Möglichkeit, Stundenpläne innovativ zu gestalten und kann dazu die vorgegebenen Stundenkontingente auch in Blöcke gliedern oder andere flexible Stundenplanmodelle verwenden.

Im Laufe der fünf Jahre erhalten alle Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, mindestens ein zweiwöchiges Praktikum zu absolvieren. Zu diesem Zweck kann die Schule Vereinbarungen mit Betrieben, Vereinigungen und öffentlichen Körperschaften abschließen. Mit dem Praktikum sollen die Schülerinnen und Schüler einen ersten direkten Einblick in die Berufs- und Arbeitswelt erhalten und ihre Stärken und Interessen finden und erproben.

### **Differenzierung des Bildungsangebotes**

Die Schülerinnen und Schüler haben das Recht auf Angebote der Schule zum Aufholen von Lernrückständen und zur Begabungs- und Begabtenförderung. In besonderen Situationen können Schulen zur Unterstützung von hervorragenden Begabungen oder zur Vermeidung von Schulabbruch mit einzelnen Schülerinnen und Schülern und ihren Eltern einen differenzierten, persönlichen Lernweg planen und vereinbaren. Damit werden den Schülerinnen und Schülern alternative Wege zum Erwerb der Kompetenzen eröffnet, die für die einzelnen Bildungsabschnitte vorgeschrieben sind. Zur Umsetzung des differenzierten Lernwegs können auch Vereinbarungen mit außerschulischen Einrichtungen abgeschlossen werden.

### **Autonome Quote der Schulen**

Die Schulen können die in den jeweiligen Stundentafeln dieser Rahmenrichtlinien angeführten Stundenkontingente der einzelnen Fächer im Ausmaß von höchstens 20 % reduzieren, um andere bestehende Fächer oder die fächerübergreifenden Lernangebote zu potenzieren oder um neue Fächer einzuführen. Von den Kürzungen ausgenommen sind Fächer, deren Jahresstundenkontingent im Schnitt nur 28 Stunden beträgt. Mit der autonomen Quote werden die spezifische Grundausrichtung, die gesetzlich vorgegebene Bezeichnung für den Schultyp, die Fachrichtung und den Schwerpunkt sowie das entsprechende staatliche Abschlussdiplom nicht verändert. Werden neue Fächer eingeführt oder die Stunden bestehender Fächer um mehr als die Hälfte erhöht, so muss vor Beschlussfassung durch den Schulrat ein verbindliches Gutachten des Deutschen Schulamtes eingeholt werden. Werden Fächer eingeführt für die keine Rahmenrichtlinien des Landes laut Teil B vorliegen, so müssen diese in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Schulamt erstellt werden.

Die autonomen Entscheidungen der Schulen haben keinen Einfluss auf die Zuteilung der Stellenkontingente für das Lehrpersonal durch das Schulamt.

### **Flexible Quote des Landes**

Um bildungspolitische Leitlinien umzusetzen und um örtlichen Anforderungen und Bildungsbedürfnissen der Arbeitswelt besser zu entsprechen, kann die Landesregierung die Gymnasien und Fachoberschulen ermächtigen, Landesschwerpunkte einzuführen. Dazu können die Stundenkontingente der Fächer einschließlich der autonomen Quote um maximal 30% gekürzt werden.

Mit der flexiblen Quote werden die spezifische Grundausrichtung, die gesetzlich vorgegebene Bezeichnung für den Schultyp und die Fachrichtung sowie das entsprechende staatliche Abschlussdiplom nicht verändert. Ebenso bleiben die Vorgaben der fachlichen Rahmenrichtlinien laut Teil B aufrecht. Das Bildungsangebot des Landesschwerpunkts muss so gestaltet sein, dass die Schülerinnen und Schüler die vorgegebenen Kompetenzen des Schultyps erreichen.

## **Kriterien und Organisationsformen der Erwachsenenurse**

Das Land Südtirol anerkennt und fördert das Recht auf Bildung in allen Lebensphasen. Die Erlangung von Studienabschlüssen im zweiten Bildungsweg soll durch ein breites und effizientes Netz an Kursangeboten unterstützt werden. Dies wird durch eine zentrale Steuerung und Koordinierung sichergestellt.

Diese Kurse bereiten auf die Eignungs- und Ergänzungsprüfungen sowie auf die staatliche Abschlussprüfungen der Mittel- und Oberschule vor und werden bei genügendem Interesse in allen Bezirken angeboten. Zielgruppe sind Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, die Mindestgruppengröße ist in der Regel 10. Bei mehrjährigen Kursen wird diese Zahl im ersten Kursjahr erhöht und in den Folgejahren abgesenkt. Für die Abwicklung des Unterrichts sind nach Möglichkeit landeseigene Strukturen zu nutzen und bereits im Dienst stehendes Lehrpersonal einzusetzen. Die Angebote sind für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kostenpflichtig.

Bei einer genügend hohen Zahl an Einschreibungen können auch Schulklassen mit Erwachsenen nach den geltenden Bestimmungen der Schulordnung errichtet werden.

## **Kriterien zur Einführung innovativer didaktischer Vorhaben**

### **Innovative Vorhaben im sprachlichen Bereich**

- fördern die Sprachkompetenzen der Schülerinnen und Schüler in allen Sprachenfächern und setzen die Schulung der Ausdrucksfähigkeit der Lernenden in den Mittelpunkt. Sie wenden auch Methoden des natürlichen Spracherwerbs an, ohne das Prinzip des muttersprachlichen Unterrichts laut Art. 19 des Autonomiestatuts zu verletzen,
- beziehen alle Fächer mit ihrem spezifischen Beitrag zur Sprachförderung ein und nutzen fächerübergreifende Angebote und den Wahlbereich zum gezielten Sprachunterricht,
- setzen auf die enge Zusammenarbeit der Lehrpersonen der Sprachenfächer im Sinne der gemeinsamen Sprachendidaktik. Als ein mögliches Lern-, Reflexions- und Dokumentationsinstrument wird das Europäische Sprachenportfolio eingesetzt.

### **Innovative Vorhaben im wissenschaftlich-technologischen Bereich**

- fördern Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik, in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern und stellen praktische, experimentelle und forschende Tätigkeiten der Lernenden in den Mittelpunkt,
- nutzen fächerübergreifende Angebote und den Wahlbereich, setzen auf die enge Zusammenarbeit der Lehrpersonen aller naturwissenschaftlichen und technischen Fächer,
- finden in der Regel in Zusammenarbeit mit Universitäten oder Forschungszentren statt.

## GYMNASIEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN

Die Gymnasien bieten den Schülerinnen und Schülern breite Allgemeinbildung und die kulturellen und methodischen Voraussetzungen zum vertieften Verständnis der Gegenwart, damit sie sich in rationaler, kreativer, planender und kritisch-reflexiver Haltung den Entwicklungen und Herausforderungen der modernen Welt stellen können. Die Gymnasien ermöglichen den Erwerb allgemeiner und spezifischer Kenntnisse und Kompetenzen, die zum akademischen Studium und zur Gestaltung der beruflichen Laufbahn befähigen.

### Klassisches Gymnasium

Das klassische Gymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der Antike. Durch eine vertiefte sprachlich-literarische, philosophische und historische Bildung zielt es auf das Verständnis der Entwicklung der abendländischen Kultur und Wissenschaft und befähigt die Schülerinnen und Schüler dadurch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

Mit dem Abschluss des klassischen Gymnasiums und auf der Grundlage des dort breit angelegten interdisziplinären Zugangs erhalten die Schülerinnen und Schüler die Befähigung, kritisch reflektierend mit den verschiedenen Formen und Vernetzungen von natur- und geisteswissenschaftlichem Wissen umzugehen. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren, sind in der Lage, komplexe Texte zu interpretieren und mehrschichtige Problemsituationen zu analysieren. Sie sind in den klassischen Sprachen hinreichend bewandert, um Texte zu verstehen und besitzen ein geeignetes Interpretationsinstrumentarium dafür.

KLASSISCHES GYMNASIUM				
Unterrichtsfächer	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	567
Italienisch L2	227	227	113	567
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	57	170
Philosophie		142	85	227
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik		113	57	170
Physik		113	57	170
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	142	113	57	312
Kunstgeschichte		113	57	170
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Lateinische Sprache und Kultur	255	227	113	595
Griechische Sprache und Kultur	227	198	85	510
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1928</b>	<b>1983</b>	<b>992</b>	<b>4903</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

## Sprachengymnasium

Das Sprachengymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium mehrerer Sprachen und Kulturen. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler, sich in einem plurikulturellen Kontext angemessen zu verständigen und zu interagieren.

Nach Abschluss des Sprachengymnasiums beherrschen die Schülerinnen und Schüler neben Deutsch und Italienisch zwei weitere moderne Sprachen auf dem Niveau B2 bzw. B1 laut des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Sie sind in der Lage, die verschiedenen Dimensionen von Sprache zu reflektieren und kontextbezogen einzusetzen, Vergleiche zwischen den erworbenen Sprachen anzustellen und können ihr Wissen über die kulturellen Hintergründe für die Kommunikation nutzen.

SPRACHENGYMNASIUM				
Unterrichtsfächer	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	567
Italienisch L2	227	227	113	567
Englisch	227	227	113	567
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	57	170
Philosophie		142	85	227
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik		113	57	170
Physik		113	57	170
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	142	113	57	312
Kunstgeschichte		113	57	170
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Lateinische Sprache und Kultur	198	142	57	397
Französisch oder Spanisch oder Russisch	227	227	113	567
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1928</b>	<b>1984</b>	<b>992</b>	<b>4904</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

## Realgymnasium

Das Realgymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit der Mathematik und den Naturwissenschaften, ihren Erkenntnissen und deren technologischen Anwendungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der humanistischen Kultur und Tradition. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler komplexe Wirkungszusammenhänge zu erfassen, darzustellen und deren individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen zu reflektieren.

Nach Abschluss des Realgymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, mit Hilfe von mathematisch-wissenschaftlichen Methoden, die sie umgebende Realität zu beschreiben, zu analysieren und zu deuten. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren und komplexe Sachverhalte interpretieren.

<b>REALGYMNASIUM</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	<b>567</b>
Italienisch L2	227	227	113	<b>567</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte und Geografie	170			<b>170</b>
Geschichte		113	57	<b>170</b>
Philosophie		113	57	<b>170</b>
Mathematik und Informatik	283			<b>283</b>
Mathematik		283	142	<b>425</b>
Physik (*)	113	170	85	<b>368</b>
Naturwissenschaften (*) (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170	170	85	<b>425</b>
Zeichnen und Kunstgeschichte	113	113	57	<b>283</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Latein	170	113	57	<b>340</b>
Recht und Wirtschaft	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1927</b>	<b>1983</b>	<b>992</b>	<b>4902</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden.

## Realgymnasium mit Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften

Das Realgymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften und der Mathematik, ihren Erkenntnissen und deren technologischen Anwendungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der humanistischen Kultur und Tradition. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler komplexe Wirkungszusammenhänge zu erfassen, darzustellen und deren individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen zu reflektieren.

Nach Abschluss des Realgymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, mit Hilfe von mathematisch-wissenschaftlichen Methoden, die sie umgebende Realität zu beschreiben, zu analysieren und zu deuten. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren und komplexe Sachverhalte interpretieren.

Im Rahmen des Schwerpunkts „Angewandte Naturwissenschaften“ erwerben die Schülerinnen und Schüler spezifische Kompetenzen im Bereich der experimentellen Methoden der Naturwissenschaften sowie deren Anwendungen.

REALGYMNASIUM MIT SCHWERPUNKT ANGEWANDTE NATURWISSENSCHAFTEN				
Unterrichtsfächer	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsche Sprache und Literatur	227	198	113	538
Italienisch L2	227	227	85	538
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	57	170
Philosophie		113	57	170
Mathematik und Informatik	283			283
Mathematik		227	113	340
Informatik		113	57	170
Physik (*)	170	170	85	425
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (*)	227	312	170	709
Zeichnen und Kunstgeschichte	113	113	57	283
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	113			113
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1927</b>	<b>1983</b>	<b>992</b>	<b>4902</b>

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

(\*) 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden.



## Sozialwissenschaftliches Gymnasium

Das sozialwissenschaftliche Gymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen Modellen, die sich mit Identität, sozialen Beziehungen und den damit verbundenen Aspekten befassen. Es befähigt Schülerinnen und Schüler Bildungs- und Sozialisationsprozesse wahrzunehmen und mit entsprechenden Methoden zu analysieren.

Nach Abschluss des sozialwissenschaftlichen Gymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage individuelle und gesellschaftliche Entwicklungen wahrzunehmen, zu beschreiben und zu analysieren. Sie haben eine differenzierte Methodenkompetenz erworben und können sozialwissenschaftliche Verfahren zielgerichtet einsetzen.

SOZIALWISSENSCHAFTLICHES GYMNASIUM				
Unterrichtsfächer	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	567
Italienisch L2	227	227	113	567
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	57	170
Philosophie		142	57	199
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik		142	57	199
Physik		113	57	170
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170	113	85	368
Kunstgeschichte		113	57	170
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Latein	170	113	57	340
Humanwissenschaften (Anthropologie, Pädagogik, Psychologie und Soziologie)	283	283	142	708
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1927</b>	<b>1983</b>	<b>993</b>	<b>4903</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

## Sozialwissenschaftliches Gymnasium mit Schwerpunkt Volkswirtschaft

Das sozialwissenschaftliche Gymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen Modellen, die sich mit Identität, sozialen Beziehungen und den damit verbundenen Aspekten befassen. Es befähigt Schülerinnen und Schüler Bildungs- und Sozialisationsprozesse wahrzunehmen und mit entsprechenden Methoden zu analysieren.

Nach Abschluss des sozialwissenschaftlichen Gymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage individuelle und gesellschaftliche Entwicklungen wahrzunehmen, zu beschreiben und zu analysieren. Sie haben eine differenzierte Methodenkompetenz erworben und können sozialwissenschaftliche Verfahren zielgerichtet einsetzen.

Im Rahmen des Schwerpunkts „Volkswirtschaft“ erwerben die Schülerinnen und Schüler spezifische Kompetenzen im Bereich Volkswirtschaft und Recht.

<b>SOZIALWISSENSCHAFTLICHES GYMNASIUM MIT SCHWERPUNKT VOLKSWIRTSCHAFT</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	<b>567</b>
Italienisch L2	227	227	113	<b>567</b>
Englisch	227	170	85	<b>482</b>
Geschichte und Geografie	170			<b>170</b>
Geschichte		113	57	<b>170</b>
Philosophie		113	57	<b>170</b>
Mathematik und Informatik	227			<b>227</b>
Mathematik		170	85	<b>255</b>
Physik		113	57	<b>170</b>
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170	113	57	<b>340</b>
Kunstgeschichte		113	57	<b>170</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Sozialwissenschaften (Anthropologie, Psychologie, Soziologie und Forschungsmethoden)	227	198	113	<b>538</b>
Volkswirtschaft und Recht	227	198	85	<b>510</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1927</b>	<b>1983</b>	<b>992</b>	<b>4902</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

## Gymnasium für Musik und Tanz mit Schwerpunkt Musik

Das Gymnasium für Musik und für Tanz, legt den Schwerpunkt auf das Studium der kulturhistorischen Entwicklung der Musik bzw. des Tanzes. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler sich musikalisch bzw. tänzerisch in vielfältiger Weise auszudrücken und neue, individuelle Ausdrucksformen zu entwickeln.

Nach Abschluss des Gymnasiums für Musik und Tanz sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, Kompositionen unterschiedlicher Epochen und Stilrichtungen vokal und instrumental bzw. tänzerisch zu interpretieren. Sie verfügen über ein breites Fachwissen und können sich in kreativer Form individuell oder in der Gruppe ausdrücken.

<b>GYMNASIUM FÜR MUSIK UND TANZ MIT SCHWERPUNKT MUSIK</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte und Geografie	170			<b>170</b>
Geschichte		113	57	<b>170</b>
Philosophie		113	57	<b>170</b>
Mathematik und Informatik	170			<b>170</b>
Mathematik und Physik		170	85	<b>255</b>
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	113			<b>113</b>
Kunstgeschichte		113	57	<b>170</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Ausführung und Interpretation	170	170	28	<b>368</b>
Musiktheorie, Analyse und Komposition	170	198	113	<b>481</b>
Musikgeschichte	113	113	85	<b>311</b>
Ensemblespiel	113	198	85	<b>396</b>
Musiktechnologien	113	113	85	<b>311</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1983</b>	<b>2038</b>	<b>1020</b>	<b>5041</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

## Kunstgymnasium – Fachrichtung Darstellende Kunst

Das Kunstgymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der ästhetischen Ausdrucksformen und auf künstlerisches Gestalten. Es fördert die Auseinandersetzung mit kunsthistorischen Entwicklungen und bedeutenden Kunstwerken. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler sich mittels eines vielfältigen Instrumentariums künstlerisch auszudrücken.

Nach Abschluss des Kunstgymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, künstlerische Ausdrucksformen wahrzunehmen und zu beschreiben, ihren historischen Stellenwert einzuschätzen sowie ihre Bedeutung für die Gegenwart zu erklären. Sie sind mit den Grundlagen des für künstlerische Produktionen notwendigen Projektmanagements vertraut und wissen mit Werkzeugen und Materialien umzugehen. Sie können Verbindungen zu künstlerischen Ausdrucksformen anderer Fachgebiete herzustellen, und besitzen ein Problembewusstsein für die Verwahrung, Erhaltung und Restaurierung künstlerischer Erzeugnisse.

<b>KUNSTGYMNASIUM FACHRICHTUNG DARSTELLEND KUNST</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	113	<b>510</b>
Italienisch L2	227	170	113	<b>510</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte und Geografie	170			<b>170</b>
Geschichte		113	57	<b>170</b>
Philosophie		113	57	<b>170</b>
Mathematik und Informatik	170			<b>170</b>
Mathematik und Physik		170	85	<b>255</b>
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170			<b>170</b>
Werkstoffchemie		113		<b>113</b>
Kunstgeschichte	170	170	85	<b>425</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Zeichnen, Grafik und Malerei	113			<b>113</b>
Darstellende Geometrie	113			<b>113</b>
Plastik und Bildhauerei	113			<b>113</b>
Kunstwerkstatt	113			<b>113</b>
Bildnerisches Gestalten - Werkstatt		312	170	<b>482</b>
Malerei und / oder Plastik und Bildhauerei		312	142	<b>453</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1983</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5043</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

## **FACHOBERSCHULEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN DER EINZELNEN FACHRICHTUNGEN UND SCHWERPUNKTE**

Die Fachoberschulen vermitteln durch das Erlernen, Vertiefen und Anwenden allgemeiner und spezifischer Methoden, bei enger Verzahnung von Theorie und Praxis, eine kulturelle, wirtschaftliche, wissenschaftliche und technologische Grundbildung. In den Fachoberschulen erwerben die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen, um die wirtschaftlichen, technologischen, sozialen und institutionellen Zusammenhänge und Regelwerke zu verstehen und sachgerecht anzuwenden. Die Fachoberschulen ermöglichen den Einstieg in die Arbeitswelt und das Weiterstudium.

### **FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH**

Die Fachoberschulen des wirtschaftlichen Bereiches legen den Schwerpunkt auf das Studium von betriebswirtschaftlichen Vorgängen, die EDV - gestützte Verwaltung und Führung des Unternehmens, den Bereich Marketing, das Finanzwesen und den Wirtschaftssektor Tourismus.

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge sowie zivilrechtliche und steuerrechtliche Normen zu verstehen.

## Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing

Nach Abschluss dieser Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen im Bereich der Betriebswirtschaftslehre, des Versicherungswesens und der internationalen Finanzmärkte. Sie kennen die zivil- und steuerrechtlichen Vorschriften, können betriebswirtschaftliche Finanzberichte interpretieren und wissen über betriebswirtschaftliche Abläufe, Organisation, Planung und Kontrolle Bescheid. Sie sind in der Lage Marketingkonzepte zu analysieren und selber zu gestalten. Neben den nötigen Sprachkenntnissen beherrschen sie die notwendige Informations- und Kommunikationstechnologie.

<b>FACHRICHTUNG VERWALTUNG, FINANZWESEN UND MARKETING</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	198	113	<b>538</b>
Italienisch L2	227	198	113	<b>538</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	170	85	<b>482</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik und Chemie	142			<b>142</b>
Geografie	170			<b>170</b>
Informatik	113			<b>113</b>
Betriebswirtschaft	113			<b>113</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1984</i>	<i>1076</i>	<i>566</i>	<i>3626</i>
<b>SCHWERPUNKT VERWALTUNG, FINANZWESEN UND MARKETING</b>				
Wirtschaftsgeografie		57	28	<b>85</b>
Informations- und Kommunikationstechnologien		113	28	<b>141</b>
Betriebswirtschaft *		482	227	<b>709</b>
Rechtskunde		170	85	<b>255</b>
Volkswirtschaft		142	85	<b>227</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>964</i>	<i>453</i>	<i>1417</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1984</b>	<b>2040</b>	<b>1019</b>	<b>5043</b>
<b>SCHWERPUNKT WELTWIRTSCHAFT UND HANDEL</b>				
Wirtschaftsgeografie		57	28	<b>85</b>
Kommunikationstechnologien		113		<b>113</b>
2. Fremdsprache		170	85	<b>255</b>
Betriebswirtschaft u. Geopolitik *		397	198	<b>595</b>
Rechtskunde		113	57	<b>170</b>
Internationale Beziehungen		113	85	<b>198</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>453</i>	<i>1416</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1984</b>	<b>2039</b>	<b>1019</b>	<b>5042</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* umfasst auch die Stunden für Betriebswirtschaftliche praktische EDV/Übungen, "Business Training" und Übungsfirma

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 10% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

**Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing**

Fortsetzung

<b>FACHRICHTUNG VERWALTUNG, FINANZWESSEN UND MARKETING SCHWERPUNKT WIRTSCHAFTSINFORMATIK</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	227	113	<b>567</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik und Chemie	142			<b>142</b>
Geografie	170			<b>170</b>
Informatik	113			<b>113</b>
Betriebswirtschaft	113			<b>113</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1984</i>	<i>1077</i>	<i>538</i>	<i>3599</i>
Informatik		283	142	<b>425</b>
Betriebswirtschaft *		397	227	<b>624</b>
Rechtskunde		142	57	<b>199</b>
Volkswirtschaft		142	57	<b>199</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>964</i>	<i>483</i>	<i>1447</i>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1984</b>	<b>2041</b>	<b>1021</b>	<b>5046</b>

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* umfasst auch die Stunden für Betriebswirtschaftliche praktische EDV/Übungen, "Business Training" und Übungsfirma

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 10% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Tourismus

Nach Abschluss dieser Fachrichtung verfügen die Schülerinnen und Schüler über branchenspezifische Fertigkeiten und Kenntnisse in den Bereichen der Planung, Organisation und Kontrolle sowie der Personalführung und des touristischen Marketing und erkennen den touristischen Wert der Landschaft und der Kulturgüter. Die Schülerinnen und Schüler drücken sich in mehreren Sprachen angemessen aus und beherrschen die notwendige Informations- und Kommunikationstechnologie.

<b>FACHRICHTUNG TOURISMUS</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	227	113	<b>567</b>
Italienisch L2	227	227	113	<b>567</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	170	85	<b>482</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik und Chemie	142			<b>142</b>
Geografie	170			<b>170</b>
Informations- und Kommunikationstechnologien	113			<b>113</b>
Betriebswirtschaft	113			<b>113</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1984</i>	<i>1134</i>	<i>566</i>	<i>3684</i>
2. Fremdsprache		170	85	<b>255</b>
Betriebswirtschaft und Tourismuslehre *		340	170	<b>510</b>
Tourismusgeografie		113	57	<b>170</b>
Rechtskunde und Tourismusgesetzgebung		170	85	<b>255</b>
Kunstgeschichte		113	57	<b>170</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer</i>		<i>906</i>	<i>454</i>	<i>1360</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1984</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5044</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* umfasst auch die Stunden für Betriebswirtschaftliche praktische EDV/Übungen, "Business Training" und Übungsfirma



## **FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH**

Die Fachoberschulen für den technologischen Bereich setzen den Schwerpunkt auf technisch-wissenschaftliche und technologische Bereiche, die durch laufende Innovation und Veränderung der Prozesse, der Produkte, der Dienstleistungen und der Planungs- und Organisationsmethoden gekennzeichnet sind.

Die Fachrichtungen der Fachoberschulen des technologischen Bereichs bereiten die Jugendlichen auf eine nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit und auf vertiefende Aufbaustudien im spezifischen Bereich vor.

ENTWURF

## Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik und Energie

Nach Abschluss der Fachrichtung kennen die Schülerinnen und Schüler die Eigenschaften der für den Fachbereich wichtigen Werkstoffe und Maschinen und sind in der Lage, diese gezielt auszuwählen und einzusetzen. Sie können bei der Planung, Konstruktion, Instandhaltung und Abnahme komplexer Anlagen mitarbeiten und einfache Anlagen selber dimensionieren, installieren und betreiben sowie deren Kosten berechnen. Die Schülerinnen und Schüler haben die Fähigkeit, Fachkenntnisse in Maschinenbau, Elektronik, Elektrotechnik und Informatik sowie Energieerzeugung und –verteilung zu vernetzen und so zu technisch- und wirtschaftlich innovativen Maßnahmen beizutragen. Sie können autonom die gesetzlichen Vorgaben zu Umwelt- und Arbeitsschutz umsetzen.

<b>FACHRICHTUNG MASCHINENBAU, MECHATRONIK UND ENERGIE</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	227	85	<b>539</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik *	142			<b>142</b>
Chemie *	142			<b>142</b>
Informatik *	57			<b>57</b>
Technologie und technisches Zeichnen *	142			<b>142</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<b>1986</b>	<b>1077</b>	<b>510</b>	<b>3573</b>
<b>SCHWERPUNKT MASCHINENBAU UND MECHATRONIK</b>				
Mechanik, Maschinen und Energie		227	142	<b>369</b>
Systeme und Automation		227	85	<b>312</b>
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien		283	170	<b>453</b>
Konstruktion und Betriebsorganisation		227	113	<b>340</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<b>964</b>	<b>510</b>	<b>1474</b>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2041</b>	<b>1020</b>	<b>5047</b>
<b>SCHWERPUNKT ENERGIE</b>				
Mechanik, Maschinen und Energie		283	142	<b>425</b>
Systeme und Automation		227	113	<b>340</b>
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien		198	85	<b>283</b>
Energie-Anlagenbau		255	170	<b>425</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<b>963</b>	<b>510</b>	<b>1473</b>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. Bienniums.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Transport und Logistik

Nach Abschluss der Fachrichtung kennen die Schülerinnen und Schüler die technischen Voraussetzungen und Abläufe bei der Planung und Organisation von Transport und Logistik sowie der dazu gehörenden Transportmittel und Anlagen. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse zu Infrastruktur und Mobilitätsforschung und sind mit modernen Produktionsprozessen vertraut. Sie können bei der Einschätzung von Umweltverträglichkeit und –belastung sowie der Energieeffizienz der eingesetzten Mittel mitarbeiten und kennen die internationalen, europäischen und italienischen Sicherheitsstandards.

<b>FACHRICHTUNG TRANSPORT UND LOGISTIK</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	227	85	<b>539</b>
Recht und Wirtschaft	113	113	57	<b>283</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik *	142			<b>142</b>
Chemie *	142			<b>142</b>
Informatik *	57			<b>57</b>
Technologie und technisches Zeichnen *	142			<b>142</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1986</i>	<i>1190</i>	<i>567</i>	<i>3743</i>
<b>SCHWERPUNKT LOGISTIK</b>				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	<b>255</b>
Transportwissenschaften		170	113	<b>283</b>
Mechanik und Maschinen		170	85	<b>255</b>
Logistik		340	170	<b>510</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>850</i>	<i>453</i>	<i>1303</i>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>
<b>SCHWERPUNKT KONSTRUKTION DER TRANSPORTMITTEL</b>				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	<b>255</b>
Konstruktion und Aufbau der Transportmittel		283	227	<b>510</b>
Mechanik, Maschinen und Antriebssysteme		227	142	<b>369</b>
Logistik		170		<b>170</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>850</i>	<i>454</i>	<i>1304</i>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1021</b>	<b>5047</b>
<b>SCHWERPUNKT BETRIEB DER TRANSPORTMITTEL</b>				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	<b>255</b>
Transportwissenschaften		283	227	<b>510</b>
Mechanik und Maschinen		227	142	<b>369</b>
Logistik		170		<b>170</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>850</i>	<i>454</i>	<i>1304</i>
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1021</b>	<b>5047</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt.

Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. und 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik

Nach Abschluss der Fachrichtung können die Schülerinnen und Schüler mit Werkstoffen, Produktionsverfahren und Maschinen zur Herstellung von elektrischen und elektronischen Geräten umgehen. Sie kennen die Prinzipien der Signalverarbeitung und –übermittlung und können Messgeräte für elektrische Größen sachgemäß bedienen. Sie haben Kompetenzen auf dem Gebiet der Energiegewinnung, -umwandlung und –verteilung. Sie können elektrische und elektronische Anlagen planen, konstruieren und besitzen die grundlegenden Fertigkeiten der Prüfung und Kollaudierung derselben. Sie besitzen grundlegende Fähigkeiten im Programmieren von Mikrocomputersystemen und Anlagen der Automatisierungstechnik. Sie kennen die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und können im Bereich Umwelt- und Arbeitsschutz mitarbeiten.

<b>FACHRICHTUNG ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	227	85	<b>539</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik *	142			<b>142</b>
Chemie *	142			<b>142</b>
Informatik *	57			<b>57</b>
Technologie und technisches Zeichnen *	142			<b>142</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1986</i>	<i>1077</i>	<i>510</i>	<i>3573</i>
<b>SCHWERPUNKTE ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK</b>				
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme		283	170	<b>453</b>
Elektrotechnik und Elektronik		397	198	<b>595</b>
Automation		283	142	<b>425</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>510</i>	<i>1473</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>
<b>SCHWERPUNKT AUTOMATION</b>				
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme		283	170	<b>453</b>
Elektrotechnik und Elektronik		368	142	<b>510</b>
Automation		312	198	<b>510</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>510</i>	<i>1473</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. Bienniums.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Informatik und Telekommunikation

Nach Abschluss der Fachrichtung besitzen die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung und –übertragung im Office- und Automatisierungsbereich. Sie können Softwarelösungen und Webanwendungen entwickeln sowie Kommunikationsnetze planen und ausführen. Sie können informationstechnologische Problemstellungen analysieren, Lösungen finden und dafür Hardware, Datenbanken und Anwendungssoftware installieren, konfigurieren und warten. Sie können die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zum Datenschutz anwenden.

<b>FACHRICHTUNG INFORMATIK UND TELEKOMMUNIKATION</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	482
Italienisch L2	227	170	85	482
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	227	85	539
Recht und Wirtschaft	113			113
Biologie und Erdwissenschaften	142			142
Physik *	142			142
Chemie *	142			142
Informatik *	57			57
Technologie und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			57
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1986</i>	<i>1077</i>	<i>510</i>	<i>3573</i>
<b>SCHWERPUNKT INFORMATIK</b>				
Systeme und Netze		255	113	368
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen		198	113	311
Projektmanagement, Betriebsorganisation			85	85
Informatik		340	198	538
Telekommunikation		170		170
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>509</i>	<i>1472</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1019</b>	<b>5045</b>
<b>SCHWERPUNKT TELEKOMMUNIKATION</b>				
Systeme und Netze		255	113	368
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen		198	113	311
Projektmanagement, Betriebsorganisation			85	85
Informatik		170		170
Telekommunikation		340	198	538
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>509</i>	<i>1472</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1019</b>	<b>5045</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. Bienniums.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Grafik und Kommunikation

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler spezifisches Wissen aus der Kommunikationstheorie und Kompetenzen in der medialen Kommunikation erworben. Sie sind mit dem Produktionszyklus grafischer Produkte und den damit verbundenen Dienstleistungen vertraut und können diese planen und organisieren. Sie beherrschen die notwendigen Informations- und Gestaltungswerkzeuge und können multimediale Produkte, Webinhalte und Drucksorten erzeugen und publizieren.

<b>FACHRICHTUNG GRAFIK UND KOMMUNIKATION</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	113	<b>510</b>
Italienisch L2	227	198	85	<b>510</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	170	85	<b>482</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik und Chemie *	113			<b>113</b>
Informations- und Kommunikationstechnologien	113			<b>113</b>
Technologie und Zeichnen	255			<b>255</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
Theorie der Kommunikation **		170		<b>170</b>
Multimediale Entwürfe **		227	113	<b>368</b>
Technologie der Produktionsprozesse **		227	85	<b>312</b>
Organisation und Führung der Produktionsprozesse **			113	<b>113</b>
Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht **		340	170	<b>510</b>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1984</b>	<b>2040</b>	<b>1019</b>	<b>5043</b>

  

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* 30% Labor- bzw. Praxisstunden in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Chemie, Werkstoffe und Biotechnologie

Nach Abschluss der Fachrichtung besitzen die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse über Materialeigenschaften von Werkstoffen und verfügen über Kompetenzen bezüglich der Produktionsprozesse und Anwendungen im Bereich der Chemie, der Biotechnologie, der Umwelttechnologie und der Technologien im Sanitätsbereich. Sie verfügen über wichtige Grundkenntnisse der Naturwissenschaften und können diese für die Spezialisierung nutzen. Sie kennen die im Umgang mit Stoffen und Technologien vorhandenen Risiken für Personen und Umwelt und wissen damit umzugehen. Sie können mit den Gerätschaften und Verfahren von Laboranalysen und der Prozesssteuerung umgehen und beherrschen die dazu nötige Software.

<b>FACHRICHTUNG CHEMIE, WERKSTOFFE UND BIOTECHNOLOGIE</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	227	85	<b>539</b>
Recht und Wirtschaft	113			<b>113</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik *	142			<b>142</b>
Chemie *	142			<b>142</b>
Informatik *	57			<b>57</b>
Technologie und technisches Zeichnen *	142			<b>142</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1986</i>	<i>1077</i>	<i>510</i>	<i>3573</i>
<b>SCHWERPUNKT CHEMIE UND MATERIALIEN</b>				
Chemische Analytik und Labor		397	227	<b>624</b>
Organische Chemie und Biochemie		283	85	<b>368</b>
Industrielle chemische Technologien		283	198	<b>481</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>510</i>	<i>1473</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>
<b>SCHWERPUNKT UMWELT - BIOTECHNOLOGIEN</b>				
Chemische Analytik und Labor		227	113	<b>340</b>
Organische Chemie und Biochemie		255	113	<b>368</b>
Biologie, Mikrobiologie und Umweltkontrolltechnologien		368	198	<b>566</b>
Umweltphysik		113	85	<b>198</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>509</i>	<i>1472</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5044</b>
<b>SCHWERPUNKT BIOTECHNOLOGIEN IM SANITÄTSBEREICH</b>				
Chemische Analytik und Labor		170		<b>170</b>
Organische Chemie und Biochemie		170	113	<b>283</b>
Biologie, Mikrobiologie und Sanitätskontrolltechnologien		255	142	<b>397</b>
Hygiene, Anatomie, Physiologie, Pathologie		368	198	<b>566</b>
Gesetzgebung im Sanitätsbereich			57	<b>57</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>963</i>	<i>510</i>	<i>1473</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5046</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. \*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. u. 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Landwirtschaft, Lebensmittel und Verarbeitung

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Agrarprodukten. Sie kennen Faktoren und Maßnahmen für die Qualitätssicherung und sind in der Lage, die Qualität der landwirtschaftlichen Produkte in all ihren Dimensionen zu beurteilen. Sie sind befähigt, die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion zu sichern. Sie können Marktchancen von Produkten abschätzen, Marketingmaßnahmen ergreifen, betriebswirtschaftliche Analysen durchführen und einen landwirtschaftlichen Betrieb leiten. Sie kennen grundlegende Normen im Bereich des Agrarrechts und können agrarpolitische Leitlinien und Maßnahmen auf lokaler und europäischer Ebene einordnen und beurteilen. Sie können agrartechnische Maßnahmen sowie Bewertungen im landwirtschaftlichen Bereich durchführen.

<b>FACHRICHTUNG LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTEL UND VERARBEITUNG</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	198	85	510
Italienisch L2	227	198	85	510
Englisch	170	142	85	397
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik und Informatik	227			227
Mathematik		170	85	255
Recht und Wirtschaft	113			113
Biologie und Erdwissenschaften	142			142
Physik *	142			142
Chemie *	142			142
Technologie und technisches Zeichnen *	113			113
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	142			142
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<i>Stunden Unterrichtszeit</i>	1985	1048	510	3543
<b>SCHWERPUNKT PRODUKTION UND VERARBEITUNG</b>				
Nutztierhaltung		113	57	170
Pflanzenbau		283	170	453
Lebensmittelverarbeitung		142	85	227
Agrarwirtschaft, Schätzung und Agrarrecht		170	85	255
Landtechnik und Bauwesen		170		170
Angewandte Biologie und Biotechnologie		113	57	170
Agrarökologie			57	57
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		991	511	1502
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1985</b>	<b>2039</b>	<b>1021</b>	<b>5045</b>
<b>SCHWERPUNKT LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT</b>				
Nutztierhaltung		170	85	255
Pflanzenbau		227	113	340
Lebensmittelverarbeitung		113	57	170
Agrarwirtschaft, Schätzung und Agrarrecht		170	85	255
Landtechnik und Bauwesen		142	85	227
Angew. Biologie und Biotechnologie		113		113
Forstwirtschaft und Landschaftspflege		57	85	142
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		992	510	1502
<b>Stunden Unterrichtszeit</b>	<b>1985</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5045</b>



## FACHRICHTUNG LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTEL UND VERARBEITUNG

Fortsetzung

SCHWERPUNKT WEINBAU UND ÖNOLOGIE				
Nutztierhaltung		57	28	<b>85</b>
Pflanzenbau		283		<b>283</b>
Weinbau und Pflanzenschutz			142	<b>142</b>
Lebensmittelverarbeitung		170		<b>170</b>
Önologie			113	<b>113</b>
Agrarwirtschaft, Schätzung und Vermarktung		170	113	<b>283</b>
Landtechnik und Bauwesen		170		<b>170</b>
Angew. Biologie und Biotechnologie		142		<b>142</b>
Biotechnologie im Weinbau			57	<b>57</b>
Agrarökologie			57	<b>57</b>
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		992	510	<b>1445</b>
<b>Unterrichtseinheiten pro Woche</b>	<b>1985</b>	<b>2040</b>	<b>1020</b>	<b>5045</b>

<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. Bienniums.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## Fachrichtung Bauwesen, Umwelt und Raumplanung

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen im Einsatz und Umgang mit Materialien, Maschinen und Vorrichtungen im Bausektor. Sie wissen mit den für die Planung, Berechnung und Konstruktion nötigen digitalen Geräten und Programmen umzugehen und können den Wert von Gebäuden, Bauflächen und Umweltbelastungen abschätzen. Sie besitzen die nötigen vermessungstechnischen Fertigkeiten, kennen die relevante Gesetzgebung und können Bauprojekte planen, Baustellen organisieren und Immobilien verwalten. Sie besitzen die für energiesparende und umweltverträgliche Konstruktionen nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten.

<b>FACHRICHTUNG BAUWESEN, UMWELT UND RAUMPLANUNG</b>				
<b>Unterrichtsfächer</b>	<b>1. Biennium</b>	<b>2. Biennium</b>	<b>5. Klasse</b>	<b>Summe</b>
Deutsche Sprache und Literatur	227	170	85	<b>482</b>
Italienisch L2	227	170	85	<b>482</b>
Englisch	170	170	85	<b>425</b>
Geschichte	113	113	57	<b>283</b>
Mathematik	227	170	85	<b>482</b>
Recht und Wirtschaft	113	113		<b>226</b>
Biologie und Erdwissenschaften	142			<b>142</b>
Physik *	142			<b>142</b>
Chemie *	142			<b>142</b>
Informatik *	57			<b>57</b>
Technologie und technisches Zeichnen *	142			<b>142</b>
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	57			<b>57</b>
Bewegung und Sport	113	113	57	<b>283</b>
Katholische Religion	57	57	28	<b>142</b>
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	<b>142</b>
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1986</i>	<i>1133</i>	<i>510</i>	<i>3629</i>
<b>SCHWERPUNKT BAUWESEN, UMWELT UND RAUMPLANUNG</b>				
Baustellenleitung und Arbeitssicherheit		113	57	170
Planung und Bauwesen		368	227	595
Bodenkunde, Wirtschaft und Schätzung		198	113	311
Vermessung		227	113	340
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>906</i>	<i>510</i>	<i>1416</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2039</b>	<b>1020</b>	<b>5045</b>
<b>SCHWERPUNKT GEOTECHNIK</b>				
Baustellenleitung und Arbeitssicherheit		113	57	170
Geologie und angewandte Geologie		283	142	425
Vermessung und Konstruktionen		170	113	283
Technologien für die Umweltbewirtschaftung		340	198	538
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		<i>906</i>	<i>510</i>	<i>1416</i>
<b>Verpflichtende Unterrichtszeit</b>	<b>1986</b>	<b>2039</b>	<b>1020</b>	<b>5045</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>142</b>

\* 30% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser Fächer finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 1. Bienniums.

\*\* Von den schwerpunktspezifischen Fächern im Triennium finden 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums und des 5. Jahres.

## TEIL B: FACHLICHE UND FÄCHERÜBERGREIFENDE RICHTLINIEN FÜR GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN

### DIE OBERSCHULE – SCHULE DER JUNGEN ERWACHSENEN

#### Allgemeine Bildungsziele und pädagogische Ausrichtung der Oberschule

Die Oberschule als Schule für junge Erwachsene führt die wesentlichen Bildungsaufgaben der Unterstufe fort und bereitet die Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen eines Hochschulstudiums, einer weiterführenden Ausbildung oder eines unmittelbaren Einstiegs ins Berufsleben vor. Im Sinne des lebensbegleitenden Lernens bietet sie Orientierung, eröffnet den Lernenden autonome und demokratische Entscheidungsmöglichkeiten und unterstützt eigenverantwortliches Lernen und Handeln.

Die Oberschule sieht in der Vielfalt an kulturellen, religiösen, sozialen und politischen Ausdrucksformen der Gesellschaft eine Chance und Bereicherung für das Lernen. Sie stärkt die Persönlichkeit der Lernenden in ihrer Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit und ermöglicht den Aufbau der dafür notwendigen Kompetenzen, Einstellungen und Haltungen.

Lernen ist ein individueller, aktiver und ganzheitlicher Prozess, der auf den Kompetenzzuwachs ausgerichtet ist. Kompetenzen entwickeln sich im Zusammenspiel von Kenntnissen, Fertigkeiten, Haltungen und Einstellungen<sup>1</sup>. Die dafür notwendigen Voraussetzungen schafft die Oberschule, indem sie die Lernenden in die Mitgestaltung des Lernens aktiv einbezieht, ihnen Wahlmöglichkeiten eröffnet und ihre individuellen Begabungen fördert.

Neben dem Erwerb von Wissen bietet der Unterricht den Schülerinnen und Schülern auch Gelegenheiten, mit dem Wissen umzugehen und ihr Können unter Beweis zu stellen. Lehren bedeutet demnach auch, individuelle Lernwege zu ermöglichen, eine anregende Lernumgebung zu gestalten und den Lernprozess beratend zu begleiten. Bei der Planung von Unterricht ist vorab die Frage zu klären, welche Kompetenzen die Lernenden entwickeln sollen. Dabei ist auf fächerübergreifendes und fächerverbindendes Lernen Wert zu legen. Ebenso werden Erfahrungen und Kenntnisse, die Schülerinnen und Schüler außerhalb der Schule sammeln, berücksichtigt und in den Unterricht einbezogen. Außerschulische Lernorte werden genutzt und Bezüge zur Lebenswirklichkeit hergestellt. Inhalte und Themen werden im Kontext und anhand exemplarischer Problemstellungen erfasst, außerfachliche Bezüge hergestellt und an gesellschaftlich bedeutsamen Anliegen verdeutlicht.

Ein derart gestalteter Unterricht fördert und fordert bei den Schülerinnen und Schülern in zunehmendem Maße die Fähigkeit zur Reflexion des eigenen Lernens und zur Übernahme von Verantwortung. Weiters ermöglichen Oberschulen den Schülerinnen und Schülern durch Mitbestimmung und Erfahrungen im sozialen Lernen zu Bürgerinnen und Bürgern heranzuwachsen, die das demokratische Zusammenleben in dieser Gesellschaft als besonders wertvoll schätzen und es für sich und andere nutzen können.

---

<sup>1</sup> Begriffsdefinitionen laut: „EMPFEHLUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. April 2008 zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (2008/C 111/01)“:

„Kenntnisse“ das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis in einem Arbeits- oder Lernbereich. Im Europäischen Qualifikationsrahmen werden Kenntnisse als Theorie- und/oder Faktenwissen beschrieben;

„Fertigkeiten“ die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden und Know-how einzusetzen, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen. Im Europäischen Qualifikationsrahmen werden Fertigkeiten als kognitive Fertigkeiten (logisches, intuitives und kreatives Denken) und praktische Fertigkeiten (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben;

„Kompetenz“ die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung zu nutzen. Im Europäischen Qualifikationsrahmen wird Kompetenz im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit beschrieben.

## **Von den Rahmenrichtlinien des Landes zur curricularen Planung**

Die Rahmenrichtlinien des Landes bilden den verbindlichen Bezugsrahmen für die Erstellung des Curriculums der Schule im Hinblick auf jedes einzelne Fach und die fächerübergreifenden Kompetenzen. Jede Schule plant auf der Grundlage der vorgegebenen Kompetenzen, Fertigkeiten, Kenntnisse und Haltungen ihre didaktischen Tätigkeiten und Angebote und sorgt für deren interdisziplinäre Vernetzung. Durch die curriculare Planung tragen die autonomen Schulen den unterschiedlichen und vielfältigen Bedürfnissen der jungen Erwachsenen und deren Familien und dem sozialen und kulturellen Umfeld Rechnung und legen für den Erwerb der vorgegebenen Kompetenzen geeignete Inhalte fest. Sie treffen Absprachen zu methodisch-didaktischen Grundsätzen und zu Formen der Bewertung und stimmen die Zeiträume der Umsetzung ab.

Das Curriculum der Schule ist Teil des Schulprogramms und wird in regelmäßigen Abständen evaluiert.

## **Didaktische Prinzipien**

Der Unterricht knüpft an die Lernbiographien und die Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler an und bietet ihnen durch differenzierende Maßnahmen die Möglichkeit, auf individuellen Wegen zu lernen und Wissen zu erschließen. Er berücksichtigt Lernende mit besonderen Bedürfnissen, aus unterschiedlichen Kulturen und mit besonderen Begabungen.

Die Selbstverantwortung für das eigene Lernen und die Persönlichkeit der Lernenden werden durch Vertrauen und Wertschätzung gestärkt.

Eine didaktisch effiziente Gestaltung von Lern- und Arbeitsumgebungen und Methodenvielfalt fördert das handelnde und forschende Lernen und unterstützt den Erwerb von Kompetenzen. Lehrpersonen übernehmen dabei verstärkt die Aufgabe, Lern- und Bildungswege zu begleiten und Schülerinnen und Schüler zu beraten.

Die Reflexion des eigenen Lernweges durch die Schülerinnen und Schüler wird durch die Lernberatung unterstützt und durch die Dokumentation der Lernentwicklung sichtbar.

## BILDUNGSPROFIL DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER AM ENDE DER OBERSCHULE

Am Ende der Oberschule können die jungen Erwachsenen ihre eigenen Stärken und Schwächen einschätzen, die Anforderungen des täglichen Lebens auf der Grundlage eines tragfähigen Wertesystems bewältigen und die Folgen von Handlungen einschätzen sowie verantwortlich eigene Entscheidungen treffen. Sie sind in der Lage, aktiv am sozialen und kulturellen Leben auf regionaler und globaler Ebene teilzunehmen und auf Veränderungen angemessen zu reagieren.

Insbesondere tragen alle Lehrpersonen dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Oberschule in Anlehnung an die Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates folgende übergreifende Kompetenzen mit den entsprechenden Fertigkeiten, Haltungen und Kenntnissen als Grundlage für ein lebensbegleitendes Lernen und für eine erfolgreiche Lebensgestaltung erwerben können. Dies geschieht durch die Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Fachkompetenzen innerhalb eines ganzheitlichen Lernprozesses durch die kontinuierliche, altersgemäße Förderung und ist gemeinsame Aufgabe aller Unterrichtsfächer.

### Lern- und Planungskompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- den eigenen Lernprozess planen, kontrollieren und regulieren
- das eigene Arbeiten und Lernen reflektieren, bewerten und gegebenenfalls Korrekturen an der Lernstrategie vornehmen

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
sich Ziele setzen und geeignete Lernstrategien einsetzen	Lerntechniken
Lern- und Arbeitsprozesse zeitlich und inhaltlich strukturieren	Strukturtechniken, Planungstechniken
selbstbestimmt und im Vertrauen auf die eigenen Fähigkeiten motiviert lernen	Stärken- und Schwächenprofil

### Kommunikations- und Kooperationskompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- in unterschiedlichen Situationen angemessen kommunizieren und interagieren
- das eigene Kommunikationsverhalten in seinen kognitiven und emotionalen Aspekten reflektieren
- sich selbstbestimmt, zielorientiert und kooperativ in Prozesse einbringen
- mit Konflikten konstruktiv umgehen

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
Beobachtungen und Gefühle mitteilen, Feedback geben	Grundregeln für Feedback
die Qualität des Kommunikationsverlaufs einschätzen und thematisieren	Grundlagen und Modelle der Kommunikation, verbale und nonverbale Signale
Arbeits- und Lernergebnisse adressatengerecht	Dokumentationsformen und

dokumentieren und präsentieren	Präsentationstechniken
eigene Standpunkte vertreten und folgerichtig argumentieren	Kausallogische Verkettungen, Argumentationsstrategien
die eigene Rolle in verschiedenen Gruppen wahrnehmen, reflektieren und selbstbewusst agieren	Verhaltensweisen, Umgangsformen und Rollenmuster
Konflikte wahrnehmen, thematisieren und nach Kompromissen suchen	Konfliktlösungsmodelle

### Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- Zusammenhänge und Wechselwirkungen wahrnehmen und analysieren
- Probleme wahrnehmen, Folgen bestimmter Lösungsansätze und Handlungsperspektiven abschätzen
- An Anforderungen und Herausforderungen lösungsorientiert herangehen

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
Informationen, Fakten und unterschiedliche Positionen zu relevanten Themen vernetzen und kritisch bewerten	Sach- und Fachkenntnisse aus verschiedenen Bereichen
Quellen sachgerecht erschließen	Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens
Analogien und kausale Zusammenhänge ermitteln und darstellen	Problemlösestrategien
auf herausfordernde Situationen planvoll und/oder kreativ reagieren	Entscheidungsmethoden, Kreativitätstechniken

### Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- über die Aufgaben in der Gemeinschaft und über die eigene Rolle reflektieren
- Rechte und Pflichten als Mitglied einer demokratischen Gesellschaft verantwortungsbewusst wahrnehmen
- sich konstruktiv an der Gestaltung der Gesellschaft beteiligen
- sich aktiv an der Lösung von gesellschaftlichen Problemen beteiligen
- Gesellschaftliche Anliegen mittragen und das eigene Handeln danach ausrichten

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
rechtsstaatliche Prinzipien erfassen	Grundprinzipien laut Verfassung
Rechte und Pflichten in Schule und Gesellschaft wahrnehmen	Gesetze, Mitbestimmungsmöglichkeiten
sich an Aktivitäten zum Wohle der Gemeinschaft	Initiativen, Projekte

beteiligen	
sich mit gesellschaftlichen Anliegen und Fragen auseinandersetzen	Wertesysteme

### Informations- und Medienkompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- einen Informationsbedarf erkennen, Informationen aus unterschiedlichen Medien ermitteln und beschaffen, bewerten und effektiv nutzen
- Medien, insbesondere digitale, in verschiedenen Situationen selbstständig, kreativ-konstruktiv und zur Unterstützung des eigenen Lernens einsetzen, reflexiv und verantwortungsvoll damit umgehen.
- Auswirkungen der medientechnologischen Entwicklungen auf das eigene Umfeld und die Gesellschaft analysieren

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
Informationen beschaffen, bewerten, auswählen, bearbeiten und präsentieren	Recherchestrategien, Auswahlkriterien
digitale Werkzeuge, Medien und das Internet zielführend einsetzen	Hardware und Software
Angebote von Mediatheken, Bibliotheken und Fachbibliotheken selbstständig nutzen	Aufbau und Struktur, Online-Kataloge
Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahrnehmen und in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen handeln	grundlegende Aspekte des Urheberrechts

### Kulturelle Kompetenz und Interkulturelle Kompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- die eigene Lebenswelt und Kultur bewusst wahrnehmen und sich damit auseinandersetzen
- die eigene Lebenswelt und Kultur als Teil einer multikulturellen, pluralistischen Gesellschaft begreifen
- sich dialogbereit auf Begegnungen mit anderen Sprachen und Kulturen einlassen

Fertigkeiten und Haltungen	Kenntnisse
kulturspezifische Unterschiede und Gemeinsamkeiten wahrnehmen und reflektieren	soziokulturelles Wissen
Klischees und Stereotypen erkennen und hinterfragen	
Vielseitige Verständigungsmöglichkeiten nutzen	Sprachkenntnisse und Kommunikationsstrategien

## **Profil der Gymnasien und spezifisches Profil der Abgängerinnen und Abgänger der Gymnasien**

Die Gymnasien bieten den Schülerinnen und Schülern breite Allgemeinbildung und die kulturellen und methodischen Voraussetzungen zum vertieften Verständnis der Gegenwart, damit sie sich in rationaler, kreativer, planender und kritisch-reflexiver Haltung den Entwicklungen und Herausforderungen der modernen Welt stellen können. Die Gymnasien ermöglichen den Erwerb allgemeiner und spezifischer Kenntnisse und Kompetenzen, die zum akademischen Studium und zur Gestaltung der beruflichen Laufbahn befähigen.

### **Klassisches Gymnasium**

Das klassische Gymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der Antike. Durch eine vertiefte sprachlich-literarische, philosophische und historische Bildung zielt es auf das Verständnis der Entwicklung der abendländischen Kultur und Wissenschaft und befähigt die Schülerinnen und Schüler dadurch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

Mit dem Abschluss des klassischen Gymnasiums und auf der Grundlage des dort breit angelegten interdisziplinären Zugangs erhalten die Schülerinnen und Schüler die Befähigung, kritisch reflektierend mit den verschiedenen Formen und Vernetzungen von natur- und geisteswissenschaftlichem Wissen umzugehen. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren, sind in der Lage, komplexe Texte zu interpretieren und mehrschichtige Problemsituationen zu analysieren. Sie sind in den klassischen Sprachen hinreichend bewandert, um Texte zu verstehen und besitzen ein geeignetes Interpretationsinstrumentarium dafür.

### **Kunstgymnasium**

Das Kunstgymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der ästhetischen Ausdrucksformen und auf künstlerisches Gestalten. Es fördert die Auseinandersetzung mit kunsthistorischen Entwicklungen und bedeutenden Kunstwerken. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler sich mittels eines vielfältigen Instrumentariums künstlerisch auszudrücken.

Nach Abschluss des Kunstgymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, künstlerische Ausdrucksformen wahrzunehmen und zu beschreiben, ihren historischen Stellenwert einzuschätzen sowie ihre Bedeutung für die Gegenwart zu erklären. Sie sind mit den Grundlagen des für künstlerische Produktionen notwendigen Projektmanagements vertraut und wissen mit Werkzeugen und Materialien umzugehen. Sie können Verbindungen zu künstlerischen Ausdrucksformen anderer Fachgebiete herzustellen, und besitzen ein Problembewusstsein für die Verwahrung, Erhaltung und Restaurierung künstlerischer Erzeugnisse.

### **Gymnasium für Musik und für Tanz**

Das Gymnasium für Musik und für Tanz, legt den Schwerpunkt auf das Studium der kulturhistorischen Entwicklung der Musik bzw. des Tanzes. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler sich musikalisch bzw. tänzerisch in vielfältiger Weise auszudrücken und neue, individuelle Ausdrucksformen zu entwickeln.

Nach Abschluss des Gymnasiums für Musik und Tanz sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, Kompositionen unterschiedlicher Epochen und Stilrichtungen vokal und instrumental bzw. tänzerisch zu interpretieren. Sie verfügen über ein breites Fachwissen und können sich in kreativer Form individuell oder in der Gruppe ausdrücken.



## **Realgymnasium**

Das Realgymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit der Mathematik und den Naturwissenschaften, ihren Erkenntnissen und deren technologischen Anwendungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der humanistischen Kultur und Tradition. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler komplexe Wirkungszusammenhänge zu erfassen, darzustellen und deren individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen zu reflektieren.

Nach Abschluss des Realgymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, mit Hilfe von mathematisch-wissenschaftlichen Methoden, die sie umgebende Realität zu beschreiben, zu analysieren und zu deuten. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren und komplexe Sachverhalte interpretieren.

Im Rahmen des Schwerpunkts „Angewandte Naturwissenschaften“ erwerben die Schülerinnen und Schüler spezifische Kompetenzen im Bereich der experimentellen Methoden der Naturwissenschaften sowie deren Anwendungen.

## **Sozialwissenschaftliches Gymnasium**

Das sozialwissenschaftliche Gymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen Modellen, die sich mit Identität, sozialen Beziehungen und den damit verbundenen Aspekten befassen. Es befähigt Schülerinnen und Schüler Bildungs- und Sozialisationsprozesse wahrzunehmen und mit entsprechenden Methoden zu analysieren.

Im Rahmen des Schwerpunkts „Volkswirtschaft“ erwerben die Schülerinnen und Schüler spezifische Kompetenzen im Bereich Volkswirtschaft und Recht.

Nach Abschluss des Sozialwissenschaftlichen Gymnasiums sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage individuelle und gesellschaftliche Entwicklungen wahrzunehmen, zu beschreiben und zu analysieren. Sie haben eine differenzierte Methodenkompetenz erworben und können sozialwissenschaftliche Verfahren zielgerichtet einsetzen.

## **Sprachengymnasium**

Das Sprachengymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium mehrerer Sprachen und Kulturen. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler, sich in einem plurikulturellen Kontext angemessen zu verständigen und zu interagieren.

Nach Abschluss des Sprachengymnasiums beherrschen die Schülerinnen und Schüler neben Deutsch und Italienisch zwei weitere moderne Sprachen auf dem Niveau B2 bzw. B1 laut Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen. Sie sind in der Lage, die verschiedenen Dimensionen von Sprache zu reflektieren und kontextbezogen einzusetzen, Vergleiche zwischen den erworbenen Sprachen anzustellen und können ihr Wissen über die kulturellen Hintergründe für die Kommunikation nutzen.

## **Profil der Fachoberschulen für den wirtschaftlichen und technologischen Bereich und spezifisches Profil der Abgängerinnen und Abgänger der verschiedenen Fachrichtungen**

Die Fachoberschulen vermitteln durch das Erlernen, Vertiefen und Anwenden allgemeiner und spezifischer Methoden, bei enger Verzahnung von Theorie und Praxis, eine kulturelle, wirtschaftliche, wissenschaftliche und technologische Grundbildung. In den Fachoberschulen erwerben die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen, um die wirtschaftlichen, technologischen, sozialen und institutionellen Zusammenhänge und Regelwerke zu verstehen und sachgerecht anzuwenden. Die Fachoberschulen ermöglichen den Einstieg in die Arbeitswelt und das Weiterstudium.

### **Profil der Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich**

Die Fachoberschulen des wirtschaftlichen Bereiches legen den Schwerpunkt auf das Studium von betriebswirtschaftlichen Vorgängen, die EDV - gestützte Verwaltung und Führung des Unternehmens, den Bereich Marketing, das Finanzwesen und den Wirtschaftssektor Tourismus.

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge sowie zivilrechtliche und steuerrechtliche Normen zu verstehen.

#### **Fachrichtung „Verwaltung, Finanzwesen und Marketing“**

Nach Abschluss dieser Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen im Bereich der Betriebswirtschaftslehre, des Versicherungswesens und des internationalen Finanzwesens. Sie kennen die zivil- und steuerrechtlichen Vorschriften, können Finanzberichte lesen und interpretieren und wissen über die betriebswirtschaftlichen Abläufe, die Organisation, Planung und Kontrolle von Unternehmen Bescheid. Sie sind in der Lage, Marketingkonzepte zu analysieren und selbst zu gestalten.

#### **Fachrichtung „Tourismus“**

Nach Abschluss dieser Fachrichtung verfügen die Schülerinnen und Schüler über branchenspezifische Fertigkeiten und Kenntnisse in den Bereichen der Planung, Organisation und Kontrolle von Unternehmen sowie der Personalführung und des touristischen Marketings. Die Schülerinnen und Schüler drücken sich in mehreren Sprachen angemessen aus und wissen um den Wert der Landschaft und der Kulturgüter.

## **Profil der Fachoberschulen des technologischen Bereiches**

Die Fachoberschulen des technologischen Bereiches setzen den Schwerpunkt auf technisch-wissenschaftliche und technologische Bereiche, die durch laufende Innovation und Veränderung der Prozesse, der Produkte, der Dienstleistungen und der Planungs- und Organisationsmethoden gekennzeichnet sind.

Die Fachrichtungen der Fachoberschulen des technologischen Bereichs bereiten die Jugendlichen auf eine nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit und auf vertiefende Aufbaustudien im spezifischen Bereich vor.

### **Fachrichtung „Maschinenbau, Mechatronik und Energie“**

Nach Abschluss der Fachrichtung kennen die Schülerinnen und Schüler die Eigenschaften der für den Fachbereich wichtigen Werkstoffe und Maschinen und sind in der Lage, diese gezielt auszuwählen und einzusetzen. Sie können bei der Planung, Konstruktion, Instandhaltung und Abnahme komplexer Anlagen mitarbeiten und einfache Anlagen selber dimensionieren, installieren und betreiben sowie deren Kosten berechnen. Die Schülerinnen und Schüler haben die Fähigkeit, Fachkenntnisse in Maschinenbau, Elektronik, Elektrotechnik und Informatik sowie Energieerzeugung und –verteilung zu vernetzen und so zu technisch und wirtschaftlich-innovativen Maßnahmen beizutragen. Sie können autonom die gesetzlichen Vorgaben zu Umwelt- und Arbeitsschutz umsetzen.

### **Fachrichtung „Transport und Logistik“**

Nach Abschluss der Fachrichtung kennen die Schülerinnen und Schüler die technischen Voraussetzungen und Abläufe bei der Planung und Organisation von Transport und Logistik sowie der dazu gehörenden Transportmittel und Anlagen. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse zu Infrastruktur und Mobilitätsforschung und sind mit modernen Produktionsprozessen vertraut. Sie können bei der Einschätzung von Umweltverträglichkeit und –belastung sowie der Energieeffizienz der eingesetzten Mittel mitarbeiten und kennen die internationalen, europäischen und italienischen Sicherheitsstandards.

### **Fachrichtung „Elektronik und Elektrotechnik“**

Nach Abschluss der Fachrichtung können die Schülerinnen und Schüler mit Werkstoffen, Produktionsverfahren und Maschinen zur Herstellung von elektrischen und elektronischen Geräten umgehen. Sie kennen die Prinzipien der Signalverarbeitung und –übermittlung und können Messgeräte für elektrische Größen sachgemäß bedienen. Sie haben Kompetenzen auf dem Gebiet der Energiegewinnung, -umwandlung und –verteilung. Sie können elektrische und elektronische Anlagen planen, konstruieren und besitzen die grundlegenden Fertigkeiten der Prüfung und Kollaudierung derselben. Sie besitzen grundlegende Fähigkeiten im Programmieren von Mikrocomputersystemen und Anlagen der Automatisierungstechnik. Sie kennen die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und können im Bereich Umwelt- und Arbeitsschutz mitarbeiten.

### **Fachrichtung „Informatik und Telekommunikation“**

Nach Abschluss der Fachrichtung besitzen die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung und –übertragung im Office- und Automatisierungsbereich. Sie können Softwarelösungen und Webanwendungen entwickeln sowie Kommunikationsnetze planen und ausführen. Sie können informationstechnologische Problemstellungen analysieren, Lösungen finden und dafür Hardware, Datenbanken und Anwendungssoftware installieren, konfigurieren und warten. Sie wissen die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zum Datenschutz anzuwenden.

### **Fachrichtung „Grafik und Kommunikation“**

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler spezifisches Wissen aus der Kommunikationstheorie und Kompetenzen in der medialen Kommunikation erworben. Sie sind mit dem Produktionszyklus grafischer Produkte und den damit verbundenen Dienstleistungen vertraut und können diese planen und organisieren. Sie beherrschen die notwendigen Informations- und Gestaltungswerkzeuge und können multimediale Produkte, Webinhalte und Drucksorten erzeugen und publizieren.

### **Fachrichtung „Chemie, Werkstoffe und Biotechnologie“**

Nach Abschluss der Fachrichtung besitzen die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse über Materialeigenschaften von Werkstoffen und verfügen über Kompetenzen bezüglich der Produktionsprozesse und Anwendungen im Bereich der Chemie, der Biotechnologie, der Umwelttechnologie und der Technologien im Sanitätsbereich. Sie verfügen über wichtige Grundkenntnisse der Naturwissenschaften und können diese für die Spezialisierung nutzen. Sie kennen die im Umgang mit Stoffen und Technologien vorhandenen Risiken für Personen und Umwelt und wissen damit umzugehen. Sie können mit den Gerätschaften und Verfahren von Laboranalysen und der Prozesssteuerung umgehen und beherrschen die dazu nötige Software.

### **Fachrichtung „Landwirtschaft, Lebensmittel und Verarbeitung“**

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Agrarprodukten. Sie kennen Faktoren und Maßnahmen für die Qualitätssicherung und sind in der Lage, die Qualität der landwirtschaftlichen Produkte in all ihren Dimensionen zu beurteilen. Sie sind befähigt, die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion zu sichern. Sie können Marktchancen von Produkten abschätzen, Marketingmaßnahmen ergreifen, betriebswirtschaftliche Analysen durchführen und einen landwirtschaftlichen Betrieb leiten. Sie kennen grundlegende Normen im Bereich des Agrarrechts und können agrarpolitische Leitlinien und Maßnahmen auf lokaler und europäischer Ebene einordnen und beurteilen. Sie können agrartechnische Maßnahmen sowie Bewertungen im landwirtschaftlichen Bereich durchführen.

### **Fachrichtung „Bauwesen, Umwelt und Raumplanung“**

Nach Abschluss der Fachrichtung haben die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen im Einsatz und Umgang mit Materialien, Maschinen und Vorrichtungen im Bausektor. Sie wissen mit den für die Planung, Berechnung und Konstruktion nötigen digitalen Geräten und Programmen umzugehen und können den Wert von Gebäuden und Bauflächen schätzen. Sie besitzen die nötigen vermessungstechnischen Fertigkeiten, kennen die einschlägige Gesetzgebung und können Bauprojekte planen, Baustellen organisieren und Immobilien verwalten. Sie besitzen die für energiesparende und umweltverträgliche Konstruktionen nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten.

## Hinweise und Gliederung

Die im Bildungsprofil der Schülerinnen und Schüler am Ende der Oberschule angeführten übergreifenden Kompetenzen und die in der Folge in den einzelnen Fächern angegebenen Kompetenzen Fertigkeiten, Kenntnisse und Haltungen sind verbindliche Grundlage für die curriculare Planung.

Die Angaben zu den Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnissen weisen bewusst keine methodischen Hinweise, keine Umsetzungsvorschläge und keine Beispiele auf, um die didaktische und organisatorische Autonomie der einzelnen Schule und die Lehrfreiheit der Lehrpersonen nicht einzuschränken.

Um die Rahmenrichtlinien lesbar zu gestalten und Wiederholungen zu vermeiden, wurde darauf verzichtet, Fertigkeiten und Kenntnisse, die mehreren Fächern und/oder übergreifenden Kompetenzbereichen zugeordnet werden könnten, mehrfach zu nennen. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen. Das vorliegende Dokument muss in seiner Gesamtheit gesehen werden.

## **GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN**

### **RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER**

#### **BEWEGUNG UND SPORT**

##### **(1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)**

Der Unterricht von Bewegung und Sport bietet den Schülerinnen und Schülern Körper-, Bewegungs-, Sport und Sozialerfahrungen.

Das regelmäßige und zielgerichtete Bewegen und Sporttreiben 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.

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.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

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

### 1. und 2. Klasse

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
<b>Bewegung und Sport im Freien und im Wasser</b>	
Sport und Spiel im Freien ausüben	Motorische und sportliche Aktivitäten in der Natur
Schwimmtechniken festigen und im Spiel anwenden	Spiel und Sport im Wasser

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Individual- und Mannschaftssportarten ausführen, technisch-taktische Bewegungsabläufe situationsgerecht und zielorientiert anwenden sowie die Fitness mit entsprechenden Maßnahmen verbessern
- den Wert von aktiver Sportausübung für die Gesundheit erkennen und einen aktiven Lebensstil pflegen
- sich Leistungsvergleichen im Sinne einer korrekten Ethik und unter Beachtung der geltenden Regeln und des Fairplay stellen sowie Sportaktivitäten für sich und andere organisieren und verschiedene Rollen übernehmen
- sich kritisch mit der Welt des Sports und der technischen Entwicklung auseinandersetzen und Bewegung, Spiel und Sport in Einklang mit Natur, Umwelt und notwendigen Sicherheitsaspekten ausüben

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung</b>	
Motorische Bewegungsabläufe auch unter Belastung korrekt ausführen	Haltungsschulung
Rhythmus bei Bewegungsabläufen auch mit dem Partner abstimmen, Kreativität entwickeln	Unterschiedliche Bewegungsrhythmen
<b>Sportmotorische Qualifikationen</b>	
Bewegungsabläufe unter Anwendung der richtigen Technik festigen	Technische Elemente und Grundlagen mehrerer Sportarten
Trainingsmethoden situationsgerecht auswählen und anwenden	Prinzipien und Methoden der Leistungsverbesserung
Freude an Bewegung, Spiel und sportlicher Leistung zeigen	Vielfältiges sportmotorisches Können
<b>Bewegungs- und Sportspiele</b>	
Verschiedene Rückschlagspiele ausüben	Sportspiele
Aktiv an Mannschaftsspielen teilnehmen und eigene Stärken einbringen	Mannschaftsspiele
Regeln einhalten und fair spielen	Regeln und Fairness
<b>Bewegung und Sport im Freien und im Wasser</b>	
In natürlicher Umgebung Bewegung und Sport ausüben	Sportarten im Freien
In verschiedenen Lagen schwimmen, im Wasser spielen	Spiel und Sport im Wasser



## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung</b>	
Die persönliche sportmotorische Entwicklung organisieren und fördern	Bewegungs- und Sporterziehung
Persönlichen Bewegungsrhythmus und Bewegungsgestaltung an sportliche Techniken anpassen	Bewegungsrhythmus und Bewegungsfluss
Die eigenen sportlichen Fähigkeiten und Leistungen einschätzen und mittels objektiver Kriterien einordnen	Spezifische sportliche Leistungskriterien
<b>Sportmotorische Qualifikationen</b>	
Bewegungsabläufe unter Anwendung der richtigen Technik gezielt einsetzen	Technische Elemente und Grundlagen mehrerer Sportarten
Physisches und psychisches Wohlbefinden durch geplantes Üben herstellen	Fitness und Gesundheitssport
<b>Bewegungs- und Sportspiele</b>	
bei Sportspielen und Mannschaftsspielen aktiv teilnehmen und wetteifern	Mannschafts- und Sportspiele
Einzel- und Mannschaftsbewerbe situationsgerecht organisieren und auswerten	Organisation und Auswertung
<b>Bewegung und Sport im Freien und im Wasser</b>	
Verantwortung übernehmen für einen schonenden Umgang mit der Natur	Umweltgerechter Sport in der Natur
sich in der Natur und am Berg bewegen und orientieren	Orientierung und Sicherheit
in mehreren Lagen schwimmen, tauchen und im Wasser spielen	Schwimmtechniken, Spiel- und Sportaktivitäten

## DEUTSCH

### (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)

Wesentliche Aufgabe des Deutschunterrichts ist es, die Kommunikationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler zu fördern, den mündlichen und schriftlichen Gebrauch von Sprache zu schulen sowie die Sprache als Mittel zum Aufbau von Erkenntnis und Identität bewusster wahrzunehmen.

Der Deutschunterricht fördert den korrekten, kritischen und verantwortlichen Umgang mit der Sprache und erweitert die Dialog- und Verständigungsfähigkeit. Zudem spielt Sprache in fast allen Lernprozessen eine wesentliche Rolle und steuert nicht nur über kognitive, sondern auch über affektive Impulse die Entwicklung der Person. Sprachliche Kompetenz umfasst demnach alle Fertigkeiten, auf denen die Produktion von Sprache beim Sprechen und Schreiben und die Rezeption von Sprache beim Hören und Lesen beruhen.

An literarischen Werken lernen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche menschliche Erfahrungen sowie verschiedene Weltdeutungen und Wertvorstellungen kennen. Die Auseinandersetzung mit der inhaltlichen und formalen Dimension von Texten schult das ästhetische Empfinden der Schülerinnen und Schüler und macht die historische Gebundenheit von Sprache und Kultur sichtbar.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- über einen längeren Zeitraum aufmerksam zuhören, Überlegungen zu dem Gehörten anstellen und diese situationsgerecht artikulieren
- unterschiedliche Textsorten verfassen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen
- die Phasen des Schreibprozesses reflektieren
- Strategien zum Leseverstehen zielgerichtet anwenden
- literarische und Sachtexte in ihrer Textsortenspezifität analysieren und ausgewählte Gestaltungsmittel in ihrer Intention und Wirkung erkennen
- wesentliche verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation erkennen
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachebenen, Sprachvarietäten, zwischen gesprochener und geschriebener Sprache aufzeigen
- wesentliche Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache erkennen, benennen und anwenden

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören und Sprechen</b>	
monologische und dialogische Hörtexte verstehen	Merkmale von Hörtexten
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	Redestrategien
Texte sinnbetont vorlesen und szenisch darstellen	gestaltendes Sprechen
unter Einsatz verschiedener Hilfsmittel einen Vortrag halten	einfache Präsentationstechniken
<b>Schreiben</b>	
fiktionale Texte strukturiert und in persönlichem Stil verfassen	Merkmale kreativer Textsorten
in Texten Informationen wiedergeben und Argumente für oder gegen einen bestimmten Standpunkt einbringen	argumentative Textsorten
Gebrauchstexte normgerecht verfassen	Merkmale verschiedener Gebrauchstextsorten

Texte mit komplexem Inhalt knapp und präzise wiedergeben	Merkmale von Zusammenfassung und Inhaltsangabe
Anleitungen adressatenbezogen erstellen	Merkmale einer Vorgangsbeschreibung und einer Bedienungsanleitung
einen gegliederten und detaillierten Bericht schreiben	Merkmale des Berichts
einfache journalistische Textsorten verfassen, sich dabei auf wesentliche Informationen beschränken und sich knapp und sachlich ausdrücken	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten
sich zu einem Vortrag detaillierte und übersichtliche Notizen machen	Merkmale einer Mitschrift
Texte mit Hilfe von Vorgaben überarbeiten	Strategien der Textüberarbeitung
Gedanken zum eigenen Schreiben schriftlich festhalten	Phasen des Schreibprozesses
<b>Lesen – Umgang mit Texten</b>	
literarische Texte und Sachtexte lesen, deren Hauptaussagen verstehen, wichtige Informationen entnehmen	Lesetechniken
sich mit unterschiedlichen Textangeboten persönlich auseinandersetzen, Leseerfahrung reflektieren	Techniken der Lesereflexion
literarische Textformen nach Leitfragen untersuchen, die wichtigsten Merkmale herausarbeiten, unbekannte Texte den Textsorten zuordnen und die Zuordnung begründen	Merkmale der einzelnen literarischen Gattungen
Medien- und Sachtexte untersuchen, sprachliche und stilistische Besonderheiten auffinden, unterschiedliche Medien miteinander vergleichen	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	Sprachbiographie

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- in Diskussionen eigene Gedanken und Meinungen präzise und klar formulieren, überzeugend argumentieren und wirksam auf die Argumente anderer reagieren
- verbale, nonverbale und prosodische Mittel bewusst und kreativ einsetzen, um komplexe Inhalte wirkungsvoll zu vermitteln
- in unterschiedlichen Textsorten komplexe Sachverhalte differenziert darlegen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen
- eigene Schreibkompetenz und Schreibentwicklung kritisch reflektieren
- Lesetechniken und Lesestrategien zur Erfassung von Informationen und Textstrukturen selbständig anwenden
- komplexe literarische, Sach- und Medientexte unterschiedlicher Art in ihren Aussagen, Absichten und formalen Strukturen verstehen und sie in einen übergeordneten Zusammenhang stellen
- wesentliche verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation bewusst einsetzen
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachebenen, Sprachvarietäten und zwischen gesprochener und geschriebener Sprache im eigenen Sprachlernprozess berücksichtigen
- die Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache bewusst und situationsgerecht einsetzen

## 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören und Sprechen</b>	
in unterschiedlichen Diskussionen und Debatten auf Strategien des Argumentierens reagieren und diese bewusst einsetzen	Redestrategien
sich bei unterschiedlichen Sprechanslässen in freier Rede äußern und dabei rhetorische Mittel bewusst einsetzen	rhetorische Mittel
Gespräche leiten und moderieren	Moderationstechniken

eigenes und fremdes Gesprächsverhalten analysieren und reflektieren	Feedbackregeln
mit verschiedenen sprachlichen und nichtsprachlichen Ausdrucksmitteln experimentieren	Gestaltungselemente
nonverbale und prosodische Elemente im Dialekt und in der Hochsprache in ihrer Wirksamkeit erkennen	Sprechtechnik
<b>Schreiben</b>	
nach verschiedenen Impulsen und Schreibvorlagen eigene kreative Texte verfassen	Merkmale kreativer Textsorten
detaillierte und klar strukturierte argumentative Texte verfassen, eigene und fremde Argumente aufgreifen und gegeneinander abwägen	Merkmale argumentativer Textsorten
literarische und Sachtexte in ihren Kernaussagen zusammenfassen, ausgewählte syntaktische und stilistische Merkmale in der Fachsprache beschreiben	Aufbau einer Textinterpretation
journalistische Textsorten mit komplexem Inhalt verfassen, Hintergrundinformationen adressatenbezogen wiedergeben, je nach Textsorte persönliche Bewertungsmaßstäbe vertreten	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten
zu einem Vortrag wesentliche und leicht auch für andere nachvollziehbare Notizen übersichtlich festhalten	Mitschrift
schriftlich Feedback zu Texten geben, eigene Texte nach Feedback überarbeiten	Schreibberatung
eigenes Schreibverhalten und Schreibentwicklung kritisch reflektieren	Schreibtagebuch, Schreibportfolio
<b>Lesen – Umgang mit Texten</b>	
über eigene Lektüreerfahrungen nachdenken und persönliche Wertungen und Stellungnahmen abgeben	Lesebiographie
Texte in historische, gesellschaftliche, kultur- sowie motivgeschichtliche Zusammenhänge einordnen	Merkmale der Kontext bezogenen Textanalyse
die Funktion und Wirkung rhetorischer und nonverbaler Strategien in Medientexten erkennen und beschreiben	Strategien der Medien

die Vielfalt des kulturellen Lebens wahrnehmen und nutzen	Bedingungen des Literaturbetriebes
<b>Einsicht in Sprache</b>	
Sprache als Kommunikationsmedium gezielt einsetzen	Kommunikationsmodelle
non- und paraverbale Aspekte in der Kommunikation wahrnehmen und nutzen	non- und paraverbale Signale
Sprachvarietäten vergleichen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzeigen	verschiedene Lekte und sprachliche Interferenzphänomene
Sprachebenen unterscheiden und einhalten	differenzierter Wortschatz der verschiedenen Sprachebenen, verschiedene Textmuster
Merkmale von gesprochener und geschriebener Sprache benennen und berücksichtigen	Regeln der Mündlichkeit und Schriftlichkeit
die Vieldeutigkeit von Wörtern und Wendungen für die eigene Textproduktion nutzen	Bedeutungsnuancen von Wörtern und Wendungen
Sprache in ihrer historischen Bedingtheit analysieren	Veränderungen der Sprache

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Hören und Sprechen</b>	
in unterschiedlichen Gesprächssituationen das eigene Wissen einbringen und den eigenen Standpunkt vertreten	Elemente/Merkmale eines Prüfungsgesprächs, Ablauf und Inhalte eines Bewerbungsgesprächs
komplexe Inhalte mithilfe von Präsentationstechniken adressatenbezogen präsentieren	Präsentationstechniken
nonverbale und prosodische Elemente in ihrer Wirksamkeit erkennen und bewusst einsetzen	Sprechtechnik
<b>Schreiben</b>	
nach literarischen Schreibvorlagen eigene kreative Texte verfassen	Merkmale kreativer Textsorten
in argumentativen Texten die Problemstellung gründlich von verschiedenen Seiten beleuchten, eigene Erfahrungen und persönliche Standpunkte einbringen und differenziert begründen	Merkmale argumentativer Textsorten
anspruchsvolle Sach- und literarische Texte in ihrer stilistischen, syntaktischen und semantischen	Struktur einer Textinterpretation

Vielschichtigkeit beschreiben und beurteilen	
strukturierte journalistische Textsorten mit komplexem Inhalt verfassen, je nach Textsorte dabei verschiedene Standpunkte kritisch beurteilen und abwägen, eigene Positionen darstellen, sich bewusst ironisch und mehrdeutig ausdrücken	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten
eigene Gedanken, Stärken, Schwächen und Erwartungen, die das Studium oder die berufliche Zukunft betreffen, mit verschiedenen sprachlichen Mitteln adressatenbezogen formulieren	Aufbau und Inhalte von Motivationsschreiben und von Bewerbungsschreiben
<b>Lesen – Umgang mit Texten</b>	
sich über verschiedene Lesehaltungen differenzierte Zugänge zu Texten erarbeiten	Lesetechniken
literarische und Sachtexte auch Fächer übergreifend analysieren, textexterne Zugänge zum Text finden	Merkmale der Fächer übergreifenden Textanalyse
sich mit der Literatur vor Ort kreativ und kritisch auseinander setzen	literarisch relevante Orte und Ereignisse in Südtirol, Texte und Autoren mit Lokalbezug
<b>Einsicht in Sprache</b>	
Kommunikationsprozesse analysieren und thematisieren	Kommunikationsmodelle, Fachwortschatz
die Absicht von non-, paraverbalen und unterschwelligem Signalen in sprachlichen Handlungen erkennen und benennen	non- und paraverbale Signale; Verschleierungs- und Manipulationstechniken
sich in der jeweils angemessenen Sprachvarietät ausdrücken	Fachsprachen
Sprachebenen unterscheiden und sich sicher zwischen ihnen bewegen	differenzierter Wortschatz, Satzbau und Stil der verschiedenen Sprachebenen
Merkmale von gesprochener und geschriebener Sprache benennen und sich gezielt daran halten	Regeln der Mündlichkeit und Schriftlichkeit
die Vieldeutigkeit von Wörtern und Wendungen für die eigene Textproduktion und für die Übertragung von Texten aus anderen Sprachen nutzen	Bedeutungsnuancen/Denotationen und Konnotationen von Wörtern und Wendungen
die Funktionen des sprachlichen Regelsystems erkennen	Regeln der Wort-, Satz- und Textgrammatik



## ENGLISCH

### (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)

Laut der Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europarates vom Dezember 2006 (2006/962/EG) gehört der Erwerb von Fremdsprachen zu den Schlüsselkompetenzen für die Bürgerinnen und Bürger Europas. Englisch kommt dabei als Weltverkehrssprache eine besondere Bedeutung zu, sowohl im Bereich der persönlichen Entfaltung und der sozialen Integration, als auch im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit im Bildungssektor und auf dem Arbeitsmarkt.

Aufgabe des Englischunterrichts in der Oberschule ist daher der systematische Ausbau und die Festigung der in der Unterstufe erworbenen Kompetenzen in den rezeptiven und produktiven Bereichen, welche sich in *Hören, Lesen, An Gesprächen teilnehmen, Zusammenhängend sprechen* und *Schreiben* gliedern. Die Einteilung dieser Fertigkeiten ist dem Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) entnommen.

Zusätzlich zum Erwerb der Sprachkompetenzen hat der Englischunterricht die Erweiterung des Weltwissens und der interkulturellen Kompetenz zum Ziel und trägt dadurch zur Identitätsfindung und Persönlichkeitsentwicklung der Lernenden bei. In den vorliegenden Rahmenrichtlinien wurde auch der Bereich der Sprachmittlung berücksichtigt.

Die Kompetenzen am Ende der Oberstufe orientieren sich am Niveau B2 des GER, die angeführten Fertigkeiten in den produktiven Bereichen sind bisweilen auf unterem B2 bzw. B1 Niveau anzusiedeln.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- wesentliche Hauptaussagen verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus der Schule, Arbeit, Freizeit usw. geht. Er/sie kann vielen Radio- oder Fernsehsendungen die Hauptinformationen entnehmen, wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird
- Texte sowie schriftliche Mitteilungen verstehen, in denen vor allem sehr 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
- selbständig 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

## 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
die Bedeutung von gelegentlich 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
<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 Merkmale unterschiedlicher Textsorten
unkomplizierte Sachtexte über Themen, die mit den eigenen Interessen und Fachgebieten in Zusammenhang stehen, mit befriedigendem Verständnis lesen	Wortschatz im Sachgebiet der Lernenden
klar formulierte Anleitungen verstehen	Grundkenntnisse der Satzstruktur
einem Sachtext, dem Internet oder einem Nachschlagewerk Informationen entnehmen, die für eine Recherche relevant sind	Skimming und Scanning
zwischen sachlichen Informationen und persönlichen Meinungen unterscheiden sowie höfliche Wendungen erkennen	unterschiedliche Sprachregister
den Inhalt auch 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 selbständig 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
Pläne schmieden, Vorschläge machen, auf Vorschläge reagieren, anderen zustimmen und widersprechen, Meinungen kurz begründen	Redemittel für Gesprächsstrukturierung
<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 Sprachstrukturen
erarbeitete Texte und besprochene Inhalte zusammenhängend nacherzählen und Bilder beschreiben	Grundkenntnisse der Textstruktur
Auskunft über die Bedeutung und Aussprache unbekannter Wörter und über Grammatik- und Rechtschreibregeln einholen	geeignete Sprachmittel
<b>Schreiben</b>	
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 Meinungen und Ansichten in kurzen Stellungnahmen festhalten	erweiterte Satzstrukturen, Konnektoren
eigene Texte überarbeiten und korrigieren	grammatikalische Regeln

	Rechtschreibung
Nachschlagewerken – auch digitalen - Informationen über Bedeutung, Aussprache, Grammatik- und Rechtschreibregeln entnehmen	Aufbau, Zeichenerklärung und Lautschrift von Nachschlagewerken

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- längere Redebeiträge und Vorträge verstehen und auch komplexer Argumentation folgen, wenn das Thema einigermaßen vertraut ist und in Standardsprache gesprochen wird.
- selbständig lesen und die Hauptaussagen komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen, im eigenen Spezialgebiet auch Fachtexte.
- sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern recht gut möglich ist, sich in vertrauten Situationen aktiv an einer Diskussion beteiligen und die eigenen Ansichten begründen und verteidigen
- zu vielen Bereichen aus ausgewählten Interessensgebieten eine klare und detaillierte Darstellung geben, den eigenen Standpunkt zu einem Thema erläutern und Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben
- zu einer Vielzahl von Themen aus ausgewählten Interessensgebieten selbständig umfassende, klar strukturierte Texte verfassen
- Strategien und Techniken für lebenslanges Sprachenlernen anwenden und in Zukunft die fremdsprachlichen Kompetenzen erfolgreich in Privatleben, Studium und Beruf einsetzen
- durch den reflektierenden Vergleich ein erweitertes Verständnis des Eigenen und des Fremden, interkulturelle Handlungsfähigkeit und Toleranz entwickeln

## 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
Hauptaussagen von inhaltlich und sprachlich komplexen Redebeiträgen zu konkreten und abstrakten Themen verstehen, wenn Standardsprache gesprochen wird.	Erweiterter rezeptiver Wortschatz im Sachgebiet der Lernenden und in den meisten allgemeinen Themenbereichen
Hauptaussagen von inhaltlich und sprachlich komplexen Vorträgen, Reden, Berichten und fachbezogenen Präsentationen verstehen	erweiterte Sprach- und Textstrukturen
einem Gespräch zwischen <i>native speakers</i> die Hauptaussagen entnehmen	erweiterte Grammatikkenntnisse
ausgewählten Radio- und Fernsehsendungen sowie Filmen folgen, sofern Standardsprache gesprochen wird, und dabei die Grundstimmung	erweiterte Kenntnisse der Lautung und Intonation der Standardsprache

und den Ton der Sprechenden erfassen	
jeweils geeignete Hör- und Hör/Sehstrategien einsetzen	Weltwissen, andere Sprachen
<b>Lesen</b>	
selbständig lesen, Lesestil und Lesetempo verschiedenen Texten und Zwecken anpassen	erweiterter rezeptiver Wortschatz
Korrespondenz lesen, die sich auf ein ausgewähltes Interessensgebiet bezieht, und problemlos die wesentliche Aussage erfassen	Merkmale formeller und informeller Korrespondenz
komplexe Texte rasch auf wichtige Einzelinformationen durchsuchen, den Inhalt und die Wichtigkeit von Nachrichten, Artikeln und Berichten zu einem breiten Spektrum fachbezogener Themen erfassen	Skimming und Scanning
Artikel und Berichte zu aktuellen Fragen lesen und verstehen, in denen eine bestimmte Haltung eingenommen oder ein bestimmter Standpunkt vertreten werden	sinnerschließendes Lesen, Denotation und Konnotation
komplexe Anleitungen im eigenen Fachgebiet und detaillierte Vorschriften oder Warnungen verstehen	Fachterminologie
die Bedeutung von unbekannten Wörtern erschließen	morphologische Kenntnisse, Weltwissen, kontrastive Sprachkenntnisse
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
Gespräche auf natürliche Art beginnen, in Gang halten und beenden sowie wirksam zwischen Sprecher- und Hörerrolle wechseln	Gesprächsstrategien, Redemittel für Gesprächsstrukturierung
sich aktiv an längeren Gesprächen über Themen von allgemeinem Interesse beteiligen und persönlich Stellung nehmen	flexibler aktiver Wortschatz, Körpersprache, Lautung, Akzent und Intonation
eigene Standpunkte argumentativ vertreten und Vor- und Nachteile einer Problemlösung darstellen	komplexe Sprachstrukturen
in einem Vorstellungsgespräch die Initiative ergreifen, Gedanken ausführen und entwickeln	Fachwortschatz für Vorstellungs- und Bewerbungsgespräche
das Gelingen der Kommunikation durch Umschreiben, Erklären oder neue Formulierungen sicher stellen	geeignete Redewendungen
mit anderen in der Zielsprache Arbeitsaufträge erledigen	funktionaler Wortschatz

<b>Zusammenhängendes Sprechen</b>	
detailliert und flüssig über eigene Erlebnisse und Erfahrungen berichten und Ideen, Pläne oder Aktivitäten erläutern oder begründen	erweiterte Sprachstrukturen
ohne große Vorbereitung Unterrichtsinhalte, Fach- und Sachtexte sprachlich sicher wiedergeben	erweiterten aktiven Wortschatz
die Handlung eines Films oder den Inhalt literarischer Texte strukturiert wiedergeben und eine eigene Bewertung vornehmen und begründen	Merkmale von Rezensionen
über vorbereitete Fach- und Sachthemen referieren sowie auf Nachfragen eingehen	korrekte Fachterminologie, korrekte Lautung und Intonation
Abläufe beschreiben, Regeln erklären und gut verständliche Arbeitsanweisungen geben	Sach- bzw. Fachwortschatz
Bilder und graphische Darstellungen versprachlichen und auswerten	konventionelle graphische Darstellungen
den Inhalt von mündlichen oder schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem Alltag sinngemäß und verständlich wiedergeben, zusammenfassen oder paraphrasieren	kontrastive Sprachkenntnisse
während des Sprechens auf die Richtigkeit und Verständlichkeit der eigenen Aussagen achten und einzelne Fehler selbst korrigieren	Phonologie, Wortschatz und Grammatik, Sprachmittel für die Autokorrektur
<b>Schreiben</b>	
visuelle Vorlagen in angemessener Sprache beschreiben und kommentieren	Sprachmittel zur Beschreibung von Bildern und graphischen Darstellungen
Texte und Filme nach vorgegebenen Kriterien untersuchen, zusammenfassen und eine begründete persönliche Einschätzung darlegen	Merkmale von Rezension, Sprachmittel zur Text- und Filmanalyse
ein Thema erörtern und dabei Gründe für oder gegen einen bestimmten Standpunkt angeben und die Vor- und Nachteile verschiedener Optionen erläutern	Sprachmittel zum Begründen und Erörtern
zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen verfassen und dabei Informationen und Argumente, auch aus verschiedenen Quellen, zusammenführen und einen Standpunkt entwickeln	Recherche, Zitate und Quellenangaben, Sprachmittel zum Argumentieren
nach bekannten Mustern schriftliche Mitteilungen in angemessener Sprache verfassen, eigene Anliegen vorbringen und auf jene der Adressaten eingehen	Konventionen von formeller und informeller Korrespondenz

bei Vorträgen über vertraute Themen wesentliche Punkte notieren	Orthographie, Interpunktion, Wortschatz und Grammatik
neuen Wortschatz selbständig aufzeichnen und einprägen	Memorierungs- und Vernetzungstechniken
den Inhalt von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem Alltag oder dem eigenen Fachgebiet sinngemäß übertragen, zusammenfassen oder paraphrasieren	kontrastive Sprachkenntnisse

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
im direkten Kontakt und in den Medien gesprochene Standardsprache verstehen, wenn es um vertraute oder auch um weniger vertraute Themen geht	erweiterter rezeptiver Wortschatz im Sachgebiet der Lernenden und in den meisten allgemeinen Themenbereichen
einem in natürlichem Sprechtempo geführten Gespräch unter <i>native speakers</i> folgen	differenzierte Sprach- und Textstrukturen
den meisten Radio- und Fernsehsendungen sowie Filmen folgen und dabei auch die Standpunkte und Einstellungen der Sprechenden erfassen	differenzierte Kenntnisse der Lautung und Intonation der Standardsprache
<b>Lesen</b>	
authentischen Quellen des eigenen Fachgebiets Informationen, Gedanken und Meinungen entnehmen	Skimming und Scanning, Fachterminologie
Fachartikel lesen und unter Verwendung von Hilfsmitteln verstehen	sinnerschließendes Lesen
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
sich im Alltag und im eigenen Fachgebiet weitgehend flüssig, korrekt und adressatengerecht an Gesprächen beteiligen	unterschiedliche Sprachregister und Förmlichkeitsstufen
ein Gespräch führen und mitgestalten, von vorbereiteten Fragen spontan abweichen, auf interessante Antworten näher eingehen und nachfragen	erweiterte Gesprächsstrategien
den Inhalt von mündlichen oder schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem eigenen Fachgebiet sinngemäß und verständlich in der	kontrastive Sprachkenntnisse

Zielsprache wiedergeben, zusammenfassen oder paraphrasieren	
<b>Zusammenhängendes Sprechen</b>	
eine vorbereitete Präsentation inhaltlich korrekt und strukturiert darstellen und kommentieren, und dabei die Ausführungen dem Zielpublikum anpassen	erweiterte Sprachstrukturen, korrekte Fachterminologie, korrekte Lautung und Intonation, Erstellen von zweckmäßigen Unterlagen
verschiedenste Abläufe beschreiben, Regeln erklären und komplexere Arbeitsanweisungen geben	Sach- bzw. Fachwortschatz
während des Sprechens die Richtigkeit und Verständlichkeit der eigenen Aussagen kontrollieren und Fehler selbständig korrigieren	Phonologie, Wortschatz und Grammatik, Redewendungen für die Autokorrektur
<b>Schreiben</b>	
zusammenhängende Texte zu Themen aus dem eigenen Fachgebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente, auch aus verschiedenen Quellen, zusammenführen und einen Standpunkt darlegen	Recherche, Zitate und Quellenangaben, Sprachmittel zum Argumentieren, Fachwortschatz
schriftliche Mitteilungen in weitgehend korrekter Sprache verfassen, eigene Anliegen vorbringen und auf jene der Adressaten eingehen	Konventionen von formeller und informeller Korrespondenz, Orthographie, Interpunktion, Wortschatz und Grammatik
den Inhalt von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem eigenen Fachgebiet sinngemäß übertragen, zusammenfassen oder paraphrasieren	kontrastive Sprachkenntnisse



## ITALIENISCH ZWEITE SPRACHE

### (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)

L'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda con le presenti *Indicazioni* assume valenza unitaria per tutti gli indirizzi di studio nel rispetto delle varie specificità (*liceali e tecniche*).

L'insegnamento della lingua e della cultura italiana nella scuola secondaria di secondo grado si pone in una prospettiva di continuità formativa verticale con quanto previsto per il primo ciclo d'istruzione e concorre allo sviluppo della personalità e delle attitudini delle allieve e degli allievi, alla loro formazione e al loro orientamento nella società e favorisce il loro arricchimento culturale attraverso il confronto con esperienze linguistiche e culturali differenti. Esso persegue una progressiva educazione interculturale con lo scopo di favorire la formazione di un profilo e di una coscienza europei, il rispetto di valori diversi dai propri e il superamento di pregiudizi e discriminazioni.

L'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda mira al progressivo perfezionamento della *competenza linguistico-comunicativa* in contesti diversificati e gradualmente più complessi. A tal fine ci si rapporta ai livelli del *Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue*, nella considerazione che al termine del 2° ciclo le allieve e gli allievi dovranno raggiungere la *competenza linguistico-comunicativa di livello B2*.

L'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda si attua attraverso modalità rispettose della progressione degli apprendimenti, della specificità delle materie d'indirizzo previste dal piano di studio e della didattica linguistica coordinata con le lingue presenti nel curriculum di scuola. L'insegnamento della lingua italiana si svolge sulla base di uno sviluppo equilibrato delle singole abilità disciplinari e di un progressivo *arricchimento lessicale*, cura gli *aspetti formali* della lingua nonché la *mediazione di strategie comunicative* e di *apprendimento linguistico autonomo*.

L'insegnamento della lingua italiana attinge i propri spunti di riflessione dalla conoscenza della realtà, della storia e degli eventi significativi della cultura italiana ed educa all'interpretazione del simbolico e dell'immaginario anche attraverso l'incontro con testi letterari e opere di particolare significatività e valore, senza vincolo di canone, in accordo con la periodizzazione delle altre discipline correlate e nel rispetto del profilo formale della lingua contemporanea.

L'incontro con la letteratura, come pure la valorizzazione e l'attualizzazione dei relativi contenuti, si svolgono nella consapevolezza della prospettiva pragmatica dell'insegnamento linguistico. In tale visione i testi letterari assumono valore funzionale al raggiungimento delle finalità *linguistico-comunicative* dell'insegnamento. Il rapporto con i testi letterari avviene sempre nel rispetto del profilo formale della lingua contemporanea e – a maggior ragione – quello con i testi di epoche passate è mediato da opportune *conversioni e trasposizioni linguistico-formali*, ove l'incontro con la lingua originale assume semplice valore dimostrativo.

I criteri di verifica e valutazione degli apprendimenti sono correlati alle modalità di approccio ai testi sopra delineate e al *carattere linguistico-comunicativo* dell'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda.

L'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda persegue anche obiettivi legati ai *linguaggi settoriali* specifici dei diversi indirizzi.

Per sviluppare e consolidare le competenze acquisite, l'insegnamento dell' Italiano Lingua Seconda si avvale di validi supporti didattici fra cui rientrano il *Quadro Comune Europeo delle Lingue* e le iniziative di *pedagogia degli scambi*.

## Competenze al termine del primo biennio

L'alunna, l'alunno sa

- 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;
- comprendere globalmente e analiticamente testi scritti legati alla sfera quotidiana, agli interessi personali, anche d'attualità, e allo studio;
- interagire e mediare in situazioni di quotidianità personale e sociale, prendendo parte attiva a conversazioni di argomento vario;
- esprimersi, in modo semplice e coeso, su svariati argomenti tratti dalla sfera d'interesse personale e di studio, anche motivando opinioni personali;
- scrivere testi coerenti e coesi su argomenti noti di interesse personale e di studio, esprimendo anche impressioni e opinioni.

### 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe

Abilità	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	Avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera

personali.	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.

### Competenze al termine del quinquennio

L'alunna, l'alunno sa

- comprendere discorsi di varia lunghezza, seguire argomentazioni di una certa complessità, purché il tema sia relativamente conosciuto nonché comprendere la maggior parte dei contenuti di fonte multimediale, di attualità e di carattere culturale, in lingua *standard*;
- comprendere alla lettura, globalmente e analiticamente, testi scritti su questioni d'attualità, testi letterari in lingua contemporanea, commenti e contributi critici;
- interagire e mediare con disinvoltura ed efficacia, con registro adeguato alle circostanze, in situazioni di quotidianità personale, sociale e riguardanti l'indirizzo di studio, esponendo e sostenendo le proprie opinioni;
- esprimersi in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti di interesse personale, culturale, di studio e di attualità, sostenendo le proprie opinioni e il confronto con le altre;
- scrivere testi, coerenti e coesi, su argomenti vari di interesse personale, culturale, di studio e d'attualità, esprimendo anche opinioni e mettendo a confronto posizioni diverse.

### 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> classe

Abilità	Conoscenze
<b>ASCOLTO</b>	
Comprendere globalmente e analiticamente testi orali di media lunghezza e complessità, individuando anche il punto di vista del parlante.	Vita quotidiana, tematiche di interesse personale, di studio e di attualità.
Comprendere il significato globale e analitico di testi di argomento culturale, anche trasmessi dai media.	Testi di vario genere e tipo, anche multimediali.
<b>LETTURA</b>	
Comprendere globalmente vari tipi di testi scritti, cogliendo il significato del messaggio nei suoi	Testi di vario genere e tipo su tematiche diverse.

tratti fondamentali.	
Comprendere globalmente e analiticamente testi letterari, riconoscerne le caratteristiche e i diversi dettagli.	Generi letterari diversi.
<b>INTERAZIONE</b>	
Interagire, sostenendo il proprio punto di vista, in situazioni diverse e su tematiche varie.	Richieste di informazioni, interviste, conversazioni, discussioni informali e formali su argomenti vari
Prendere parte attivamente a conversazioni su eventi culturali, opere letterarie o testi specialistici.	Contenuti tratti da testi, da fonti multimediali di vario genere.
Mediare fra lingue diverse in situazioni varie.	Comunicazioni riguardanti la vita personale, sociale e culturale.
<b>PRODUZIONE ORALE</b>	
Descrivere, narrare e argomentare in modo funzionale a scopo e situazione.	Avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera personale, di studio e sociale.
Esporre e commentare, anche in forma argomentativi, testi vari.	Testi letterari di genere ed epoche diversi; tematiche di carattere culturale, anche affrontate dai media.
Riassumere, con autonomia espressiva, vari tipi di testo.	Testi letterari e non letterari ed eventi culturali di vario genere.
<b>PRODUZIONE SCRITTA</b>	
Produrre testi funzionali di vario tipo.	Testi di vario genere e tipo, anche multimediali, su tematiche affrontate.
Produrre testi reali e immaginari; esprimere impressioni e sentimenti; sostenere tesi con argomenti ed esempi.	Testi di vario genere e tipo.

### 5<sup>a</sup> classe

Abilità	Conoscenze
<b>ASCOLTO</b>	
Comprendere globalmente e analiticamente testi orali di varia lunghezza e complessità, individuando il punto di vista del parlante.	Tematiche di interesse personale, di studio e di attualità.
Comprendere il significato globale e le informazioni specifiche di testi di argomento culturale, anche trasmessi dai media.	Testi letterari e non letterari di vario genere e tipo, anche multimediali.
<b>LETTURA</b>	
Comprendere vari tipi di testi scritti, cogliendone	Testi di vario genere e tipo su tematiche diverse.

interamente il significato.	
Comprendere globalmente e analiticamente testi letterari, individuandone lo scopo e le caratteristiche specifiche.	Testi letterari di diverso genere e contributi critici su opere e avvenimenti culturali.
<b>INTERAZIONE</b>	
Interagire, sostenendo il proprio punto di vista, in situazioni diverse e su tematiche varie.	Richieste di informazioni, interviste, conversazioni, discussioni informali e formali su argomenti vari.
Prendere parte attivamente a conversazioni su eventi culturali, opere letterarie o testi specialistici, mettendo in evidenza le caratteristiche salienti.	Contenuti tratti da testi, da fonti multimediali di vario genere.
Mediare con disinvoltura fra lingue diverse in situazioni varie.	Comunicazioni riguardanti la vita sociale e culturale.
<b>PRODUZIONE ORALE</b>	
Descrivere, narrare e argomentare in modo efficace e funzionale a scopo e situazione.	Avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera personale, di studio e sociale.
Esporre e commentare testi vari con argomentazioni e interpretazioni personali.	Testi letterari di genere ed epoche diversi; tematiche di carattere culturale, anche affrontate dai media.
Riassumere, con efficacia e autonomia espressiva, vari tipi di testo.	Testi letterari e non letterari ed eventi culturali di vario genere.
<b>PRODUZIONE SCRITTA</b>	
Produrre testi funzionali di vario tipo.	Testi di vario genere e tipo, anche multimediali, su tematiche varie.
Produrre testi reali e immaginari; esprimere impressioni e sentimenti; sostenere tesi con argomenti ed esempi.	Testi di vario genere e tipo.

## KATHOLISCHE RELIGION

### (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)

Der Religionsunterricht nimmt im Erfahrungs- und Verstehenshorizont der Schülerinnen und Schüler die Frage nach Glauben und Gott, nach dem Sinn des Lebens, nach Liebe und Wahrheit, nach Gerechtigkeit und Frieden, nach Kriterien und Normen für verantwortliches Handeln auf. Er führt, ausgehend von einem christlichen Horizont, die Schülerinnen und Schüler zur Begegnung und Auseinandersetzung mit verschiedenen religiösen, weltanschaulichen und politischen Überzeugungen, die unser heutiges Leben beeinflussen. Der Religionsunterricht geht von der Voraussetzung aus, dass in religiösen Traditionen und lebendigen Glaubensüberzeugungen Möglichkeiten der Selbst- und Weltdeutung sowie Aufforderungen zu verantwortlichem Handeln angelegt sind, die die Selbstfindung und die Handlungsfähigkeit des Menschen zu fördern vermögen.

Der katholische Religionsunterricht wendet sich an alle Schülerinnen und Schüler, ungeachtet ihrer jeweiligen religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen. Er bietet auch jenen, die keinen ausgeprägt religiösen Hintergrund haben oder sich in Distanz oder Widerspruch zu jeglicher Form von Religion verstehen, Erfahrungsräume und Lernchancen. Angesichts der unterschiedlichen sozialen, ethnischen und kulturellen, weltanschaulichen und religiösen Biografien, Erfahrungen und Kenntnisse der Schülerinnen und Schüler kommt es im Religionsunterricht vor allem darauf an, miteinander nach Orientierungen im Empfinden, Denken, Glauben und Handeln zu suchen. Die im Religionsunterricht erworbenen Orientierungen ermöglichen einen offenen Dialog über Grunderfahrungen und Grundbedingungen des Lebens und sind auf eine lebensfreundliche und menschenwürdige Zukunft für alle gerichtet.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- das Suchen und Fragen nach Gott zur Sprache bringen und sich mit der Menschwerdung Gottes in Jesus Christus auf der Grundlage der Bibel auseinander setzen
- Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede von religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen benennen und sie im Gespräch angemessen zum Ausdruck bringen
- Erfahrungen und Situationen in der individuellen Lebensgeschichte sowie in unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsfeldern als religiös bedeutsam wahrnehmen
- die Bedeutung ethischer Weisungen der Religionen aufzeigen und zu deren Relevanz für eigene Entscheidungsfindungen Stellung nehmen
- grundlegende religiöse Ausdrucksformen wahrnehmen, beschreiben und in verschiedenen Kontexten wieder erkennen und einordnen
- die Frage nach der Herkunft von Mensch, Welt und Kosmos stellen, sich mit Antworten aus verschiedenen Kulturen, Wissenschaften und der christlichen Schöpfungstheologie auseinander setzen und für die Schöpfung Sorge tragen

### 3. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
sich auf das Suchen und Fragen nach Gott einlassen	Sinnfrage
sich mit der persönlichen Lebens- und Glaubensgeschichte auseinander setzen	Der Mensch als religiöses/transzendenzbezogenes Wesen
sich mit der Vielfalt biblischer Gottesbilder auseinander setzen und eigene Vorstellungen von Gott formulieren	Biblische Gottesbilder
mit biblischen Texten sachgemäß umgehen und sie in Ansätzen erschließen	Biblische Hermeneutiken
die Bedeutung unterschiedlicher religiöser Motive in Lebenskontexten und in verschiedenen Ausdrucksformen reflektieren	Erscheinungsformen des Religiösen bzw. der Religion
gemeinsames und Unterscheidendes der monotheistischen Religionen benennen und als Kriterien in dialogischen Situationen berücksichtigen	monotheistische Religionen; Situation andersgläubiger Menschen bei uns
Erfahrungen von Glück und Leid kommunizieren und Ansätze von Deutungs- und Handlungsperspektiven kennen	Glücks- und Leiderfahrungen
sich mit vielfältigen Sinn- und Wertangeboten der Gesellschaft und mit der Botschaft Jesu vom Reich Gottes in ihrer Bedeutung für ein	Sinn- und Wertangebote; Religiöse Bewegungen und Gruppierungen

gelingendes Leben auseinander setzen	
der stärkenden und heilenden Zuwendung Gottes im eigenen Leben nachspüren und verstehen, wie sie sich in den Sakramenten und Sakramentalien verdichten	Symbolverständnis; Kirchliche Wege der Lebensbegleitung und Daseinsbewältigung
Freiheiten und Zwänge in der Lebenswelt der Jugendlichen zur Sprache bringen, damit verbundene Werte und Grundhaltungen reflektieren und die Bedeutung eines gebildeten Gewissens verstehen lernen	persönliche Entscheidungssituationen und gesellschaftliche Konfliktfelder
sich mit aktuellen ethischen Fragen auseinander setzen und Orientierungs- und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen	ethischer Positionen; Biblisch-christliches Welt- und Menschenbild
aAusgewählte soziale und kulturelle Aspekte der Wirkungsgeschichte des Christuserignisses beschreiben	Beispiele der Kirchen-, Kunst- und Kulturgeschichte
Feste und Festkreise als gelebten und gefeierten Glauben erschließen	Brauchtum und Feste
zentrale Glaubenswahrheiten zu Jesus Christus im Glauben der Kirche(n) beschreiben	Jesus der Christus
Erfahrungen mit der Natur zur Sprache bringen, die positiven und negativen Seiten des Fortschritts aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sicht beleuchten und zu einer verantworteten Haltung gelangen	Aspekte einer christlichen Verantwortungsethik
sich als Frau/Mann sehen und annehmen lernen und für einen verantworteten Umgang mit Leiblichkeit und Geschlechtlichkeit sensibel werden	Beziehung, Freundschaft, Liebe, Sexualität



## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- Das Suchen und Fragen nach Gott reflektiert zur Sprache bringen und sich mit dem trinitarischen Gott auf der Grundlage der Bibel auseinander setzen.
- Wirklichkeitszugänge von Religionen und Weltanschauungen reflektieren und ist zum respektvollen und kritischen Dialog fähig.
- Religiöse Leitideen und Leitbilder in Beziehung zum eigenen Leben und zur gesellschaftlichen Wirklichkeit setzen und ihre Bedeutung aufweisen.
- In der Vielfalt der religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen das eigene Selbst- und Weltverständnis entwickeln, eigene Positionen in religiösen und weltanschaulichen Fragen einnehmen und argumentativ vertreten.
- Religiöse Sprache und Zeugnisse, Symbole und andere religiöse Ausdrucksformen erschließen und ihre Bedeutung auf das menschliche Leben übertragen.
- Sich aus der Perspektive des eigenen Glaubens/der eigenen Weltanschauung mit verschiedenen Deutungen der Wirklichkeit und aktuellen gesellschaftspolitischen Fragen auseinander setzen und sie bewerten.

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Zugänge zum Credo der Kirche und zu Kurzformeln des Glaubens finden und diese mit dem persönlichen Glauben konfrontieren	Glaubensbekenntnis; Kurzformeln des Glaubens; Christliche Gebetsformen
Lebensbilder gläubiger Menschen in ihrem Ringen mit Gott und der Kirche darlegen	Maria, Heilige und vorbildhafte Menschen
biblische Texte erschließen und deuten	biblische Deutungsansätze; Exegese
sich mit mystischen und spirituellen Traditionen auseinander setzen und mit der persönlichen Religiosität konfrontieren	Mystik und Spiritualität; Formen der Meditation
Welt- und Menschenbild der Religionen indischen und chinesischen Ursprungs erschließen und mit dem christlichen Glauben in Beziehung setzen	fernöstliche Religionen
den Verstrickungen in persönliche und strukturelle Schuld und Sünde nachgehen sowie religiöse und nichtreligiöse Bewältigungsversuche aufzeigen	ausgewählte Aspekte der Sünden- und Gnadenlehre, Formen verantwortlicher Schuldbewältigung
die frohe Botschaft von Vergebung und Versöhnung, insbesondere im Sakrament der Versöhnung, erfassen	Sakrament der Versöhnung und andere Formen christlicher Buße

den Einsatz der Religionsgemeinschaften, insbesondere der katholischen Kirche, für soziale Gerechtigkeit vor Ort und weltweit erkennen und Verantwortung für sich und die Mitmenschen wahrnehmen	Formen von sozialer Ungerechtigkeit; Karitative Verbände und Einrichtungen; Berufsfelder und Freiwilligenarbeit in der Kirche
die Ansprüche der katholischen Soziallehre an Wirtschaft, Politik und Kultur als grundlegende Herausforderung christlicher Lebensgestaltung darlegen	ethische Positionen und Argumentationen aus Philosophie und Theologie
verschiedene religiöse Sprachformen erkennen, die jeweiligen Kennzeichen aufzeigen und deren Umsetzung reflektieren	Textsorten in der Bibel
die Vielfalt der christlichen Konfessionen beschreiben und Möglichkeiten und Grenzen gelebter Ökumene aufzeigen	Ökumenische Bewegung und Initiativen
sich mit dem Woher und Wohin von Mensch und Welt auseinander setzen und mit der christlichen Perspektive des Schöpfungsglaubens und der Zukunftshoffnung vergleichen	Zugänge von Naturwissenschaften und Theologie zu Schöpfung und Eschatologie
den Blick für die Einzigartigkeit und Würde des menschlichen Lebens öffnen und diese aus der Gottebenbildlichkeit begründen	christliche Anthropologie
die Gefährdung des Menschen im Spannungsfeld von Wirtschaft und Konsum erkennen und zu einem eigenverantwortlichen Handeln ermutigen	christliche Verantwortungsethik

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die religiöse Deutung von Mensch und Welt als urmenschliches Phänomen verstehen	Religion, Glaube und Vernunft
Lebensfördernde Formen von Religion von lebensfeindlichen Ausprägungen und Instrumentalisierungen unterscheiden	Zweifel und Kritik an Religion(en); Fehl- und Vorurteile über Religion(en); Funktionen von religiösen Maßstäben und Überzeugungen
sich dem Wahrheitsanspruch von Weltanschauungen und Religionen stellen	philosophischer und religiöser Wahrheitsbegriff; Offenbarungsbegriff
den persönlichen und gesellschaftlichen Umgang mit Unheil, Leid und Tod zur Sprache bringen und mit der Botschaft von Leben, Sterben, Auferweckung und Wiederkunft Jesu in Beziehung setzen	Verhältnis Gott-Mensch; Grenzerfahrungen; Botschaft von Tod und Auferstehung Jesu
vorherrschende Welt- und Lebensdeutungen reflektieren, Religion und Kritik an Religion erschließen und das Sinnstiftende und Befreiende der christlichen Gottesbeziehung erklären	Religionskritik und christliche Sinnkonzepte
sich mit der Vielfalt von Lebensentwürfen als Herausforderung für die persönliche Lebensgestaltung auseinander setzen und dabei Zugänge zu Ehe und Weihe als Sakramente der Kirche finden	Vielfalt von Lebensentwürfen; Sakramente der Ehe und Weihe
die Bedeutung des Zweiten Vatikanischen Konzils für die Kirche der Gegenwart darstellen und dazu Stellung nehmen	die Kirche und das II. Vatikanisches Konzil; Beteiligungsmöglichkeiten am kirchlichen Leben
das Verhältnis von Kirche und Staat aus kirchengeschichtlicher Perspektive beschreiben	Verhältnis von Kirche und Staat; Konkordat
Bedingungen gelingender menschlicher Beziehungen und den Wert von Ehe und Familie erkennen	Einflussfaktoren auf zwischenmenschliche Beziehungen; Sakrament der Ehe
philosophisch, psychologisch, naturwissenschaftlich und soziologisch geprägte Menschenbilder mit dem christlichen Menschenbild in Beziehung setzen	Menschenbilder und deren Auswirkungen

## **GYMNASIEN**

### **RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER AN ALLEN GYMNASIEN**

#### **GESCHICHTE UND GEOGRAFIE**

##### **(1. Biennium, alle Gymnasien)**

#### **GESCHICHTE**

##### **(2. Biennium und 5. Klasse, alle Gymnasien)**

Im Fach Geschichte und Geografie, das im ersten Biennium der Gymnasien gemeinsam als Fächerbündel unterrichtet wird, treffen historische und gesellschaftswissenschaftliche Denkweisen mit naturwissenschaftlichen zusammen, was neben dem Erwerb spezifischer fachlicher Fertigkeiten und Kenntnissen vor allem einen Aufbau an Kompetenzen der Bewertung, Beurteilung und Handlung erfordert.

Durch die Verbindung der beiden Fächer ergeben sich besondere Möglichkeiten für eine fächerübergreifende und vernetzende Planung.

In besonderer Weise wird bei der curricularen Planung des ersten Bienniums die Tatsache berücksichtigt, dass dieses einerseits für Schulabgänger geeignet ist, aber gleichzeitig auch als Grundstein für den Geschichtsunterricht im darauf folgenden Triennium fungieren soll.

Das Anliegen der Rahmenrichtlinien Geschichte besteht darin, Schülerinnen und Schüler dafür zu sensibilisieren, historischen Zeugnissen und Menschen nicht nur mit Offenheit, Achtung und Neugier zu begegnen, sondern auch ein Gespür für den historischen Kern von Inhalten zu entwickeln, denen sie in der Geschichts- und Erinnerungskultur sowie in der medialen Darstellung und Vermarktung im Alltag begegnen. Schülerinnen und Schüler werden so von einem rein historischen Faktenwissen zu einem historischen Denken hingeführt.

Die Rahmenrichtlinien Geschichte gehen von einer chronologischen Abfolge in der Erarbeitung historischer Kenntnisse aus, ermuntern aber explizit zu Einschüben in Form von Längsschnittbetrachtungen, geografischen Vergleichen, Gegenwartsbezügen und fächerübergreifenden Ansätzen. In der Abschlussklasse der Oberschule darf die Zeitgeschichte nach 1945 mit ihren Gegenwartsbezügen und südtirolspezifischen Schwerpunkten nicht vernachlässigt werden.

## GESCHICHTE UND GEOGRAFIE (1. Biennium, alle Gymnasien)

### Kompetenzen am Ende des 1. 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 und geografische Quellen nutzen, relevante Informationen gewinnen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattungen unterscheiden und sachlich analysieren
- historische und geografische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und einordnen
- historische und geografische 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

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit und im Raum</b>	
in der eigenen Gegenwart und Umgebung Erscheinungen, Gegebenheiten und Spuren, die in die Vergangenheit verweisen, erkennen	Beispiele historischer Prozesshaftigkeit
Geschichte in Produkten der Geschichtskultur erkennen und differenziert betrachten	fiktive Texte, Medienprodukte, Fest- und Erinnerungskultur historischen Charakters
Funktionsweise von historischen Gegenständen, Produktionsprozessen und –verfahren beschreiben	Wirtschaftsformen, Technologiestand und Lebensweisen in unterschiedlichen Epochen
Fragen an die Vergangenheit stellen und Wege der Beantwortung aufzeigen	Grundlegende Kenntnisse archäologischer und historischer Arbeitsweise
Räume als humangeografisches System erfassen	Vielfalt der Lebenswelten, Bevölkerungsstrukturen, wirtschaftliche Raumstrukturen, Raumerschließung
Mensch-Umwelt-Beziehungen in Räumen analysieren, die realen Folgen sozialer und politischer Raumkonstruktionen und Wechselwirkungen zwischen Räumen erläutern	Nutzung, Veränderung und Schutz von Räumen
Räume unter geopolitischen Gesichtspunkten	Grenzen, Gebiete, Verteilungen,

analysieren	Zusammenschlüsse
<b>Erschließung von Quellen und zusammenfassenden Darstellungen</b>	
Fragen und Vermutungen anhand von Quellen und zusammenfassenden Darstellungen überprüfen	Unterschied zwischen Quelle und Darstellung sowie zwischen Faktum und Hypothese
in Quellen und zusammenfassenden Darstellungen verschiedene Ereignisse erkennen, Personen und Rollen identifizieren sowie Phänomene erfassen	verschiedene Formen der Quellenanalyse und Darstellungen
Zeugnisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen und geografische Räume
Autoren und Autorinnen historischer Zeugnisse identifizieren und charakterisieren	Unterschiedliche Perspektiven in der Wahrnehmung von Augenzeugen
sich in Umgebungen zurechtfinden, die Darstellungen und Zeugnisse über die Vergangenheit aufbewahren	Merkmale und Funktionsweise von Archiven, Museen und Sammlungen auch virtueller Art
Informationen zur Behandlung von geografischen Fragestellungen gewinnen und auswerten	geografisch relevante traditionelle und technikgestützte Informationssysteme, Informationsformen und Informationsstrategien
<b>Interpretation</b>	
Ereignisse ordnen, Sachverhalte und Personen zueinander in Beziehung setzen	Zusammenhänge zwischen Personen, Ereignissen und Sachverhalten
in erzählenden und erklärenden Darstellungen Ursache und Wirkung identifizieren	Kausalketten im historischen und humangeografischen Prozess
Historisches Wissen in verschiedenen narrativen Formen darbieten	Verbalisierungsstrategien von Ereignissen und Zusammenhängen
Vergleiche und Verknüpfungen zu anderen historischen Zeugnissen und Räumen verschiedener Maßstabsebenen herstellen	
soziale Unterschiede und Hierarchien erkennen und als Deutungsmuster anwenden	Soziologische Kategorien
<b>Orientierung</b>	
einen Bezug von Phänomenen aus der Vergangenheit zur eigenen Person oder Gegenwart herstellen	für die eigene Biographie relevante Bezugspunkte in der Vergangenheit
den Einfluss vergangener Ereignisse auf die Gegenwart aufzeigen und deren möglichen Einfluss für die Zukunft abschätzen	punktueller Vergleich, historische und geografische Längsschnittbetrachtung, Entwicklungslinien
historische Kontinuitäten und Diskontinuitäten in	Beständigkeiten und Traditionen,

verschiedenen Räumen erkennen	Zäsuren und Brüche
Interessen und Werte, die für das Handeln von Menschen in der Vergangenheit bestimmend waren, erkennen	Handlungsmotive und Lebenswelten von Menschen in der Vergangenheit
Werturteile vergleichen und diskutieren	Merkmale von Werturteilen
sich mit ausgewählten geschichtlich und geografisch relevanten Sachverhalten, Erkenntnissen und Sichtweisen auseinandersetzen, ihre Auswirkungen reflektieren und unter Nutzung fachbezogener und allgemeiner Beurteilungskriterien dazu Stellung nehmen	fachbasierte und fachübergreifende Werte, Normen und Beurteilungskriterien
sich im eigenen Alltag für eine bessere Qualität der Umwelt, eine nachhaltige Entwicklung, für eine interkulturelle Verständigung und ein friedliches Zusammenleben in der Einen Welt einsetzen und in konkreten Situationen reflektiert und verantwortungsbewusst handeln	Umwelt- und sozialverträgliche Lebens- und Wirtschaftsweisen
Sachverhalte und geografische Objekte in räumliche Ordnungssysteme einordnen, sich in Realräumen orientieren, bewegen und Standorte bestimmen	grundlegende räumliche Ordnungssysteme Karten und andere Orientierungshilfen

## GESCHICHTE

### (2. Biennium und 5. Klasse, alle Gymnasien)

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- gezielt und eigenständig historische Recherchen durchführen sowie Elemente der Geschichtskultur identifizieren und benennen
- historische Quellen und Darstellungen charakterisieren und deren Erkenntniswert einschätzen
- verschiedene Perspektiven durch den Vergleich unterschiedlicher Quellen und Darstellungen zu Personen, Ereignissen, Prozessen und Strukturen unterscheiden
- durch Auswahl, Verknüpfung und Deutung historischer Sachverhalte zu einem argumentativ begründeten Sach- und Werturteil gelangen
- für verschiedene historische Fragen und Probleme mögliche Lösungswege vorschlagen, begründen und beurteilen
- die Bedeutung der Demokratie für die Gesellschaft sowie den Wert der Autonomie für das Zusammenleben der Sprachgruppen in Südtirol erkennen
- sich der Verantwortung für das Erbe, das wir übernehmen und das wir hinterlassen, stellen.

<b>3. und 4. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>	
Materialien oder Zeitzeugen suchen und finden, die über spezifische Themen der Vergangenheit Auskunft geben können	verschiedene Formen historischer Recherche
Elemente der Geschichts- und Erinnerungskultur erkennen, benennen und unterscheiden	Darstellung und Vermarktung von geschichtlichen Ereignissen und Personen im Alltag in ihren verschiedenen Ausprägungen
<b>Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>	
verschiedene Quellenarten und zusammenfassende Darstellungen unterscheiden, beschreiben und charakterisieren sowie deren Relevanz und Zuverlässigkeit beurteilen	Quellenarten, Methoden der Quellenkritik
Geschichtskulturelle Darstellungsformen analysieren und auf ihre historische Aussagekraft beurteilen	historische und gesellschaftliche Kontextualisierung geschichtskultureller Erscheinungen
<b>Interpretation von Geschichte</b>	
unterschiedliche Quellen zu derselben Person, zu demselben Ereignis bzw. Sachverhalt	Verfahren zur Erkenntnis von Multiperspektivität sowie zur Konstruktion historischer Objektivität



vergleichen	
Vermutungen zu Intentionen von Quellen und Darstellungen äußern	bewusste und unbewusste Interessen bei der Entstehung von Quellen und Darstellungen
Perspektiven verschiedener Beteiligter in konkreten historischen Situationen unterscheiden	Multiperspektivität und Relativität der Wahrnehmung
<b>Orientierung</b>	
in der Geschichtserkenntnis eine Hilfe für die Orientierung in der Gegenwart und für die Gestaltung der Zukunft sehen	Exemplarität und Modellcharakter von Lebensentwürfen und Entwicklungen
Interessen und Werte, die für das Handeln von Menschen in der Vergangenheit bestimmend waren, erkennen und analysieren	Persönliche, politische, religiöse und ökonomische Motive und Ursachen für menschliches Handeln
Handlungsnormen vergangener Epochen in Beziehung zu geltenden Normen setzen	unterschiedliche Wertesysteme und ihr gesellschaftlicher Hintergrund
Handlungsalternativen in konkreten Situationen und Kontexten aufzeigen und diskutieren	historische und aktuelle Fallbeispiele

<b>5. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
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
historische Prozesse und Strukturen analysieren und erklären und den Bezug zur Gegenwart herstellen	historische Prozesse und Strukturen, Zeitgeschichte
Perspektiven unterschiedlicher Akteure vergleichen und Hypothesen dazu formulieren	Akteure, Perspektiven und Ereignisse
Sinnbildungsmuster in historischen Erzählungen und Erklärungen wahrnehmen	historische Erzählungen und Erklärungen
wahrnehmen, dass Erkenntnisse der Geschichtswissenschaft zeitabhängig sind	Darstellungsformen von gesellschaftlichen und geschichtlichen Ereignissen und Prozessen

## PHILOSOPHIE

### (2. Biennium und 5. Klasse, alle Gymnasien)

Ziel des Philosophieunterrichts ist das Philosophieren lernen. Ausgehend von konkreten Problemen des individuellen und gesellschaftlichen Lebens setzen sich Schülerinnen und Schüler mit grundsätzlichen Fragen auseinander, die ihr Welt- und Selbstverhältnis berühren und unterziehen vorgefundene Deutungen grundlegenden Reflexionen. Aufgabe des Philosophieunterrichtes ist es, vermeintliche Gewissheiten in Frage zu stellen, systematisch nach Antworten zu suchen und mögliche Antworten zu prüfen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben die Fähigkeit problemorientiert eigene Gedanken zu entfalten und kontroverse Standpunkte zu diskutieren. In Rückbindung an Denkerfahrungen der philosophischen Tradition und der Gegenwartsphilosophie klären sie gedanklich Sach-, Sinn- und Lebensfragen und gewinnen dadurch Hilfen für die eigene Orientierung im Denken und Handeln.

Im Philosophieunterricht erproben Schülerinnen und Schüler eine Haltung, die prinzipielle Offenheit und Toleranz mit der Bereitschaft zur begrifflich-argumentativen Orientierung verknüpft.

Der Rahmen der philosophischen Konzepte ist überwiegend die europäische Philosophie sowie die Philosophie der westlichen Welt in ihrer Tradition von der Antike bis heute.

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- in Phänomenen und Situationen des persönlichen Erlebnishorizonts und der Lebenswelt philosophische Frage- oder Problemstellungen identifizieren, sie in Beziehung zu philosophischen Problemlösungen setzen und mögliche Bearbeitungsstrategien entwerfen und bewerten
- ausgehend von verschiedenen Materialien über philosophische Probleme nachdenken, und eigene Gedanken präsentieren und diskutieren
- Situationen und Phänomene der Lebenswelt beschreiben, subjektive Erfahrungen, Intuitionen und Vorannahmen formulieren und sie in Beziehung zu philosophischen Fragen Problemen und Disziplinen setzen
- Begriffe analysieren, Gedankengänge und Argumentationen rekonstruieren und prüfen, eigene Argumentationen entfalten und sich mit eigenen und fremden Positionen auseinandersetzen.
- für eigene und fremde Gedankengänge verschiedene Ausdrucks- und Stilformen finden
- Orientierung, Autonomie und Verantwortlichkeit im eigenen Denken, Urteilen und Handeln gewinnen.
- Wichtige philosophische Strömungen historisch verorten, voneinander unterscheiden und kennzeichnende Merkmale benennen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die Eigenart des Philosophierens aufzeigen und reflektieren	Grundfragen und Disziplinen der Philosophie
philosophische Themen und Fragestellungen in ihren Grundbegriffen erschließen, verstehen und anwenden	philosophische Problembereiche und Disziplinen
Worte bzw. Begriffe und ihre Bedeutung(en) sowie Zusammenhänge ermitteln und eingrenzen	philosophische Grundbegriffe, Begriffs- und Urteilsanalyse, Definitionslehre
philosophische Inhalte, Frage- und Problemstellungen in Materialien entdecken und herausarbeiten	philosophische Methodenlehre und Textanalyse
philosophische Theorien rekonstruieren, vergleichen und miteinander verknüpfen	philosophische Strömungen und Autoren der Antike, des Mittelalters und der Neuzeit
verschiedene Argumentationsformen und Beweisverfahren erkennen, bewerten und mündlich wie schriftlich anwenden	Aussagenlogik, Syllogistik, Argumentationstheorie, Wahrheitstheorien
Gedanken, Positionen, Situationen auf ihren jeweiligen Anspruch hin prüfen, begründete und folgerichtige Meinungen entwickeln sowie unterschiedliche Ausdrucks- und Stilformen anwenden	grundlegende philosophische Ausdrucks- und Stilformen
gesellschaftliche, ethische und individuelle Fragestellungen mit philosophischen Denkmodellen in Verbindung setzen und daraus Handlungsmöglichkeiten ableiten	ausgewählte Themenbereiche der Ethik, der Politik, der Ästhetik und der Wissenschaftsphilosophie
sich mit unterschiedlichen Menschenbildern auseinander setzen	anthropologische Konzepte
verschiedene Staatskonzepte erkennen, bewerten und auf ihre politische Relevanz hin untersuchen	ausgewählte Themenbereiche der Sozial- und Staatsphilosophie
durch die Auseinandersetzung mit philosophischen Fragen, Problemen, Thesen und Argumentationen Hilfen für die eigene Orientierung im Denken und Handeln gewinnen	ausgewählte Themenbereiche der Metaphysik und Religionsphilosophie
sich mit philosophischen Persönlichkeiten in exemplarischer Weise auseinandersetzen	ausgewählte Philosophen

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
philosophisch komplexe Themen und Fragestellungen erschließen, verstehen und auf neue Situationen übertragen	ausgewählte Beispiele der Angewandten Ethik
Sprache in ihrer Bedeutung und ihren Funktionen erfassen	Grundlagen der Sprachphilosophie
philosophische Inhalte, Frage- und Problemstellungen in Materialien entdecken und herausarbeiten.	Philosophische Methodenlehre und Textanalyse
philosophische Theorien rekonstruieren, vergleichen und miteinander verknüpfen	philosophische Strömungen und Autoren der Neuzeit und Gegenwart
formale Strukturen von Argumentationen erkennen und auf eigene Überlegungen übertragen	Logik, Argumentationstheorie
Gedanken und Situationen prüfen und beurteilen sowie dazu begründete Positionen einnehmen und darlegen	erweiterte philosophische Ausdrucks- und Stilformen
aktuelle gesellschaftliche, ethische und individuelle Fragestellungen mit philosophischen Denkmodellen in Verbindung setzen und daraus Hilfen für die eigene Orientierung im Denken und Handeln gewinnen	Lebensorientierende und ethische Positionen in der modernen Philosophie
philosophische Voraussetzungen und neue Einsichten der verschiedenen Humanwissenschaften reflektieren und sich mit deren impliziten Menschenbildern auseinander setzen	ausgewählte Bereiche der Philosophischen Anthropologie
politische Überzeugungen einordnen, hinterfragen, begründen und weiterentwickeln	bedeutsame Positionen der Politischen Philosophie
sich kritisch mit der Entwicklung und den Grundlagen der Wissenschaft auseinander setzen	zentrale wissenschaftstheoretische Positionen

## RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER

### KUNSTGESCHICHTE

(2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

Grundsätzliche Aufgabe des Kunstgeschichteunterrichts ist die Offenheit und Toleranz gegenüber den Ausdrucksformen der Künste und eine offene Bereitschaft zur Auseinandersetzung und Teilnahme am Kulturleben aufzubauen. Wichtiges Ziel ist die bewusste Auseinandersetzung mit allen bildhaften Objekten, die im Laufe der Zeit von Menschen geschaffen wurden, ihren Gestaltungsmitteln und Entstehungsbedingungen sowie ihrer Wirkung auf die Gesellschaft und den einzelnen Menschen. Über diese Auseinandersetzung erhalten Lernende eine Orientierung und Übersicht über die vielfältigen Kunstausdrucksformen und auch zeitgenössischen Kunsttendenzen. Sie nehmen Kunst als Ausdruck des Spannungsfeldes zwischen Subjekt und Außenwelt wahr, gelangen zu einem tieferen Verständnis gesellschaftlicher Bedingungen und werden sich der Mittel und Vernetzungsmöglichkeiten bewusst, mit denen sie auch ihr eigenes Erleben visualisieren können.

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- Kunstwerke nach den ästhetischen Mitteln der Komposition und den materiellen Mitteln der Herstellung beurteilen, vergleichen und zuordnen
- die Wirkung verschiedener Materialien auf die ästhetische Gestaltung nachvollziehen
- die eigenen ästhetischen Urteile begründen und anderslautenden gegenüber tolerant sein
- die gestalterischen, formalen, stilistischen Elemente und Zeichensprachen sowie die Verfahren und Techniken der künstlerischen Ausdrucksweise benennen und interpretieren
- verschiedene Ausdrucksformen der bildenden Kunst ihrem geschichtlichen und gesellschaftspolitischen Hintergrund zuordnen
- Schnittstellen zwischen bildender Kunst und anderen Zeichensystemen darstellen und reflektieren

#### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstwerke nach Gattungen und Epochen gliedern und mit angemessener Fachsprache beschreiben	Stilelemente, Gattungen, Epochen/Strömungen Fachterminologie
Kunstwerke analysieren und ihre einzelnen Elemente einem Kontext zuordnen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte,
die Entwicklungsgeschichte von Kunstwerken nachvollziehen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte, Restaurierungs- und Konservierungsmaßnahmen
unterschiedliche künstlerische Ausdrucksformen miteinander vergleichen	Gestaltungselemente der verschiedenen künstlerischen Zeichensysteme

die Ergebnisse der eigenen Auseinandersetzung mit Kunstwerken anhand verschiedener, auch künstlerischer Ausdrucksmittel präsentieren	Präsentationstechniken / Visualisierungstechniken
--	---

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstwerke und ihre Rezeption unter mehreren Gesichtspunkten analysieren und miteinander vergleichen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte, Rezeptionsgeschichte
die Querverbindungen zwischen der bildenden Kunst und anderen Künsten erkennen und benennen	verschiedene Zeichensysteme, Gestaltungselemente anderer Kunstbereiche
die Merkmale von neuen Kunstobjekten analysieren, eigene Hypothesen zu Intention und Aussage formulieren und diese begründen	zeitgenössische Tendenzen, Zeitgeschichte

## LATEIN

### (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Realgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

Der Lateinunterricht eröffnet den Schülerinnen und Schülern die Systematik einer europäischen Basissprache und macht sie im Sinne der Europabildung mit den Wurzeln der europäischen Kultur vertraut. Latein schult den Ausdruck und die Sprachreflexion sowie das Sprachbewusstsein und führt in ein Sprachsystem ein, das das Erlernen zahlreicher moderner Sprachen erleichtert und unterstützt.

Die Übersetzungsarbeit an lateinischen Texten fördert sowohl das analytische Denken als auch den kreativen Umgang mit Sprache. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, Texte inhaltlich und sprachlich zu analysieren, Übersetzungsvarianten abzuwägen, Sprachvarianten zu erproben und in ihren Aussagen und Aussagenuancen zu hinterfragen.

Der Lateinunterricht trägt zur politischen Bildung bei, indem er den Blick der Schülerinnen und Schüler auf ethische und politische Fragestellungen lenkt. Zudem nimmt er Bezug auf antike Vorstellungen vom Verhältnis des Einzelnen zum Staat und vom Wesen von Recht und Gesetz, die bis in die unmittelbare Gegenwart der Entwicklung Europas bedeutsam sind.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- sich einen Basiswortschatz aneignen und diesen durch Sprachenvergleich und Techniken der Wortableitung erweitern
- die Grundstrukturen der lateinischen Sprachen erkennen, benennen und erklären
- einfache lateinische Texte sprachlich und inhaltlich erschließen und sie angemessen und korrekt ins Deutsche übersetzen
- Zeugnisse aus der Antike wahrnehmen, sie in einen kulturgeschichtlichen Kontext einordnen und einen Bezug zur Gegenwart herstellen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wortschatz</b>	
den Wortschatz mit Hilfe verschiedener Techniken des Vokabellernens erwerben und erweitern	Techniken der Wortschatzarbeit
lateinische Wörter nach Bausteinen bestimmen und neue Wörter anhand von Wortbildungsgesetzen eigenständig erschließen	Elemente der Wortbildung
von lateinischen Wörtern Wortfamilien, Wortfelder, Sachgruppen bilden	Basiswortschatz, Bedeutungskategorien: Synonyme, Metonyme
die Bedeutung neuer lateinischer Wörter mit Hilfe von Lehn- und Fremdwörtern aus modernen Sprachen verstehen	Strategien des Sprachenvergleichs, Kulturwortschatz

<b>Einsicht in Sprache</b>	
lateinische Wortarten erkennen und bestimmen	Systematik der Nominal- und Verbalformen
einzelne Formen ins Lateinische übersetzen	Nominal- und Verbalformen
einen lateinischen Satz nach Satzgliedteilen und Satzgliedern bestimmen	Satzmodelle, Satzbaupläne
charakteristische Konstruktionen im Lateinischen in ihrer syntaktischen Funktion erkennen	Akkusativ mit Infinitiv, Partizipialkonstruktionen, Verwendung von Gerundium und Gerundivum
Hauptsätze in ihrer Aussagefunktion erkennen	Modi, vor allem Konjunktiv im Hauptsatz
einen Gliedsatz auf seine semantische und syntaktische Funktion hin erkennen und bestimmen	Gliedsätze
<b>Umgang mit Texten</b>	
den Text als geordnete Abfolge von Gedanken erkennen und Elemente der Textkohärenz bestimmen	Texterschließungsverfahren
einen lateinischen Text inhaltlich zusammenfassen, paraphrasieren, seine Kernaussage wiedergeben	Merkmale der Zusammenfassung und der Paraphrase
einen lateinischen Text korrekt und in einem angemessenen Deutsch wiedergeben	verschiedene Übersetzungsverfahren
einen lateinischen Text nach Leitfragen analysieren	Interpretation
in einem lateinischen Text einfache Stilmittel erkennen und ihre Funktion deuten	Stilmittel, rhetorische Figuren
einen lateinischen Text Textgattungen zuordnen	Merkmale einfacher Textgattungen
<b>Antike Kultur</b>	
Fremdes und Vertrautes im privaten und öffentlichen Leben der Römer feststellen	Alltagsleben der Römer
sich mit verschiedenen Figuren aus dem Mythos auseinandersetzen und ihre Bedeutung für die antike und moderne Welt aufzeigen	Gestalten aus der antiken Mythologie
sich in fremde Weltansichten vertiefen und Verständnis für sie entwickeln	antike Wertvorstellungen
archäologische Funde in Alpenraum in einen kulturgeschichtlichen Zusammenhang stellen	die Römer im Alpenraum
Quellen zur antiken Welt auffinden und erschließen	Recherchestrategien



## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- den eigenen Basiswortschatz durch Sprachenvergleich und Techniken der Wortableitung erweitern und Latein als Brückensprache nutzen
- Fachterminologien aus verschiedenen Bereichen über den Lateinunterricht erschließen und verstehen
- Sprachen und Sprachverwendung, Sprachstrukturen und unterschiedliche Ausdrucksmöglichkeiten erkennen, vergleichen und reflektieren
- komplexe lateinische Texte sprachlich und inhaltlich erschließen und sie korrekt und angemessen ins Deutsche übersetzen
- den Übersetzungsprozess reflektieren und verschiedenen Interpretationsansätze verwenden
- Antikes wahrnehmen, in einen kulturgeschichtlichen Kontext einordnen und in Bezug zur Gegenwart setzen
- allgemeine und fachspezifische Hilfsmittel für wissenschaftliches Arbeiten nutzen

## 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wortschatz</b>	
den Grundwortschatz erweitern und den Bedeutungsumfang komplexer lateinischer Begriffe erfassen	Techniken der Wortschatzarbeit
das Wörterbuch für die Übersetzung effizient nutzen	Nachschlagetechniken
Fachbegriffe aus dem Lateinischen erschließen	Fachwortschatz
Latein als Brückensprache zu den modernen Fremdsprachen erkennen und nutzen	Strategien des Sprachenvergleichs
<b>Einsicht in Sprache</b>	
lateinische Texte auf der Wort-, Satz- und Textebene nach verschiedenen Methoden analysieren und übersetzen	Übersetzungsverfahren
eine Übersetzung nicht als einzig mögliche Lesart eines Textes verstehen	Übersetzungs- und Interpretationsvielfalt
Latein und Deutsch kontrastieren und sprachliche Varianten reflektieren	Sprachsysteme
<b>Umgang mit Texten</b>	
stilistische Besonderheiten im Text erkennen und	Stilmittel, rhetorische Figuren

zur Aussageabsicht des Autors in Beziehung setzen	
die metrische Gestaltung und Klangwirkung von lateinischen Texten nachweisen und erklären	Metrik
Textsorten nach verschiedenen Merkmalen bestimmen	Merkmale von literarischen Gattungen und Sachtexten
einen lateinischen Text unter verschiedenen Aspekten analysieren	Interpretationsverfahren
sich mit Weltsicht und Wertvorstellungen der Autoren kritisch auseinandersetzen	Wertvorstellungen, namhafte antike Autoren und Werke
Texte in einen literaturgeschichtlichen, philosophischen und historischen Zusammenhang einordnen	lateinische Literaturgeschichte
das Fortwirken lateinischer Sprache bis ins Mittelalter und in die Neuzeit untersuchen	mittel- und neulateinische Literatur
<b>Antike Kultur</b>	
die Griechen als kulturelle Vorbilder für die Römer erkennen und die Rezeption in der römischen und lateinischen Kultur und Kulturgeschichte weiterverfolgen	Wirtschafts-, Kultur- und Geistesgeschichte der Griechen und Römer
Funktionen des antiken Mythos begreifen und erklären	antike Mythologie
die römische Kultur als Grundlage Europas verstehen	Kulturgeschichte Europas
Zeugnisse für die Präsenz der Römer im Alpenraum aufspüren und bewerten	provinzialrömische Archäologie
durch eigene Lektüre, Museums- und Theaterbesuche die Kenntnisse über die Antike vertiefen und die jeweiligen Kontexte herausarbeiten	Literatur- und Kulturbetrieb, Rezeptionsgeschichte

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wortschatz</b>	
sich einen themen- und autorenbezogenen Wortschatz aneignen	Techniken der Wortschatzarbeit
wichtige Fachtermini kontextbezogen verwenden	Fachwortschatz
aus dem Lateinischen abgeleitete Fremdwörter und unbekannte Vokabeln moderner Fremdsprachen	Strategien des Sprachenvergleichs

selbstständig erschließen	
<b>Einsicht in Sprache</b>	
komplexe lateinische Texte auf der Wort-, Satz- und Textebene nach verschiedenen Methoden analysieren und übersetzen	Textkohärenz, Übersetzungsverfahren
verschiedene Übersetzungsmöglichkeiten abwägen und die eigene Entscheidung begründen	Übersetzungsvergleich, Strategien des Sprachenvergleichs
einen lateinischen Text in seiner sprachlichen Komplexität beschreiben	Metasprache
<b>Umgang mit Texten</b>	
sprachliche Varianten beim Übersetzen angemessen in die Zielsprache übertragen	Sprachebenen
lateinische Texte in ihrer metrischen Gestaltung erklären und sie vortragen	Metrik
einen lateinischen Text selbstständig analysieren und intertextuelle Bezüge herstellen	Interpretationsverfahren
Texte in einen historischen, philosophischen und literarischen Zusammenhang einordnen und kritisch dazu Stellung beziehen	römische Literaturgeschichte
das Fortwirken lateinischer Literatur bis ins in die Gegenwart verfolgen	Rezeptionsgeschichte
<b>Antike Kultur</b>	
den Einfluss der römischen auf die europäische Kultur erkennen und verschiedene Rezeptionsweisen nachvollziehen	Fortleben der Wirtschafts-, Kultur- und Geistesgeschichte der Römer
antike Stoffe und Motive im Rahmen von Museums- und Theaterbesuchen u. ä. erkennen und reflektieren	Literatur- und Kulturbetrieb

## **MATHEMATIK UND INFORMATIK**

**(1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)**

### **MATHEMATIK**

**(2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)**

Im Mathematikunterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit technische, natürliche, soziale und wirtschaftliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik wahrzunehmen, zu verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Mathematik mit ihrer Sprache, ihren Symbolen, Bildern und Formeln in ihrer Bedeutung für die Beschreibung und Bearbeitung von inner- und außermathematischen Aufgaben und Problemen kennen und begreifen und erwerben allgemeine Problemlösefähigkeit. Der Mathematikunterricht trägt auch dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler den historischen und sozialen Wert der Mathematik und deren Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaften und der Kultur erkennen, sowie ein Bild von Mathematik entwickeln, das Theorie-, Verfahrens- und Anwendungsaspekt in ausgewogener Weise umfasst.

Die Rahmenrichtlinien im Fach Mathematik benennen dementsprechend allgemeine und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler in aktiver Auseinandersetzung mit vielfältigen mathematischen Inhalten im Mathematikunterricht erwerben sollen. Dies geschieht in einem Unterricht, der selbstständigem Lernen, der Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten und Kooperationsbereitschaft, sowie einer zeitgemäßen Informationsbeschaffung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen Raum gibt.

Die Gestaltung des Mathematikunterrichts bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft, orientiert sich aber nicht allein an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte. Er ermöglicht Lernen in vielfältigen kontextbezogenen Situationen, die in einem engen sachlichen Zusammenhang mit der von den Schülerinnen und Schülern täglich erlebten Umwelt und auch mit anderen Unterrichtsfächern stehen. Die Unterrichtsgestaltung bietet Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Orientierung, Studien- und Berufsorientierung.

Die didaktischen und methodischen Möglichkeiten elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software werden in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes eingesetzt, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse mit vertretbarem Aufwand zu ermöglichen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art und von Informationen über Sachzusammenhänge in „mathemathikhaltigen“ Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern von großer Bedeutung.

## MATHEMATIK UND INFORMATIK

(1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden,  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnische Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck auswählen, anwenden, analysieren und interpretieren, Beziehungen zwischen Darstellungsformen erkennen und zwischen ihnen wechseln
- **Probleme mathematisch lösen:** Geeignete Lösungsstrategien für Probleme finden, auswählen und anwenden, vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten
- **Mathematisch modellieren:** Sachsituationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht prüfen und interpretieren
- **Mathematisch argumentieren:** Vermutungen begründet äußern, mathematische Argumentationen, Erläuterungen und Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren:** das eigene Vorgehen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen.

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
mit Zahlen und Größen, Variablen und Termen arbeiten und rechnen	die Zahlenmengen, ihre Struktur, Ordnung und Darstellung; die reellen Zahlen
Zahldarstellungen und Termstrukturen verstehen, gegebene arithmetische und algebraische Sachverhalte in unterschiedliche, der Situation angemessene mathematische Darstellungen übertragen und zwischen Darstellungsformen wechseln	Potenzen und Wurzeln wissenschaftliche Schreibweise, Algebraische Ausdrücke Operationen und ihre Eigenschaften
Gleichungen und Ungleichungen sowie Systeme von Gleichungen und Ungleichungen mit verschiedenen Verfahren lösen	verschiedene Lösungsverfahren

einfache Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle Problemlösestrategien
Aussagen zur Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege machen und bewerten sowie Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra
<b>Ebene und Raum</b>	
die wichtigsten geometrischen Objekte der Ebene und des Raums erkennen und beschreiben	Grundbegriffe der euklidischen Geometrie
grundlegende geometrische Konstruktionen händisch und auch mit entsprechender Software durchführen, Konstruktionsabläufe dokumentieren	die kartesische Ebene, das Koordinatensystem, Lagebeziehungen von Geraden zueinander Elementare geometrische Transformationen und ihre Invarianten Dynamische Geometriesoftware
geometrische Größen der wichtigsten Figuren und Körper bestimmen	Größen und ihre Maße; Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone Kreisumfang und Kreisfläche Oberfläche und Volumen
in einfachen realen Situationen geometrische Fragestellungen entwickeln und Probleme geometrischer Art lösen, dabei Computer und andere Hilfsmittel einsetzen	Eigenschaften von Flächen und Körpern Kongruenz und Ähnlichkeit Satzgruppe des Pythagoras
mathematische Argumente nennen, die für einen bestimmten geometrischen Lösungsweg sprechen	geometrische Beziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
den Begriff der Funktion verstehen	verschiedene Darstellungsformen von Funktionen
Relationen zwischen Variablen erkennen und durch eine mathematische Funktion formalisieren	direkte und indirekte Proportionalität
Funktionseigenschaften beschreiben, die Grafen verschiedener Funktionen in der kartesischen Ebene erkennen und darstellen	verschiedene Funktionstypen und deren charakteristische Eigenschaften
Situationen aus verschiedenen Kontexten mit Hilfe von Gleichungen, Gleichungssystemen oder Funktionen beschreiben und bearbeiten, die Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und Lösungsweges prüfen und interpretieren	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren	Eigenschaften von Funktionen
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren	Phasen einer statistischen Erhebung und Formen der Datenaufbereitung und Darstellung Stichprobe und Grundgesamtheit
statistische Darstellungen aus verschiedenen Quellen lesen, analysieren, interpretieren und auf ihre Aussagekraft überprüfen	Arten von Daten, Zentralmaße und Streumaße
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff
<b>Informatik</b>	
digitale Medien gezielt einsetzen	Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten einer Tabellenkalkulation, einer dynamischen Geometriesoftware, eines Computeralgebrasystems und anderer spezifischer Software sowie online - Instrumente

## MATHEMATIK

(2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Musikgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**

mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden

Abstraktions- und Formalisierungsprozesse, Verallgemeinerungen und Spezialisierungen erkennen und anwenden

mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnischen Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen

- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck nutzen und zwischen ihnen wechseln

Darstellungsformen analysieren und interpretieren, ihre Angemessenheit, Stärken und Schwächen und gegenseitigen Beziehungen erkennen und bewerten

- **Probleme mathematisch lösen:** in innermathematischen und realen Situationen mathematisch relevante Fragen und Probleme formulieren, für vorgegebene und selbst formulierte Probleme geeignete Lösungsstrategien auswählen und anwenden, Lösungswege beschreiben, vergleichen und bewerten

- **Mathematisch modellieren:** technische, natürliche, soziale und wirtschaftliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen, Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten der mathematische Modelle beurteilen

- **Mathematisch argumentieren:** Situationen erkunden, Vermutungen aufstellen und schlüssig begründen, mathematische Argumentationen, Erläuterungen, Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Beweismethoden anwenden, Lösungswege beschreiben und begründen

- **Kommunizieren und kooperieren:** Mathematische Sachverhalte verbalisieren, begründen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich und in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden

Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren.

Gemeinsame Arbeit an innermathematischen und außermathematischen Problemen planen und organisieren

Über gelernte Themen der Mathematik reflektieren, sie zusammenfassen, vernetzen und strukturieren



### 3. und 4. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Zahl und Variable</b>	
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	Der Bereich der reellen und komplexen Zahlen
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	arithmetische und geometrische Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen
<b>Ebene und Raum</b>	
mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und im physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen
in realen und innermathematischen Situationen geometrische Größen bestimmen	trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeitsbeziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
die qualitativen Eigenschaften verschiedener Funktionen beschreiben und für die grafische Darstellung nutzen.	verschiedene Funktionstypen
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	besondere Punkte von Funktionsgraphen
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und interpretieren.	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differentialquotient Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen
sowohl diskrete als auch stetige Modelle von Wachstum sowie von periodischen Abläufen erstellen	diskrete und stetige Funktionen
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Charakteristiken der verschiedenen Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	statistisches Projektmanagement

Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff
---	---

<b>5. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Ebene und Raum</b>	
geometrische Objekte in Koordinatendarstellung angeben und damit geometrische Probleme lösen	Grundbegriffe der analytischen Geometrie
<b>Relationen und Funktionen</b>	
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion mit mathematischen Begriffen erfassen und beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extrem- bzw. Wendestellen
das Integral von elementaren Funktionen berechnen und verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren
Prozesse aus der Technik, sowie aus den Natur-, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften anhand gegebenen Datenmaterials mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung von Rechnern, modellieren und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Optimierungsprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Informationen und Daten unterschiedlichen Ursprungs bewerten und zu Zwecken der begründeten Prognose nutzen.	Stichprobentheorie, statistische Kenngrößen
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung

## **MATHEMATIK UND PHYSIK**

### **(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium und Musikgymnasium)**

Im Unterricht des Fächerbündels Mathematik und Physik erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit technische und natürliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik und Physik wahrzunehmen, zu verstehen und unter Nutzung mathematisch-physikalischer Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Mathematik und Physik mit ihrer Sprache, ihren Symbolen, Bildern und Formeln in ihrer Bedeutung für die Beschreibung und Bearbeitung von realen Problemen kennen und begreifen und erwerben allgemeine Problemlösefähigkeit. Sie lernen den kulturellen Wert dieser Wissenschaften zu begreifen und erhalten einen Einblick in den Werdegang der Mathematik und Physik und sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft kritisch und verantwortlich mit physikalischen und technischen Alltagsproblemen umzugehen und eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können.

Der Unterricht ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine aktive Auseinandersetzung mit physikalischen und technischen Phänomenen, Situationen und Problemstellungen. Dabei lernen sie die fundamentalen Konzepte der Physik kennen, das Wesentliche bei physikalischen Vorgängen herauszuarbeiten, zu modellieren und Probleme mit Hilfe der Mathematik zu lösen. Dies geschieht in einem Unterricht, der selbstständigem Lernen, der Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten und Kooperationsbereitschaft, sowie einer zeitgemäßen Informationsbeschaffung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen im fächerübergreifenden Kontext Raum gibt. Durch Experimente und das Arbeiten im Labor erhalten die Schülerinnen einen Einblick in die Untersuchungsmethoden der Physik.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art und von Informationen über Sachzusammenhänge in „mathematik- und physikhaltigen“ Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern von großer Bedeutung.

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen und Arbeitsmethoden der Physik anwenden:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnischen Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen  
verschiedene experimentelle Methoden anwenden
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck nutzen und zwischen ihnen wechseln  
Darstellungsformen analysieren und interpretieren, ihre Angemessenheit, Stärken und Schwächen und gegenseitigen Beziehungen erkennen und bewerten
- **Probleme lösen:** in innermathematischen und realen Situationen mathematisch relevante Fragen und Probleme formulieren, für einfache physikalische Probleme geeignete Lösungsstrategien auswählen und anwenden, Lösungswege beschreiben, vergleichen und bewerten
- **Modellieren:** physikalische und andere Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen, Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten verschiedener Modelle beurteilen
- **Argumentieren:** physikalische Vorgänge beobachten, Situationen erkunden, Vermutungen aufstellen und schlüssig begründen, Erläuterungen, Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Beweismethoden anwenden, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren und kooperieren:** mathematische und physikalische Sachverhalte verbalisieren, begründen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich und in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden  
Aussagen und Texte zu mathematischen und physikalischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren  
Über gelernte Themen der Mathematik und Physik reflektieren, sie zusammenfassen, vernetzen und strukturieren

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	Der Bereich der reellen Zahlen.
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	arithmetische und geometrische Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen
<b>Ebene und Raum</b>	
mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und im physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen Skalare und vektorielle Größen in der Physik
in realen und innermathematischen Situationen geometrische Größen bestimmen	Trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeit
<b>Relationen und Funktionen</b>	
die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen.	Verschiedene Funktionstypen
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	Besondere Punkte von Funktionsgraphen
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und auch im physikalischen Kontext interpretieren	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differentialquotient Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Charakteristiken der verschiedenen Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
Datenerhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	Statistisches Projektmanagement
Messungen durchführen, Fehler berechnen und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse bewerten	Messfehler, wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung,

Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff
<b>Mechanik und Dynamik</b>	
physikalische Problemstellungen erkennen, vereinfachen und modellieren und dabei die physikalische Sprache verwenden	Fachbegriffe
statische Probleme in der Mechanik bearbeiten Beispiele zum Gleichgewicht in Flüssigkeiten untersuchen	Gleichgewicht in der Mechanik Druck
physikalische Phänomene mit Hilfe der Erhaltungssätze beschreiben	Energieerhaltungssatz, Impulserhaltung
Bewegungen unter dem Einfluss der Gravitation beschreiben	Kepler Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz
über die geschichtliche und philosophische Entwicklung der Physik reflektieren	Weltbilder im 16. und 17. Jahrhundert
<b>Thermodynamik</b>	
das Verhalten von festen, flüssigen und gasförmigen Körpern bei Temperaturänderung beobachten und beschreiben	Ausdehnung von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen Aggregatzustände und Phasenübergänge
die Formen der Übertragung von Wärmeenergie beschreiben und die von einem Körper übertragene Wärmemenge berechnen	Temperatur und Temperaturmessung, Innere Energie, Wärme als Energieform, Wärmekapazität
die Energieumwandlung bei Haushaltsgeräten analysieren und Möglichkeiten der Energieeinsparung aufzeigen	Energie, Arbeit, Leistung;
<b>Strahlenoptik, Schwingungen und Wellen</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen und die Arbeitsweise einfacher optischer Geräte verstehen und erklären	Reflexionsgesetz, Brechung, Abbildungen durch Linsen und Spiegel
Phänomene aus der Akustik sowie elektromagnetische Wellen beschreiben	mathematische Beschreibung von Schwingungen und Wellen

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Relationen und Funktionen</b>	
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen Notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extrem- bzw. Wendestellen
Das Integral von elementaren Funktionen berechnen und verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren
Prozesse aus der Technik und aus den Naturwissenschaften anhand gegebenen Datenmaterials mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung von Rechnern, modellieren und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Optimierungsprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung
<b>Elektromagnetismus</b>	
die Grundlagen der Elektrizität und des Magnetismus überblicken	einfache Stromkreise, Ohmsches Gesetz, Magnete
Stromstärke und Spannung in unverzweigten und verzweigten Stromkreisen messen	Elektrische Ströme, Elemente in einem Stromkreis, elektrische Leistung
Induktionsversuche beschreiben	magnetische Induktion
Ausgewählte elektromagnetische Erscheinungen beschreiben	elektromagnetische Wellen, Spektrum
<b>Physik des 20. Jahrhunderts</b>	
Grenzen bestimmter Atommodelle erklären, Auswirkungen der Quantentheorie auf die Konzepte von Raum und Zeit nachvollziehen	geschichtliche Entwicklung und Grundlagen der Quantentheorie und Relativitätstheorie

## **NATURWISSENSCHAFTEN (BIOLOGIE, CHEMIE UND ERDWISSENSCHAFTEN)**

### **(1. Biennium, Kunstgymnasium und Musikgymnasium)**

Der Unterricht der Biologie, Chemie und Erdwissenschaften soll eine naturwissenschaftliche Grundbildung bei Jugendlichen schaffen, indem naturwissenschaftliche Phänomene und Problemstellungen handlungsorientiert erschlossen sowie Lernerfahrungen gemacht werden. Junge Erwachsene sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen von Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Gesundheits- und Umwelterziehung spielen dabei eine wichtige Rolle und werden in den naturwissenschaftlichen Unterricht immer wieder integriert.

Aufbauend auf die in der Unterstufe bereits erworbenen Kompetenzen und typischen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen liegt das Augenmerk auf der Entwicklung von Vorstellungen zu Phänomenen und Gesetzmäßigkeiten aus den Bereichen Natur, Technik, Umwelt/Ökologie und Gesundheit. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe basiert. Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler sollen nach Möglichkeit mit der Schulwelt verknüpft werden, dabei werden geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule geschaffen. Technische und mediale Hilfsmittel werden zur selbstständigen Informationsbeschaffung verwendet.

Schwerpunkt ist das naturwissenschaftliche Fächer verbindende und vernetzende Arbeiten und Lernen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Labor bzw. die direkte Beobachtung in der Natur: Schülerinnen und Schüler sammeln selbstständig Erfahrungen, integrieren ihr Vorwissen, wenden bereits erlernte Fertigkeiten und Fähigkeiten an, nutzen verschiedene Informationsquellen, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse.

Der Unterricht der integrierten Naturwissenschaften ist durch eigenverantwortliches und exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Die Lehrpersonen bieten den Lernenden vielfältige Möglichkeiten ihre Ziele zu erreichen und begleiten und unterstützen sie beim Erwerb und beim Aufbau ihrer persönlichen Kompetenzen.



## Kompetenzen am Ende des 1. 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
- Sachgerechter Umgang mit Laborgeräten, Anwendung verschiedener Arbeitstechniken im Labor und das zielgerichtete und sichere Experimentieren beherrschen; verantwortungsvoll mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt umgehen können

1. und 2. Klasse	
Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Ordnung und Vielfalt</b>	
ausgewählte pro- und eukaryontische Zellen mit dem Mikroskop untersuchen und beobachten sowie gemeinsame bzw. spezifische Strukturen und Funktionen beschreiben und vergleichen	Zellen als Bausteine des Lebens
Gesetzmäßigkeiten bei Bauplänen und deren Funktionen erkennen und vergleichen und in der Vielfalt Gemeinsamkeiten erkennen und formulieren/beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen  Grundzüge der Systematik
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen	Atome als Bausteine der Materie Periodensystem
Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache
<b>Veränderung und Dynamik</b>	
Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Evolutionsvorgängen erkennen und	Evolution

beschreiben	
Planetenbewegungen und deren Folgen sowie die Sonderstellung der Erde im Sonnensystem und des Sonnensystems im Kosmos beschreiben	Himmelsmechanik, Sonnensystem, Kosmos
Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben	Ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten
Phänomene und einfache chemische Reaktionen mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die chemische Symbolschreibweise anwenden	einfache chemische Reaktionen und Reaktionsgleichungen
<b>Kreisläufe und Systeme</b>	
Wechselwirkungen von Organismen in ausgewählten Ökosystemen und deren Bedeutung für die Erhaltung des Gleichgewichtes diskutieren	Ausgewählte Ökosysteme und deren Energie- und Stoffkreisläufe
den menschlichen Körper als komplexes System verstehen und erklären	Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme
Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen	Krankheit und Sucht
<b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>	
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden ein Urteil bilden sowie begründet persönlich Stellung nehmen	aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften

## **NATURWISSENSCHAFTEN (BIOLOGIE, CHEMIE UND ERDWISSENSCHAFTEN)** **(1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)**

Der Unterricht der Biologie, Chemie und Erdwissenschaften soll eine naturwissenschaftliche Grundbildung bei Jugendlichen schaffen, indem naturwissenschaftliche Phänomene und Problemstellungen handlungsorientiert erschlossen sowie Lernerfahrungen gemacht werden. Junge Erwachsene sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen von Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Gesundheits- und Umwelterziehung spielen dabei eine wichtige Rolle und werden in den naturwissenschaftlichen Unterricht immer wieder integriert.

Aufbauend auf die in der Unterstufe bereits erworbenen Kompetenzen und typischen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen liegt das Augenmerk auf der Entwicklung von Vorstellungen zu Phänomenen und Gesetzmäßigkeiten aus den Bereichen Natur, Technik, Umwelt/Ökologie und Gesundheit. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe basiert. Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler sollen nach Möglichkeit mit der Schulwelt verknüpft werden, dabei werden geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule geschaffen. Technische und mediale Hilfsmittel werden zur selbstständigen Informationsbeschaffung verwendet.

Schwerpunkt ist das naturwissenschaftliche Fächer verbindende und vernetzende Arbeiten und Lernen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Labor bzw. die direkte Beobachtung in der Natur: Schülerinnen und Schüler sammeln selbstständig Erfahrungen, integrieren ihr Vorwissen, wenden bereits erlernte Fertigkeiten und Fähigkeiten an, nutzen verschiedene Informationsquellen, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse. Die schulinterne Labortätigkeit kann in Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen oder Universitäten erweitert und vertieft werden.

Der Unterricht der integrierten Naturwissenschaften ist durch eigenverantwortliches und exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Die Lehrpersonen bieten den Lernenden vielfältige Möglichkeiten ihre Ziele zu erreichen und begleiten und unterstützen sie beim Erwerb und beim Aufbau ihrer persönlichen Kompetenzen.

## Kompetenzen am Ende des 1. 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 sachgerecht umgehen, verschiedene Arbeitstechniken und das Experimentieren im Labor zielgerichtet und sicher anwenden; mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Ordnung und Vielfalt</b>	
ausgewählte pro- und eukaryontische Zellen mit dem Mikroskop untersuchen und beobachten sowie gemeinsame bzw. spezifische Strukturen und Funktionen beschreiben und vergleichen	Zellen als Bausteine des Lebens
Gesetzmäßigkeiten bei Bauplänen und deren Funktionen erkennen und vergleichen In der Vielfalt Gemeinsamkeiten erkennen und formulieren/beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen  Grundzüge der Systematik
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen	Atome als Bausteine der Materie Periodensystem
Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache
<b>Veränderung und Dynamik</b>	
Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Evolutionsvorgängen erkennen und beschreiben	Evolution

Planetenbewegungen und deren Folgen sowie die Sonderstellung der Erde im Sonnensystem und des Sonnensystems im Kosmos beschreiben	Himmelsmechanik, Sonnensystem, Kosmos
Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben	ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten
Phänomene und einfache chemische Reaktionen mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die chemische Symbolschreibweise anwenden	einfache chemische Reaktionen und Reaktionsgleichungen
<b>Kreisläufe und Systeme</b>	
Wechselwirkungen von Organismen in ausgewählten Ökosystemen und deren Bedeutung für die Erhaltung des Gleichgewichtes diskutieren	ausgewählte Ökosysteme und deren Energie- und Stoffkreisläufe

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- zu Phänomenen und Vorgänge der Natur geeignete Untersuchungsfragen und Hypothesen formulieren und diese mit experimentellen sowie weiteren fachspezifischen Methoden überprüfen, gesammelte Daten und Informationen interpretieren, analysieren, erläutern und kommentieren
- Naturwissenschaftliche Sachverhalte ausgehend von Erfahrungen, Kenntnissen und Informationsquellen reflektieren und in angemessener Fachsprache erörtern und bewerten
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge, Wechselwirkungen, Entwicklungen und Prozesse sowie Systeme erkennen und miteinander kombinieren, Analogieschlüsse daraus ziehen und auf bereits bekannte Konzepte zurückgreifen, um diese in neue Kontexte und Modelle zu integrieren
- Daten, Fakten, Ergebnisse und Argumente zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen bewerten und auf ihre Gültigkeit überprüfen
- in einem Labor angemessen arbeiten und Versuche selbstständig planen, durchführen und bewerten

### 3. und 4. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Anorganik</b>	
Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen beschreiben und verstehen und Anwendungen in Alltag und Technik diskutieren	Grundlagen der quantitativen und energetischen Aspekte chemischer Reaktionen sowie chemische Gleichgewichtsreaktionen Redoxreaktionen und Elektrochemie Säuren, Laugen, Neutralisation
ausgewählte Mineralien und Gesteine	Salze auch als Bausteine von Gesteinen

beschreiben und erkennen und den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen erfassen	Gesteinsbildung an lokalen Beispielen
<b>Organik</b>	
Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und wieder erkennen	organische Kohlenstoffverbindungen Funktionelle Gruppen
grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden	Nomenklatur
<b>Genetik und Mensch</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Vererbung erkennen und darlegen, Daten analysieren und interpretieren	Grundlagen der Vererbungslehre
den menschlichen Körper als komplexes System verstehen und erklären	Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme
Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen	Krankheit und Sucht

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Chemie und Biologie</b>	
Teilchen – Struktur – Funktionskonzept bei Biomolekülen wiedererkennen und beschreiben	Grundzüge der Biochemie und Molekularbiologie
erworbene Kenntnisse für das Verständnis gesellschaftlich relevanter Technologien und aktueller Entwicklungen/Forschungsgebiete nutzen und Auswirkungen dieser Technologien für Mensch und Umwelt erörtern	Grundlagen und ausgewählte Schwerpunkte der Gentechnik und Biotechnologie
<b>Erdwissenschaften</b>	
Zusammenhänge zwischen den Phänomenen der Lithosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre beschreiben und zu einer globalen Sichtweise vernetzen; Modelle bilden und verstehen	Wetter und Klima
Zusammenhänge von geologischen Veränderungen auf das Leben erkennen und deren Auswirkungen hinterfragen	Globale Plattentektonik
<b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>	
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften	Aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften

unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden ein Urteil bilden sowie begründet persönlich Stellung nehmen	
---	--

ENTWURF

## PHYSIK

### (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

Der Physikunterricht ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine aktive Auseinandersetzung mit physikalischen und technischen Phänomenen, Situationen und Problemstellungen. Dabei lernen sie die fundamentalen Konzepte der Physik kennen, das Wesentliche bei physikalischen Vorgängen herauszuarbeiten, zu modellieren und Probleme zu lösen. Durch Experimente und das Arbeiten im Labor erhalten sie einen Einblick in die Untersuchungsmethoden der Physik. Schülerinnen und Schüler setzen eigenverantwortlich informationstechnische Mittel beim Lernen, Recherchieren und Vertiefen ein, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse im fächerübergreifenden Kontext.

Die Schülerinnen und Schüler lernen den kulturellen Wert dieser Wissenschaft zu begreifen und erhalten einen Einblick in den Werdegang der Physik. Sie sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft kritisch und verantwortlich mit physikalischen und technischen Alltagsproblemen umzugehen und eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Um dies zu unterstützen fördert die Lehrperson eine Zusammenarbeit sowohl mit den Lehrkräften der Fächer Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte und Philosophie als auch mit Universitäten, Forschungseinrichtungen, Wissenschaftsmuseen und der Arbeitswelt.

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- physikalische Vorgänge beobachten und erkennen
- einfache physikalische Probleme mit mathematischen Mitteln lösen
- verschiedene experimentelle Methoden anwenden, wobei das Experiment als gezielte Befragung der Natur verstanden wird
- Daten von Messungen kritisch analysieren und ihre Verlässlichkeit einschätzen
- Modelle entwickeln und die Grenzen der Gültigkeit aufzeigen
- naturwissenschaftliche Entwicklungen verstehen und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft beurteilen

#### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Grundlagen der Physik</b>	
physikalische Problemstellungen erkennen, vereinfachen und modellieren und dabei die physikalische Sprache verwenden	skalare und vektorielle Größen in der Physik Fachbegriffe
<b>Mechanik</b>	
statische Probleme in der Mechanik bearbeiten Beispiele zum Gleichgewicht in Flüssigkeiten	Gleichgewicht in der Mechanik Druck



untersuchen	
Inertialsysteme und beschleunigte Systeme beschreiben und vergleichen	Bewegungsgesetze, Relativitätsprinzip Dynamik
Bewegungen unter Kräften beschreiben	Newton'sche Gesetze
<b>Erhaltungssätze</b>	
Physikalische Phänomene mit Hilfe der Erhaltungssätze beschreiben	Energieerhaltungssatz, Impulserhaltung
<b>Gravitation</b>	
Bewegungen unter dem Einfluss der Gravitation beschreiben	Kepler Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz
über die geschichtliche und philosophische Entwicklung der Physik reflektieren	Weltbilder im 16. und 17. Jahrhundert
<b>Thermodynamik</b>	
das thermische Ausdehnungsverhalten von Stoffen und die Übertragung von Wärmeenergie untersuchen	Temperatur und Temperaturmessung, Innere Energie, Thermisches Gleichgewicht, Wärme als Energieform, Wärmekapazität, Energieumwandlung bei Wärmekraftmaschinen
Gasgesetze erklären und Berechnungen dazu durchführen	Das Ideale Gas
<b>Strahlenoptik, Schwingungen und Wellen</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen und die Arbeitsweise einfacher optischer Geräte verstehen und erklären	Reflexionsgesetz, Brechung, Abbildungen durch Linsen und Spiegel
Phänomene aus der Akustik sowie elektromagnetische Wellen beschreiben	Mathematische Beschreibung von Schwingungen und Wellen

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Elektromagnetismus</b>	
die Grundlagen der Elektrizität und des Magnetismus überblicken	Einfache Stromkreise, Ohmsches Gesetz, Magnete
den Feldbegriff richtig deuten	das elektrische und magnetische Feld, Nah- und Fernwirkung
Induktionsversuche beschreiben Elektromagnetische Erscheinungen exemplarisch behandeln	Magnetische Induktion elektromagnetische Wellen, Spektrum
<b>Physik des 20. Jahrhunderts</b>	
Grenzen bestimmter Atommodelle erklären und neue Konzepte verstehen	geschichtliche Entwicklung und Grundlagen der Quantentheorie
Auswirkungen der Quantentheorie auf die Konzepte von Raum und Zeit nachvollziehen	Grundlagen der Relativitätstheorie: geschichtliche Entwicklung und Konzepte, Masse und Energie

## RECHT UND WIRTSCHAFT

### (1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

Im Fach Recht und Wirtschaft erwerben die Schülerinnen und Schüler ein strukturiertes Grundlagenwissen, das sie dazu befähigt, die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Prozessen zu erkennen. Der Unterricht geht von der Erfahrungs- und Erlebniswelt der Jugendlichen aus und ermöglicht ihnen, ihre Rechte und Pflichten im täglichen Leben bewusst wahrzunehmen, ein Gespür für die Bedeutung gesetzlicher Regelungen zu entwickeln, sowie die Einsicht zu gewinnen, dass das Handeln des Einzelnen dort Grenzen hat, wo die Rechte anderer berührt werden. Werte, wie gegenseitige Achtung, Wertschätzung und Kompromissbereitschaft werden als Grundlage für ein friedliches Zusammenleben aller Menschen in der Welt erlebt. Im Fachbereich Wirtschaft gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsicht in volkswirtschaftliches Denken und Handeln, um für ihre eigenen ökonomischen Interessen sensibel zu sein. Sie lernen selbständig Informationen einzuholen und diese zu bewerten, fachspezifische Arbeitstechniken zum Deuten aktueller tagespolitischer Ereignisse anzuwenden und Informations- und Kommunikationstechniken als Hilfs- und Arbeitsmittel sinnvoll einzusetzen. Die Praxisorientierung in Recht- und Wirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur späteren Berufsfindung, indem sie die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt, sich Ziele für die eigene berufliche Zukunft zu setzen, die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu erkennen und den eigenen Fähigkeiten entsprechend zu nutzen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die eigenen Erfahrungen mit den in der Verfassung garantierten Rechten zum Schutz der Person, der Gemeinschaft und der Umwelt in Beziehung bringen, daraus Schlussfolgerungen für das eigene Handeln ziehen und sich dabei auf das eigene Rechtsempfinden stützen
- sich im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld orientieren, Möglichkeiten für die persönliche und berufliche Entwicklung erkennen und diese gezielt nutzen
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken, Fachtexte und Berichte zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themen kritisch hinterfragen und die eigene Meinung dazu äußern

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Recht</b>	
Die Kennzeichen des objektiven Rechts und der subjektiven Rechte erklären und auf konkrete Beispiele anwenden	Einteilung und Aufgaben des Rechts, Rechtssubjekte
Rechtsquellen unterscheiden, hierarchisch ordnen, auffinden und anwenden	Rechtsquellen und Stufenbau der Rechtsordnung
Sich der grundlegenden verfassungsmäßigen	Rechte, Pflichten und Mitbestimmung

Rechte und Pflichten bewusst sein und Chancen des persönlichen Engagements abschätzen	
Aufbau, Aufgaben und Zusammenwirken der staatlichen Organe erklären und die Besonderheiten der Autonomie Südtirols aufzeigen	Allgemeine Staatslehre, Italienische Verfassung und Autonomiestatut
Die Struktur, Ziele und Einflussmöglichkeiten europäischer und internationaler Organisationen in den Grundzügen beschreiben und abgrenzen	Europäische und internationale Institutionen/Organisationen
Sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Aspekten befassen, den europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf und Bewerbung
<b>Wirtschaft</b>	
Die Grundlagen, Grenzen und Zusammenhänge wirtschaftlichen Handelns erkennen, kritisch reflektieren und ein verantwortungsbewusstes Konsumverhalten entwickeln	Grundlagen volkswirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse und Güter, Wirtschaftssubjekte, Ökonomisches Prinzip
Die gesellschaftliche Bedeutung der Produktionsfaktoren erfassen und wertschätzen, sowie im eigenen Umfeld verantwortungsbewusst mit Ressourcen umgehen	Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren
Statistiken und Graphiken analysieren und interpretieren und anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt
Die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage benennen, deren Wechselwirkung erkennen und graphisch darstellen	Markt und Preisbildung
Wirtschaftssysteme und Marktformen vergleichen, Vor- und Nachteile benennen und sich kritisch damit auseinandersetzen	Wirtschaftssysteme und Marktformen
Instrumente der wirtschaftlichen und geldpolitischen Steuerung benennen. Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Geld – und Wirtschaftspolitik
Die Besonderheiten des Wirtschaftsraums „Südtirol“ anhand von aktuellen Daten erklären.	Wirtschaft Südtirols

## RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER

### BILDNERISCHES GESTALTEN – WERKSTATT

#### (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium)

In der Werkstatt Bildnerisches Gestalten erwerben die Schülerinnen und Schüler einen sicheren Umgang mit allen möglichen Techniken, Kunststilen und Farbtheorien. Sie sollen dabei durch das erworbene Wissen und Können im Laufe des Arbeitsprozesses neue Lösungen finden. Im Unterricht der künstlerischen Darstellungsformen werden verschiedene Temperamente und Begabungen wach, dadurch entsteht eine schöpferische Atmosphäre, in der die Lernenden ein natürliches Selbstvertrauen gewinnen und allmählich ihren persönlichen Stil entwickeln. Die auf diese Weise entstehenden Arbeiten sind, im künstlerischen Sinn, echt.

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Maltechniken, unter Berücksichtigung des individuellen Arbeitstemplos, anwenden und sich mit visuellem Gestalten kritisch auseinandersetzen
- ganz unterschiedlich, je nach eigener Begabung, auf Gestaltungsmittel künstlerisch reagieren und sich entsprechend weiterentwickeln
- mit dem Hell-Dunkel-Kontrast, mit Formen, Rhythmus, Farben, Proportionen, Konstruktionen und Raumrichtungen umgehen und plastisch darstellen
- ein gegebenes oder selbst gewähltes Thema mit der dazu passenden Technik ausführen und den Arbeitsablauf, von der Planung bis hin zur Realisierung, autonom organisieren

#### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
mit verschiedenen Maluntergründen und Malmitteln wie Aquarell, Pastell, Tempera, Acryl, Öl, Drucktechniken, Aeroграф, Fresko, Mosaik, Collage kreativ umgehen	verschiedene zeichnerische und malerische Techniken
verschiedene manuelle, mechanische oder digitale Arbeitsmittel anwenden	Arbeitstechniken
mit einer Installation Raum kreieren	Elemente von Installationen
kreativ Ideen zu themen- und zweckgebundener Projektarbeit sammeln und Werke zur Gestaltung eines architektonischen Baus oder eines Bühnenbildes allein oder im Team ausführen	Gestaltungselemente
autonom über die auszuführende Idee entscheiden und die dazu passende Technik anwenden	Planungs- und Ausführungsschritte

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die bisher erlernten Techniken durch konstantes Üben immer selbständiger und korrekter anwenden	traditionelle und moderne Techniken
mit verschiedensten alten und modernen Materialien aus allen möglichen Bereichen experimentieren	neue technische Lösungen
seinen ganz persönlichen Darstellungsstil aufzeigen	Ausdrucksstile

## **CHEMIE DER WERKSTOFFE**

### **(2. Biennium, Kunstgymnasium)**

Der Unterricht der Chemie der Werkstoffe soll den Jugendlichen eine Grundbildung ermöglichen, indem chemische und technische Phänomene, Situationen und Problemstellungen handlungsorientiert erschlossen werden.

Aufbauend auf die bereits erworbenen Kompetenzen und typischen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen liegt das Augenmerk auf der Entwicklung von Vorstellungen zu Phänomenen und Gesetzmäßigkeiten aus den Bereichen Chemie, Technik und angewandte Kunst. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe basiert. Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler sollen nach Möglichkeit mit der Schulwelt verknüpft werden, dabei werden geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule geschaffen. Technische und mediale Hilfsmittel werden zur selbstständigen Informationsbeschaffung verwendet.

Schwerpunkt ist das handlungsorientierte Arbeiten und Lernen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Labor in enger Vernetzung von Chemie und Kunst: Schülerinnen und Schüler sammeln selbstständig Erfahrungen, integrieren ihr Vorwissen, wenden bereits Erlerntes an, nutzen verschiedene Informationsquellen, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse.

Der Unterricht ist durch eigenverantwortliches und exemplarisches Lernen in fächerübergreifenden, sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

#### **Kompetenzen am Ende des 2. Bienniums**

Die Schülerin, der Schüler kann

- Phänomene und Vorgänge der Chemie beobachten und erforschen, sich mit Fragestellungen aus der Werkstoff- und Materialkunde auseinandersetzen, diese mit vielfältigen sowie fachspezifischen Methoden untersuchen, gezielt Daten und Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren.
- chemische Sachverhalte und Prozesse ausgehend von Erfahrungen, Kenntnissen und Informationsquellen reflektieren und in angemessener Fachsprache erörtern und bewerten.
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge, Wechselwirkungen, Entwicklungen und Prozesse sowie Systeme miteinander kombinieren, Analogieschlüsse daraus ziehen und auf bereits bekannte Konzepte zurückgreifen, um diese in neue Kontexte und Modelle zu integrieren.
- Daten, Fakten, Ergebnisse und Argumente bezüglich ihrer Aussage und Konsequenzen bewerten, dokumentieren und präsentieren.

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Zusammenhang zwischen Stoff und Teilchen beschreiben und erkennen	Stoffbetrachtungen und Atommodelle, Atombau und Periodensystem der Elemente, Modelle der chemischen Bindungen
Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und erkennen	Struktur und Eigenschaften von anorganischen und organischen Stoffen, einfache Kohlenwasserstoffchemie
grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden	Grundzüge der Nomenklatur
erworbene Kenntnisse für das Verständnis von Aufbau und Funktion wichtiger Materialien nutzen und mit Kunst- und Restaurierungstechniken verknüpfen	Untersuchung fachrichtungsrelevanter Materialien



## **DARSTELLENDGEOMETRIE**

### **(1. Biennium, Kunstgymnasium)**

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen mit besonderer Aufmerksamkeit die wesentlichen Grundsätze des geometrischen Zeichnens und erlernen die Anwendung der grundlegenden Projektionsverfahren zur Konstruktion und Darstellung von geometrischen Objekten. Das händische Konstruieren einerseits und die Verwendung zeitgemäßer Software andererseits fördern das Erkennen der geometrischen Zusammenhänge und unterstützen die Entwicklung eines ausgeprägten räumlichen Vorstellungsvermögens sowie Sinn für Genauigkeit und die Fähigkeit zu konzentrierter Arbeit. Der Unterricht bietet den Schülerinnen und Schülern auch die Möglichkeit zur selbstständigen und schöpferischen Entfaltung der gestalterischen Begabung gleichzeitig stellt er immer wieder Querverbindungen zur Mathematik und Informatik, zur Technik und zur bildenden Kunst her.

### **KOMPETENZEN AM ENDE DES 1. BIENNIUMS**

Die Schülerin, der Schüler kann

- die für das geometrische Zeichnen wichtigen Materialien, Techniken und Instrumente sowie die wesentliche technische Terminologie angemessen verwenden
- die Darstellende Geometrie als Ausdrucksform und als Form der Erkenntnis der Wirklichkeit wahrnehmen
- dreidimensionale Objekte hinsichtlich ihrer Formen, Strukturen und geometrischen Gesetzmäßigkeiten analysieren und durch die zur Festlegung notwendigen Parameter beschreiben
- die Funktion der Skizze, des Entwurfes und des Modells in der Produktion einer grafischen oder malerischen Arbeit verstehen und zielgerichtet einsetzen
- Objekte und Räume normiert darstellen

#### **1. und 2. Klasse**

wesentliche Elemente der euklidischen Geometrie erkennen, benennen und klassifizieren und sich auf der Fläche und im Raum orientieren	geometrische Grundelemente und Grundrelationen, Koordinatensysteme
traditionelle und digitale Instrumente des technischen Zeichnens sachgerecht anwenden und einfache geometrische Figuren und Körper skizzieren und konstruieren	Zeichengeräte und Zeichenhilfsmittel, Software, Normen, Freihandskizzen, Grundkonstruktionen
Objekte durch Projektionen darstellen, Risse herstellen und zwischen dreidimensionaler Realität und Darstellung auf Papier vergleichen	Projektionen und ihre Eigenschaften, Risse und ebene Schnitte
komplexe Körper mit Hilfe verschiedener Projektionen, Perspektiven und mit verschiedenen Maßstäben darstellen	axonometrische Darstellungen, Maßstab, Verschiedene Perspektiven

Objekte mit verschiedenen Zweckbestimmungen kreativ entwerfen und Detail- oder Ausführungszeichnungen dazu anfertigen	Gestaltungselemente
---	---------------------

## GRIECHISCH

### (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium)

Der Griechischunterricht eröffnet den Schülerinnen und Schülern den Zugang zur griechischen Antike und macht sie mit literarischen und philosophischen Werken bekannt, die sowohl inhaltlich als auch formal die europäische Kultur prägen.

Die Auseinandersetzung mit der griechischen Sprache und griechischen Originaltexten fördert die Fähigkeit zum Verständnis für die Wortbedeutungen und der ihnen zugrunde liegenden Vorstellungen. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Verständnis für fremde Kulturen und deren Werte und erhalten Einsicht in die historische Gebundenheit von Standpunkten und Weltdeutungen.

Der griechische Wortschatz, der aus Textzusammenhängen gewonnen wird, und die Sprachschulung erleichtern das Erlernen von modernen Fremdsprachen und das Verständnis des technischen Vokabulars und fachspezifischer Termini. Bei der Übersetzungsarbeit lernen die Schülerinnen und Schüler, abstrakt und strukturell zu denken, methodisch und systematisch vorzugehen und Problemlösungsstrategien anzuwenden.

### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- das griechische Alphabet schreiben und lesen und die Schrift als wichtigen Schritt in der kulturellen Entwicklung begreifen
- sich einen Basiswortschatz aneignen und diesen durch Sprachvergleich und Techniken der Wortableitung erweitern
- die Grundstrukturen der griechischen Sprache erkennen, benennen und erklären
- einfache griechische Texte sprachlich und inhaltlich erschließen und sie angemessen und korrekt ins Deutsche übersetzen
- die Bedeutung der griechischen Kultur für die Entwicklung der europäischen Kultur aufzeigen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wortschatz</b>	
die griechische Schrift lesen und schreiben	griechisches Alphabet und Akzentregeln
mit Hilfe verschiedener Techniken des Vokabellernens einen Wortschatz erwerben und erweitern	Basiswortschatz, Techniken der Wortschatzarbeit
griechische Wörter nach Bausteinen bestimmen	Elemente der Wortbildung
die Bedeutung neuer griechischer Wörter mit Hilfe von Lehn- und Fremdwörtern aus modernen Sprachen verstehen	Strategien des Sprachenvergleichs, Kultur- und Fachwortschatz

<b>Einsicht in Sprache</b>	
die Lautgesetze als sprachgeschichtliche Erscheinungen begreifen und ihre Funktion in der Flexion erkennen	Lautwandel
die Bauteile der Sprache auf Wort-, Satz- und Textebene erkennen und in ihrer Funktion bestimmen	Systematik der griechischen Sprache
einzelne Formen und Sätze ins Griechische übersetzen	Formen- und Satzbildung
einen griechischen Satz nach Satzgliedteilen und Satzgliedern bestimmen	Satzmodelle, Satzbaupläne
charakteristische Formen und Konstruktionen im Griechischen in ihrer semantischen bzw. syntaktischen Funktion erkennen und mit dem Lateinischen vergleichen	Aorist, Optativ Infinitivkonstruktionen, Partizipialkonstruktionen, Verbaladjektiv Strategien des Sprachenvergleichs
die semantische und syntaktische Funktion eines Gliedsatzes erkennen und bestimmen	Gliedsätze
<b>Umgang mit Texten</b>	
den Text als geordnete Abfolge von Gedanken erkennen und Elemente der Textkohärenz bestimmen	Texterschließungsverfahren
einen griechischen Text im Deutschen inhaltlich zusammenfassen, paraphrasieren, seine Kernaussage wiedergeben	Merkmale der Zusammenfassung und der Paraphrase
einen griechischen Text korrekt übersetzen	verschiedene Übersetzungsverfahren
einen griechischen Text nach Leitfragen analysieren	Interpretationstechniken
in einem griechischen Text einfache Stilmittel und ihre Funktion erkennen	Stilmittel, rhetorische Figuren
<b>Antike Kultur</b>	
im privaten und öffentlichen Leben der Griechen Fremdes und Vertrautes feststellen	Alltagsleben der Griechen
sich mit verschiedenen Figuren aus dem Mythos auseinandersetzen und ihre Bedeutung für die antike Welt aufzeigen	Gestalten aus der antiken Mythologie
sich in fremde Weltsichten vertiefen und Verständnis für sie entwickeln	antike Wertvorstellungen
Quellen zur antiken Welt auffinden und erschließen	Recherchetechniken

den Einfluss der griechischen Kultur auf die Entwicklung der europäischen Kultur beschreiben	Grundbegriffe der europäischen Kultur
--	---------------------------------------

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- den eigenen Basiswortschatz durch Sprachenvergleich und Techniken der Wortableitung erweitern
- Fachterminologien aus verschiedenen Bereichen erschließen und verstehen
- griechische Sprachstrukturen erkennen, benennen und erklären
- komplexe griechische Texte sprachlich und inhaltlich erschließen und sie korrekt und angemessen ins Deutsche übersetzen
- den Übersetzungsprozess reflektieren und verschiedene Interpretationsansätze verwenden
- antike griechische Kultur- und Geistesgeschichte in grundlegenden Details verstehen und in Bezug zur Gegenwart setzen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wortschatz</b>	
den Grundwortschatz erweitern und den Bedeutungsumfang komplexer griechischer Begriffe erfassen	Techniken der Wortschatzarbeit
das Wörterbuch für die Übersetzung effizient nutzen	Nachschlagetechniken
aus dem Griechischen abgeleitete Fremdwörter und Fachtermini selbstständig erschließen	Kultur- und Fachwortschatz
<b>Einsicht in Sprache</b>	
griechische Texte auf der Wort-, Satz- und Textebene nach verschiedenen Methoden analysieren und übersetzen	Übersetzungsverfahren
verschiedene Übersetzungsmöglichkeiten abwägen	Übersetzungsvergleich, Bedeutungsspektren von Wörtern und Wendungen
<b>Umgang mit Texten</b>	
stilistische Besonderheiten im Text nachweisen und zur Aussageabsicht des Autors in Beziehung setzen	Stilmittel, rhetorische Figuren

Grundlagen der Prosodie und Metrik beherrschen	Metrik
Textsorten nach verschiedenen Merkmalen bestimmen	literarische Gattungen und Sachtexte
einen griechischen Text unter einem bestimmten Aspekt analysieren	Interpretationsverfahren
sich mit Welt- und Wertvorstellungen einzelner Autoren kritisch auseinandersetzen	Wertvorstellungen
Texte in einen literaturgeschichtlichen, philosophischen und historischen Zusammenhang einordnen	griechische Literaturgeschichte
<b>Antike Kultur</b>	
Bezüge zwischen der griechischen und römischen Kultur herstellen	Kulturvergleich
Funktionen des antiken Mythos begreifen und erklären	antiker Mythos
die griechische Kultur als eine wesentliche Grundlage Europas verstehen	Kulturgeschichte Europas
durch eigene Lektüre, Museums- und Theaterbesuche die Kenntnisse über die Antike vertiefen und die jeweiligen Kontexte herausarbeiten	Literatur- und Kulturbetrieb, Rezeptionsgeschichte

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Wortschatz</b>	
sich einen themen- und autorenbezogenen Wortschatz aneignen	Techniken der Wortschatzarbeit
wichtige Fachtermini kontextbezogen verwenden	Fachwortschatz
<b>Einsicht in Sprache</b>	
komplexe griechische Texte auf der Wort-, Satz- und Textebene nach verschiedenen Methoden analysieren und übersetzen	Textkohärenz, Übersetzungsverfahren
verschiedene Übersetzungsmöglichkeiten abwägen und die eigene Entscheidung begründen	Übersetzungsvergleich
einen griechischen Text in seiner sprachlichen	Metasprache

Komplexität beschreiben	
<b>Umgang mit Texten</b>	
stilistische Varianten beim Übersetzen angemessen in die Zielsprache übertragen	Sprachebenen
griechische Texte in ihrer metrischen Gestaltung erklären und sie vortragen	Metrik
einen griechischen Text selbständig analysieren und intertextuelle Bezüge herstellen	Interpretationsverfahren
Texte in einen historischen, philosophischen und literarischen Zusammenhang einordnen und kritisch dazu Stellung beziehen	griechische Literaturgeschichte
das Fortwirken griechischer Literatur bis ins die Gegenwart verfolgen	Rezeptionsgeschichte
allgemeine und fachspezifische Hilfsmittel nutzen	wissenschaftliches Arbeiten
den Einfluss der griechischen auf die europäische Kultur erkennen	Kulturvergleich
antike Stoffe und Motive im Rahmen von kulturellen Tätigkeiten erkennen und reflektieren und ihr Fortwirken in unterschiedlichen Kontexten wahrnehmen und verstehen	Literatur- und Kulturbetrieb

## **HUMANWISSENSCHAFTEN (ANTHROPOLOGIE, PÄDAGOGIK, PSYCHOLOGIE UND SOZIOLOGIE)** **(1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium)**

Dem Fächerbündel der Humanwissenschaften sind die Wissenschaftsbereiche Pädagogik, Psychologie, Soziologie und Anthropologie zugeordnet. Der Unterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler zur aktiven Teilnahme am pädagogischen und gesellschaftlichen Diskurs. Die Auseinandersetzung mit Themen der Erziehungswissenschaften sowie die Auseinandersetzung mit menschlichem Verhalten allgemein und insbesondere der eigenen Biografie tragen zum besseren Selbst- und Fremdverständnis und somit zum bewussteren Umgang mit sich selbst und den anderen bei. Die Humanwissenschaften bieten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, Themenbereiche aus unterschiedlicher Perspektive zu betrachten und leiten so zum vernetzten Denken an. Dadurch wird die Entwicklung der jungen Menschen zu dialogfähigen und wertbewussten Menschen gefördert, die bereit sind, ihre Einstellungen und ihr Handeln zu reflektieren und Verantwortung für sich und die Mitwelt zu übernehmen. Weiters trägt der Unterricht durch das Analysieren unterschiedlicher pädagogischer, psychologischer und soziologischer Konzepte, die in verschiedenen geschichtlichen und kulturellen Kontexten entstanden sind, zur wissenschaftspropädeutischen Bildung bei.

In der Unterrichtsplanung muss der interdisziplinäre Charakter des Fächerbündels deutlich werden.

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

Die Schülerin, der Schüler kann

- zentrale pädagogische und psychologische Fachbegriffe verstehen und angemessen anwenden
- sich mit der eigenen Erziehungsgeschichte auseinandersetzen und die Möglichkeiten der Einflussnahme auf kommende Erziehungsabläufe erkennen und verstehen
- grundlegende pädagogische Modelle und Richtungen und ihren historischen Kontext aufzeigen und in zueinander in Beziehung setzen
- grundlegende psychologischen Theorien und Richtungen miteinander vergleichen und unterscheiden
- pädagogische und psychologische Themen in Beziehung zu eigenem Erleben und Verhalten setzen und als Hilfe für die persönliche Orientierung nutzen
- die Pädagogik und die Psychologie als Wissenschaft mit ihren wesentlichen Methoden charakterisieren

### **1. und 2. Klasse**

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Pädagogische und psychologische Themen und Fragestellungen in ihren Grundbegriffen erschließen und verstehen	Grundbegriffe Disziplinen der Pädagogik und der Psychologie
Berufsfelder von Pädagogen/innen und Psychologen/innen beschreiben	Berufsbilder Anwendungsbereiche
Bedingungen von Erziehung erschließen und	Anthropologische, personale und soziokulturelle



Möglichkeiten und Grenzen der Erziehung beschreiben	Voraussetzungen des Erziehungsvorganges
Die eigene Erziehungsgeschichte reflektieren	Individuum und Erziehung
Modelle der Psychologie benennen und voneinander unterscheiden	Modelle und Richtungen
Alltagspsychologische Erklärungsansätze von wissenschaftlich fundierten Konzepten unterscheiden	Alltagstheorien Pädagogik/Psychologie als Wissenschaft
Sich mit unterschiedlichen psychischen Prozessen auseinandersetzen, deren Wirkung beschreiben und auf konkrete Situationen anwenden	Allgemeine Psychologie
Merkmale von krisenhaft verlaufenden Entwicklungen beschreiben und deren Folgen benennen	Entwicklungsstörungen Pädagogische Hilfen und Maßnahmen
Sich mit der eigenen Identität und Geschlechtlichkeit auseinandersetzen und Verantwortung übernehmen	Sexualpädagogik

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Theorien und Modelle zur psychischen und sozialen Entwicklung des Menschen unterscheiden und erklären
- die unterschiedlichen beeinträchtigenden Faktoren von Entwicklung und Sozialisation benennen und Möglichkeiten pädagogischer Hilfen und Maßnahmen aufzeigen
- sich mit sozialen Themenstellungen differenziert auseinander setzen und Kommunikations- und Interaktionsabläufe sowie gruppenspezifische Prozesse verstehen und auf neue Situationen anwenden
- unterschiedliche Ansätze wissenschaftlicher Pädagogik, Psychologie und Soziologie mit ihren wichtigsten Vertretern begründet darstellen sowie kritisch vergleichen
- über die Wirkung verschiedener Sozialisationsinstanzen und die Bedeutung familiärer und gesellschaftlicher Einflüsse auf Rollen und Gruppenstruktur im Sozialisationsprozess Auskunft geben
- Grundthemen und zentrale Begriffe der Humanwissenschaften verstehen und bedeutende Theorien mit ihren Prämissen, ihren Aussagen und ihrer Reichweite erfassen
- die globale Eingebundenheit von Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Recht erkennen und internationale Akteure in ihren Einflussmöglichkeiten aufzeigen
- unterschiedliche Menschenbilder darstellen, vergleichen, ihren historischen Kontext aufzeigen und beurteilen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
sich mit bedeutenden Theorien und Modellen der Entwicklung auseinandersetzen und anhand wissenschaftlicher Merkmale beschreiben	Erziehungsmodelle Entwicklungstheorien
zwischen der sozialen und individuellen Dimension im Prozess der Enkulturation unterscheiden	Grundbegriffe der Sozialisation
Gesetzmäßigkeiten des Entwicklungsprozesses begreifen und pädagogisch angemessene Handlungsstrategien aufzeigen	Entwicklungspsychologie Handlungsstrategien
Merkmale der Persönlichkeit beschreiben, ihre Struktur erfassen und sich mit den wichtigsten Theorien auseinandersetzen	Persönlichkeitspsychologie Persönlichkeitstheorien Intelligenz und Kreativität
Modelle von Gruppenprozessen erkennen und ihre Dynamiken nachvollziehen	Gruppen und Gruppendynamik
auf unterschiedliche Konfliktlösungsmodelle zurückgreifen und Konflikte konstruktiv bearbeiten	Konfliktlösungsmodelle
Kommunikationsabläufe analysieren, reflektieren und auf interaktive Prozesse übertragen	Kommunikationsmodelle Gesprächsführung
pädagogische, psychologische und soziologische Denkrichtungen und Modelle miteinander vergleichen und Unterscheidungsmerkmale herausarbeiten	Denkrichtungen und Schulen
die Gesellschaft als komplexes System begreifen und ihre Subsysteme beschreiben	allgemeine Grundlagen der Soziologie Teilgebiete der Soziologie
die eigene Rolle in der Gesellschaft wahrnehmen und kritisch reflektieren	Rollentheorien Umgang mit „Normabweichung“
den gesellschaftlichen Wandel der Geschlechterrolle und die damit zusammenhängenden Auswirkungen aufzeigen und reflektieren	Geschlechterverhältnisse Genderforschung
sich mit unterschiedlichen anthropologischen Theorien und Modellen auseinandersetzen und dazu Stellung nehmen	anthropologische Theorien und Modelle

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
theoretische Erkenntnisse und praktische Erfordernisse verbinden und sich mit den beruflichen Anforderungen von Pädagoginnen und Pädagogen kritisch auseinandersetzen	Pädagogisches Handeln in unterschiedlichen Praxisfeldern
unterschiedliche erziehungswissenschaftliche Ansätze gesellschaftspolitischer Bedingungen kritisch darstellen und beurteilen	bedeutende pädagogische Denkrichtungen und Modelle im historischen Kontext
sich mit Erziehungsfragen unter erschwerten Bedingungen auseinandersetzen und Möglichkeiten pädagogischer Hilfen und Maßnahmen aufzeigen	Sozialpädagogik Heil- und Sonderpädagogik
sich der interkulturellen Herausforderung im persönlichen und soziokulturellen Umfeld stellen und Handlungsstrategien aufzeigen	Migration Interkulturalität
Sich mit politischen und sozioökonomischen Einflüssen auseinandersetzen	Globalisierungsprozesse Wirtschafts- und Organisationspsychologie
das Individuum in seiner Einzigartigkeit wahrnehmen und Möglichkeiten der Inklusion aufzeigen	Integrationsmodelle
Interventionsmaßnahmen bei psychischen Störungen erkennen sowie Sensibilität für die Problematik der Normalität entwickeln	Psychotherapiemodelle Beratungskonzepte
Ursachen und Symptome von psychischen Störungen erkennen sowie Sensibilität für die Problematik der Normalität entwickeln	Klinische Psychologie
die Wirkungsfaktoren von Medien erkennen und ihre erzieherische Bedeutung reflektieren	Medienpädagogik
Situationen des eigenen Lebensraumes und der verschiedenen gesellschaftlichen Strukturen erfassen und ihre Vielschichtigkeit erkennen	Lebensraum- und Sozialraumanalyse

## **INFORMATIK**

### **(2. Biennium und 5. Klasse Realgymnasium - Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)**

Für nahezu jeglichen Unterricht ist mittlerweile der Einsatz digitaler Hilfsmittel unentbehrlich geworden. Der Informatikunterricht trägt dazu bei, solche Hilfsmittel sachgerecht und zielgerichtet, verantwortungs- und sinnvoll einzusetzen. Digitale Hilfsmittel sind im Informatikunterricht stets Medium, Werkzeug und Inhalt des Lernens zugleich.

Schülerinnen und Schüler lernen die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Informationswissenschaften und erwerben Fertigkeiten in der Nutzung von Instrumenten der Informatik. Dabei sollen ihnen die Prinzipien klar werden, auf denen die verschiedenen aktuellen Varianten eines Informatiksystems gründen. Schülerinnen und Schüler lernen neben der Bedienung entsprechender Systeme vor allem die darauf ausgerichteten Arbeitsmethoden erkennen und beherrschen, damit sie auch künftige technische Entwicklungen besser beurteilen können und ihre Vorkenntnisse und bestehenden Fähigkeiten selbstständig weiterentwickeln.

Im Informatikunterricht sind die inhaltlichen Bereiche Information und Daten, Algorithmen, Sprachen und Automaten, Informatiksysteme, Informatik, Mensch und Gesellschaft immer eng verzahnt mit den Prozessbereichen des Modellierens und Implementierens, Begründens und Bewertens, Strukturierens und Vernetzens, Kommunizierens und Kooperierens, Darstellens und Interpretierens.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben die notwendigen Kompetenzen, um die durch Informatiksysteme veränderte Lebenswelt zumindest zu einem wesentlichen Teil zu durchschauen, verstehen, beurteilen und mitgestalten zu können. Im Informatikunterricht werden die Gemeinsamkeiten der für alle Disziplinen gültigen informatischen Strukturen und Methoden einschließlich der fachlichen Begriffswelt herausgearbeitet. Deshalb wird der Informatikunterricht fachübergreifend und fächerverbindend, hauptsächlich zur Mathematik, Physik und zu den Naturwissenschaften gestaltet.

Weiters ist es wichtig, Synergien mit dem Umfeld zu finden, indem die Zusammenarbeit mit Universitäten, Forschungseinrichtungen, wissenschaftlichen Museen und der Arbeitswelt ermöglicht wird.

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

- Die Schülerin, der Schüler kann
- mit den gängigsten Software-Programmen umgehen und sie für das eigene Lernen und die Kommunikation im Netz zielgerichtet einsetzen
- unter Nutzung innovativer Methoden und Techniken Daten suchen, analysieren, interpretieren, organisieren, verarbeiten, darstellen und präsentieren
- zu gegebenen Sachverhalten informatische Modelle erstellen, diese mit geeigneten Werkzeugen implementieren und die Implementierung der Modelle reflektieren
- Möglichkeiten und Grenzen der Informatik innerhalb des kulturellen und sozialen Kontextes, in dem sie angewandt wird, bewusst wahrnehmen und reflektieren
- sich selbstständig neue Anwendungen und Informatiksysteme erschließen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die Charakteristiken der Computerarchitekturen, die Konzepte von Hard- und Software beschreiben	Computerarchitektur, Konzepte von Hard- und Software, binäre Codierung,
das Von Neumann-Prinzip und grundlegende Konzepte von ASCII-Code und Unicode verstehen	von Neumann-Maschine, ASCII-Code, Unicode,
das Betriebssystem mit seine grundlegenden Funktionen und Eigenschaften zielgerichtet nutzen	Betriebssysteme, Hilfsprogramme
den Begriff des Prozesses als ein sich in Ausführung befindliches Programm verstehen und den grundlegenden Mechanismus der Speicherverwaltung und die wichtigsten Funktionen der Dateisysteme erklären	Prozess, Speicherverwaltung, Dateisysteme
die Elemente eines elektronischen Dokumentes erkennen und zielgerichtet einsetzen	Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware
das Internet und seine Dienste nutzen und erklären	Struktur des Internet und Internetdienste
einen Algorithmus in Pseudocode und in einer bestimmten Programmiersprache entwickeln	algorithmische Grundbausteine Syntax einer Programmiersprache
die Prinzipien, die den Programmiersprachen zugrunde liegen, verstehen und nutzen	Programmiersprachen

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
gegebene Algorithmen lesen und interpretieren und Algorithmen zum Lösen von Aufgaben und Problemen aus verschiedenen Anwendungsgebieten entwerfen und realisieren	die wichtigsten Algorithmen der Numerik
formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen nutzen	formale Sprachen
für einfache Sachverhalte objektorientierte Modelle entwickeln und diese darstellen, die Vorgehensweisen bei der Modellierung informatischer Sachverhalte begründen	Klassendiagramme Syntax einer objektorientierten Programmiersprache
einfache Simulationen zum Problemlösen und zur Unterstützung von wissenschaftlichen Untersuchungen nutzen	Simulationsprogramme
die Verwaltung und Speicherung großer Datenmengen modellieren	Datenmodelle
einfache Datenmodelle in relationale Modelle umsetzen und diese mit einem Datenbanksystem realisieren	Datenbanken
Situationen, in denen persönliche Daten weitergegeben werden bewerten und die Unsicherheit einfacher Verschlüsselungsverfahren erkennen	Datensicherheit, Privacy, Verschlüsselungsverfahren

## KUNSTGESCHICHTE

### (1. bis 5. Klasse, Kunstgymnasium)

Grundsätzliche Aufgabe des Kunstgeschichteunterrichts ist die Offenheit und Toleranz gegenüber den Ausdrucksformen der Künste und eine offene Bereitschaft zur Auseinandersetzung und Teilnahme am Kulturleben aufzubauen. Wichtiges Ziel ist die bewusste Auseinandersetzung mit allen bildhaften Objekten, die im Laufe der Zeit von Menschen geschaffen wurden, ihren Gestaltungsmitteln und Entstehungsbedingungen sowie ihrer Wirkung auf die Gesellschaft und den einzelnen Menschen. Über diese Auseinandersetzung erhalten Lernende eine Orientierung und Übersicht über die vielfältigen Kunstausdrucksformen und auch zeitgenössischen Kunsttendenzen. Sie nehmen Kunst als Ausdruck des Spannungsfeldes zwischen Subjekt und Außenwelt wahr, gelangen zu einem tieferen Verständnis gesellschaftlicher Bedingungen und werden sich der Mittel und Vernetzungsmöglichkeiten bewusst, mit denen sie auch ihr eigenes Erleben visualisieren können.

### KOMPETENZEN AM ENDE DES 1.BIENNIUMS

Die Schülerin, der Schüler kann

- Kunstwerke nach den ästhetischen Mitteln der Komposition, Form, Raum, Farbe und den materiellen Mitteln der Herstellung beschreiben, decodieren, interpretieren, vergleichen, zuordnen und kritisch beurteilen,
- die Wirkung verschiedener Materialien auf die ästhetische Gestaltung nachvollziehen
- Verschiedene materielle und ästhetische Mittel für die Umsetzung der bildnerischen, gestalterischen und konstruktiven Möglichkeiten nutzen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstwerke nach Gattungen und Epochen gliedern	Stilelemente, Gattungen, Epochen/Strömungen
den entstehungsgeschichtlichen Kontext und Zweckbestimmungen berücksichtigen	Geschichtlicher Hintergrund, Biographien
ästhetische Mittel erkennen und vergleichen	Gestaltungselemente
Kunstwerke mit angemessener Fachsprache beschreiben	Fachterminologie

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- sich mit den vielfältigen Erscheinungsformen der bildenden Kunst auseinander setzen, die eigenen ästhetischen Urteile begründen und anders lautenden gegenüber tolerant sein
- die gestalterischen, formalen, stilistischen Elemente und Zeichensprachen sowie die Verfahren und Techniken der künstlerischen Ausdrucksweise erkennen, benennen, interpretieren und vergleichen
- verschiedene Ausdrucksformen der bildenden Kunst bewusst wahrnehmen und exemplarische Werkbeispiele ihrem geschichtlichen und gesellschaftspolitischen Hintergrund zuordnen
- Schnittstellen zwischen bildender Kunst und anderen Zeichensystemen darstellen und reflektieren
- sich mit dem europäischen Kulturerbe auseinander setzen und die Weltkunst mit den unterschiedlichen Weltbildern wertschätzen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstwerke analysieren und ihre einzelnen Elemente einem Kontext zuordnen und dies begründen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte,
die Entwicklungsgeschichte von Kunstwerken nachvollziehen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte, Restaurierungs- und Konservierungsmaßnahmen
unterschiedliche künstlerische Ausdrucksformen miteinander vergleichen	Gestaltungselemente der verschiedenen künstlerischen Zeichensysteme
die Ergebnisse der eigenen Auseinandersetzung mit Kunstwerken anhand verschiedener, auch künstlerischer Ausdrucksmitteln präsentieren	Präsentationstechniken / Visualisierungstechniken

### 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstwerke und ihre Rezeption unter mehreren Gesichtspunkten analysieren, klassifizieren und miteinander vergleichen	stilistische Merkmale, Kulturgeschichte, Rezeptionsgeschichte
die Querverbindungen zwischen der bildenden Kunst und anderen Künsten erkennen und benennen	verschiedene Zeichensysteme, Gestaltungselemente anderer Kunstbereiche
die Merkmale von neuen Kunstobjekten analysieren, eigene Hypothesen zu Intention und Aussage formulieren und diese begründen	zeitgenössische Tendenzen, Zeitgeschichte



## KUNSTWERKSTATT

### (1. Biennium, Kunstgymnasium)

Die Kunstwerkstatt hat eine Orientierungsfunktion hin zu den ab dem dritten Jahr angebotenen Fachrichtungen. Der Unterricht ist auf modularer Basis gestaltet und im Laufe des Bienniums werden abwechselnd die Abläufe und spezifischen Arbeitstechniken der verschiedenen Teilbereiche in praktischer Anwendung erkundet, um den Schülerinnen und Schülern eine bewusste Wahl der Fachrichtung zu ermöglichen. Die Kunstwerkstatt bietet die Möglichkeit, fächerübergreifende künstlerische Techniken zu erlernen und zu vertiefen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- fachbezogene Techniken und Materialien anwenden und weist eine gute Kenntnis der Arbeitsfelder und –instrumente, sowie der Grundlagen der visuellen Kommunikation auf
- Materialien, Techniken und Prozeduren mit Hilfsmitteln auch technologischer Art anwenden, um zu einem eigenen künstlerischen Ausdruck zu gelangen
- auf der Grundlage des erworbenen technischen Wissens themenspezifische Arbeitsabläufe definieren und dabei die eigene schöpferische Ausdrucksfähigkeit nutzen
- die eigene Kreativität in der Ausführung der erteilten Aufgaben entwickeln und das in den einzelnen Bereichen erworbene Wissen vernetzend nutzen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Bildnerisches Gestalten</b>	
die Farbtheorien interpretieren und anwenden	Farbtheorien
mit den wichtigsten Grundtechniken der Malerei experimentieren und sie anwenden	Materialien und Werkzeuge
die Kenntnisse in Bezug auf Gleichgewicht und Farbproportion anwenden und über deren Theorien reflektieren	Farbkontraste, Quantität und Qualität, hell und dunkel, kalt und warm, Komplementärkontraste
die Farben für die Schaffung farblicher Perspektive, auch durch die Realisierung illusionistischer Spiele, nutzen	optische Illusionen
<b>Grafik</b>	
Bilder und vektorielle Formen mit Hilfe der gängigsten Software frei bearbeiten	Software für Zeichnen, Bildbearbeitung und Typografie
Grafikspezifische Input- und Outputinstrumente für den eigenen Arbeitsprozess von der Idee zur Realisierung nutzen	grafikspezifische Arbeitsinstrumente

die verschiedenen Ausdrucksmöglichkeiten der elementaren visuellen Kommunikation unterscheiden	Elemente der visuellen Kommunikation
die eigenen Arbeitswege zielgerichtet und im Sinne einer korrekten Ausführung planen	Standards und Normen in der Produktion und Verbreitung der klassischen Medien (Fotografie und Druck)

## **MALEREI UND / ODER PLASTIK UND BILDHAUEREI** **(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium)**

Im Fach „Malerei und / oder Plastik und Bildhauerei“ lernen die Schülerinnen und Schüler, in autonomer und individueller Weise malerische Darstellungen zu konzipieren, planen und verwirklichen. Eine volle Entfaltung der persönlichen Kreativität kann dabei nur über eine kontinuierliche Übung in handwerklichen Fertigkeiten und eine gezielte Ausbildung intellektueller Fähigkeiten gelingen. Das Fach ermöglicht ein kontinuierliches Zusammenwirken von Theorie und Praxis und macht den gesamten Entstehungsprozess eines Kunstwerkes zum Gegenstand von Unterricht: Wahl des Themas, Vorskizzen, Entwurf, Modellbau, Suche des Materials und der Hilfsmittel, Realisierung des Werkes in Realgröße bzw. im Maßstab. Es kommen verschiedenste Techniken und technologische Mittel zum Einsatz, wobei auf ein Miteinander von modernen und traditionellen Materialien Wert gelegt wird. Durch häufig Vergleiche zwischen den Schönheitsvorstellungen verschiedener Epochen und Kulturen anstellen, werden die Wahrnehmungsfähigkeit, das Kritikvermögen und die Toleranz der Schüler/innen gefördert.

### **Kompetenzen am Ende des 5. Jahres**

Die Schülerin, der Schüler kann

- Methoden, Techniken und Prozesse der Verarbeitung grafischer, kalkographischer und malerischer Formen auf verschiedenen Unterlagen mit Hilfe von manuellen, mechanischen und digitalen Mitteln anwenden
- die Prinzipien und die Regeln der Komposition und die wichtigsten Theorien der visuellen Wahrnehmung nachvollziehen und anwenden
- sich für eine Darstellungsmethode entscheiden, die der eigenen Persönlichkeit und Begabung entspricht
- unterschiedliche überlieferte und aktuelle Techniken verwenden, mit ihnen autonom experimentieren und sie sowohl kreativ für Neues als auch für Bewahrung und Restaurierung einsetzen
- sich in der zeitgenössischen Kunstszene zurechtfinden, persönliche Standpunkte vertreten und eigene Arbeiten auch mithilfe digitaler Medien präsentieren
- sich mit weiterem Studium Kompetenzen für die Eingliederung in die Welt des Kunstmarktes aneignen

### **3. und 4. Klasse**

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
das Studium des Zeichnens sowohl als Ausdrucksmittel und als auch für die Umsetzung von Kunstvorhaben fortsetzen und vertiefen	Techniken des Zeichnens
die Systeme der perspektivischen Darstellung anwenden	intuitive und geometrische Perspektive

verschiedene Ideen auf Papier bringen, Konzept, Ausdruckselemente und Funktion des Zeichnens, der Malerei, der Farbe und des Lichts erfassen und dabei den Gestaltungsraum analysieren und nutzen	Planungselemente
bei der Realisierung von Gemälden nach Themenvorgabe verschiedene traditionelle und zeitgenössische Techniken anwenden	Aquarell, Tempera in verschiedenen Ausführungen, Freskomalerei, Acrylmalerei, Ölmalerei, kalkographische und Drucktechniken, gemischte Techniken, bodypainting, airbrush
Anforderungen der Ästhetik mit chemischen Eigenschaften von Stoffen in Einklang bringen	Ästhetik und Material
erzählende Installationen, Illustrationen und graphisch-malerische Arbeiten realisieren	Installationen und Comics
zwei- und dreidimensionale Modelle sowie lebende Modelle beobachten und Möglichkeiten der Weiterverarbeitung entwerfen	Wiedergabe und Überarbeitung
ausgehend von den Theorien der Beobachtungslehre Methoden der Photographie in der Malerei anwenden	Methoden der Photographie
Mithilfe audiovisueller und digitaler Medien ein eigenes Booklet erarbeiten	Archivierung eigener Werke

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
eigene Gemälde planen und gestalten und dabei insbesondere die zeitgenössische Produktion und die funktionellen und kommunikativen Aspekte der Malerei beachten	autonome und kritische Handhabung der wichtigsten operativen Vorgänge der Malerei
verschiedene Techniken immer fortgeschrittener anwenden und eigene Wege experimentieren	verschiedene Techniken
das eigene Vorhaben graphisch (manuell, digital) und verbal präsentieren	Präsentieren
kulturelle Impulse aus Philosophie und Literatur wahrnehmen und sie im eigenen kreativen Weg und Ausdruck einbringen	Bezug zwischen Philosophie, Literatur und Kunst
selbstständig oder in der Gruppe eine künstlerische Recherche entwickeln, die die wichtigsten Prinzipien des Kunstmarktes und der Auftraggebung berücksichtigt	der Kunstmarkt

in allen Bereichen der eigenen Arbeit, wie  
Recherche, Dekoration, Illustration, Kunstgrafik,  
Einrichtung, Restaurierung und Bühnenbild, die  
Präsenz malerischer Vorgänge wiedererkennen

Malerische Vorgänge

ENTWURF

## **MATHEMATIK UND INFORMATIK**

### **(1. Biennium, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)**

## **MATHEMATIK**

### **(2. Biennium und 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)**

Im Mathematikunterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit technische, natürliche, soziale und wirtschaftliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik wahrzunehmen, zu verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Mathematik mit ihrer Sprache, ihren Symbolen, Bildern und Formeln in ihrer Bedeutung für die Beschreibung und Bearbeitung von inner- und außermathematischen Aufgaben und Problemen kennen und begreifen und erwerben allgemeine Problemlösefähigkeit. Der Mathematikunterricht trägt auch dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler den historischen und sozialen Wert der Mathematik und deren Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaften und der Kultur erkennen, sowie ein Bild von Mathematik entwickeln, das Theorie-, Verfahrens- und Anwendungsaspekt in ausgewogener Weise umfasst.

Die Rahmenrichtlinien im Fach Mathematik benennen dementsprechend allgemeine und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler in aktiver Auseinandersetzung mit vielfältigen mathematischen Inhalten im Mathematikunterricht erwerben sollen. Dies geschieht in einem Unterricht, der selbstständigem Lernen, der Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten und Kooperationsbereitschaft, sowie einer zeitgemäßen Informationsbeschaffung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen Raum gibt.

Die Gestaltung des Mathematikunterrichts bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft, orientiert sich aber nicht allein an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte. Er ermöglicht Lernen in vielfältigen kontextbezogenen Situationen, die in einem engen sachlichen Zusammenhang mit der von den Schülerinnen und Schülern täglich erlebten Umwelt und auch mit anderen Unterrichtsfächern stehen. Die Unterrichtsgestaltung bietet Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Orientierung, Studien- und Berufsorientierung.

Die didaktischen und methodischen Möglichkeiten elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software werden in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes eingesetzt, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse mit vertretbarem Aufwand zu ermöglichen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art und von Informationen über Sachzusammenhänge in „mathemathikhaltigen“ Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern von großer Bedeutung.

## MATHEMATIK UND INFORMATIK

### (1. Biennium, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden,  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnische Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck auswählen, anwenden, analysieren und interpretieren, Beziehungen zwischen Darstellungsformen erkennen und zwischen ihnen wechseln
- **Probleme mathematisch lösen:** geeignete Lösungsstrategien für Probleme finden, auswählen und anwenden, vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten
- **Mathematisch modellieren:** Sachsituationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht prüfen und interpretieren
- **Mathematisch argumentieren:** Vermutungen begründet äußern, mathematische Argumentationen, Erläuterungen und Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren:** das eigene Vorgehen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen.

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
mit Zahlen und Größen, Variablen und Termen arbeiten und rechnen	die Zahlenmengen, ihre Struktur, Ordnung und Darstellung, die Reellen Zahlen
Zahldarstellungen und Termstrukturen verstehen, gegebene arithmetische und algebraische Sachverhalte in unterschiedliche, der Situation angemessene mathematische Darstellungen übertragen und zwischen Darstellungsformen wechseln	Potenzen und Wurzeln, wissenschaftliche Schreibweise, Algebraische Ausdrücke Operationen und ihre Eigenschaften

Gleichungen und Ungleichungen sowie Systeme von Gleichungen und Ungleichungen lösen	verschiedene Lösungsverfahren
Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle, analytische und algorithmische Problemlösestrategien
Aussagen zur Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege machen und bewerten sowie Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra
<b>Ebene und Raum</b>	
die wichtigsten geometrischen Objekte der Ebene und des Raums erkennen und beschreiben	Grundbegriffe der euklidischen Geometrie
grundlegende geometrische Konstruktionen händisch und auch mit entsprechender Software durchführen, Konstruktionsabläufe dokumentieren	die kartesische Ebene, das Koordinatensystem, Lagebeziehungen von Geraden zueinander Elementare geometrische Transformationen und ihre Invarianten Dynamische Geometriesoftware
geometrische Größen der wichtigsten Figuren und Körper bestimmen	Größen und ihre Maße; Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone Kreisumfang und Kreisfläche Oberfläche und Volumen
in einfachen realen Situationen geometrische Fragestellungen entwickeln und Probleme geometrischer Art lösen, dabei Computer und andere Hilfsmittel einsetzen	Eigenschaften von Flächen und Körpern Kongruenz und Ähnlichkeit Satzgruppe des Pythagoras
mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und im physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen
einfache Herleitungen und Beweise nachvollziehen und erklären	Bedeutung der Begriffe: Axiom, Definition, Lehrsatz, Beweis
mathematische Argumente nennen, die für ein bestimmtes geometrisches Modell oder einen bestimmten geometrischen Lösungsweg sprechen	geometrische Beziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
den Begriff der Funktion verstehen	verschiedene Darstellungsformen von Funktionen
Relationen zwischen Variablen erkennen und durch eine mathematische Funktion formalisieren	direkte und indirekte Proportionalität



Funktionseigenschaften beschreiben, die Grafen verschiedener Funktionen in der kartesischen Ebene erkennen und darstellen	verschiedene Funktionstypen und deren charakteristische Eigenschaften
Situationen aus verschiedenen Kontexten mit Hilfe von Gleichungen, Gleichungssystemen oder Funktionen beschreiben und bearbeiten, die Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und Lösungsweges prüfen und interpretieren	Problemlösephasen, Lösungsverfahren
funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren und Aussagen zur Angemessenheit machen	Eigenschaften von Funktionen
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren	Phasen einer statistischen Erhebung und Formen der Datenaufbereitung; Stichprobe und Grundgesamtheit Arten von Daten, Zentralmaße und Streumaße
statistische Darstellungen aus verschiedenen Quellen lesen, analysieren, interpretieren und auf ihre Aussagekraft überprüfen	verschiedene Formen der Datenaufbereitung und Darstellung
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff
<b>Informatik</b>	
einfache Problemstellungen in Form eines Algorithmus angeben und gegebene Algorithmen interpretieren	Algorithmen und ihre Darstellung
Eigenschaften von Daten und Algorithmen beschreiben	Rechengenauigkeit, Datentypen
digitale Medien gezielt einsetzen	Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten einer Tabellenkalkulation, einer dynamischen Geometriesoftware, eines Computeralgebrasystems und anderer spezifischer Software sowie verschiedener online - Instrumente

## MATHEMATIK

### (2. Biennium und 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**

mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden

Abstraktions- und Formalisierungsprozesse, Verallgemeinerungen und Spezialisierungen erkennen und anwenden

mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnischen Anwendungen sinnvoll und verständig einsetzen

- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck nutzen und zwischen ihnen wechseln

Darstellungsformen analysieren und interpretieren, ihre Angemessenheit, Stärken und Schwächen und gegenseitigen Beziehungen erkennen und bewerten

- **Probleme mathematisch lösen:** in innermathematischen und realen Situationen mathematisch relevante Fragen und Probleme formulieren, für vorgegebene und selbst formulierte Probleme geeignete Lösungsstrategien auswählen und anwenden, Lösungswege beschreiben, vergleichen und bewerten

- **Mathematisch modellieren:** technische, natürliche, soziale und wirtschaftliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen, Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten der mathematische Modelle beurteilen

- **Mathematisch argumentieren:** Situationen erkunden, Vermutungen aufstellen und schlüssig begründen, mathematische Argumentationen, Erläuterungen, Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Beweismethoden anwenden, Lösungswege beschreiben und begründen

- **Kommunizieren und kooperieren:** Mathematische Sachverhalte verbalisieren, begründen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich und in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden

Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren.

Gemeinsame Arbeit an innermathematischen und außermathematischen Problemen planen und organisieren

Über gelernte Themen der Mathematik reflektieren, sie zusammenfassen, vernetzen und strukturieren

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	die Reellen und Komplexen Zahlen. Gauß'sche Zahlenebene, Polarkoordinaten
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen
Algorithmen zur approximativen Lösung von Gleichungen nutzen	Näherungsverfahren
die induktive und deduktive Vorgehensweise verstehen und nutzen	einfache Herleitungen und Beweise
Lehrsätze erläutern, Schlussfolgerungen nachvollziehen und Aussagen beweisen	Grundkenntnisse der Aussagenlogik
<b>Ebene und Raum</b>	
in realen und innergeometrischen Situationen geometrische Größen bestimmen	trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeitsbeziehungen
in realen und innergeometrischen Situationen geometrische Objekte in Koordinatendarstellung angeben und in vektorieller Form darstellen und damit geometrische Probleme lösen	Vektoroperationen, Grundbegriffe der analytischen Geometrie
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von linearen Gleichungssystemen und Ungleichungssystemen beschreiben und lösen	Gauß'scher Algorithmus lineare Optimierung
<b>Relationen und Funktionen</b>	
die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen.	verschiedene Funktionstypen
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	besondere Punkte von Funktionsgraphen
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und interpretieren.	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differentialquotient Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen
sowohl diskrete als auch stetige Modelle von Wachstum sowie von periodischen Abläufen erstellen	diskrete und stetige Funktionen

Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Charakteristiken der verschiedenen Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
Statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	Statistisches Projektmanagement
Zusammenhänge zwischen Merkmalen und Daten darstellen und analysieren, Kenngrößen berechnen, bewerten und interpretieren	Kontingenztafeln, Streudiagramme, Lineare Regression und Korrelation
Wahrscheinlichkeitsmodelle anwenden und Wahrscheinlichkeiten berechnen	Wahrscheinlichkeitsmodelle und -regeln

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Zahl und Variable</b>	
Lehrsätze erläutern, Beweise nachvollziehen und Aussagen beweisen	Notwendige und hinreichende Bedingung Das Prinzip der vollständigen Induktion
<b>Ebene und Raum</b>	
geometrische Objekte in räumlicher Koordinatendarstellung darstellen und interpretieren und damit geometrische Probleme lösen	geometrische Orte
<b>Relationen und Funktionen</b>	
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion mit mathematischen Begriffen erfassen und beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen Notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extrem- bzw. Wendestellen
das Integral von elementaren Funktionen berechnen	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren
verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben sowie Flächen und Volumen mit Hilfe der Integralrechnung bestimmen	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
numerische Methoden zur Abschätzung bestimmter Integrale anwenden	Numerische Integrationsverfahren

Probleme aus der Physik und anderen Bereichen bearbeiten	lineare Differenzialgleichungen
Prozesse aus der Technik, sowie aus den Natur-, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften anhand gegebenen Datenmaterials mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung von Rechnern, modellieren und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Optimierungsprobleme Konzept des mathematischen Modells
<b>Daten und Zufall</b>	
Statistische Informationen und Daten unterschiedlichen Ursprungs bewerten und zu Zwecken der begründeten Prognose nutzen	Stichprobentheorie, statistische Kenngrößen
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, ihre Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung
Die Eigenschaften diskreter und stetiger Wahrscheinlichkeitsverteilungen nutzen	Die Binomialverteilung, die Normalverteilung

**NATURWISSENSCHAFTEN (BIOLOGIE, CHEMIE UND ERDWISSENSCHAFTEN)**  
**(1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte**  
**Naturwissenschaften)**

Der Unterricht Biologie, Chemie und Erdwissenschaften soll eine naturwissenschaftliche Grundbildung bei Jugendlichen schaffen, indem naturwissenschaftliche Phänomene und Problemstellungen handlungsorientiert erschlossen sowie Lernerfahrungen gemacht werden. Junge Erwachsene sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen von Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Gesundheits- und Umwelterziehung spielen dabei eine wichtige Rolle und werden in den naturwissenschaftlichen Unterricht immer wieder integriert.

Aufbauend auf die in der Unterstufe bereits erworbenen Kompetenzen und typischen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen liegt das Augenmerk auf der Entwicklung von Vorstellungen zu Phänomenen und Gesetzmäßigkeiten aus den Bereichen Natur, Technik, Umwelt/Ökologie und Gesundheit. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe basiert. Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler sollen nach Möglichkeit mit der Schulwelt verknüpft werden, dabei werden geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule geschaffen. Technische und mediale Hilfsmittel werden zur selbstständigen Informationsbeschaffung verwendet.

Schwerpunkt ist das naturwissenschaftliche Fächer verbindende und vernetzende Arbeiten und Lernen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Labor bzw. die direkte Beobachtung in der Natur: Schülerinnen und Schüler sammeln selbstständig Erfahrungen, integrieren ihr Vorwissen, wenden bereits erlernte Fertigkeiten und Fähigkeiten an, nutzen verschiedene Informationsquellen, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse. Die schulinterne Labortätigkeit kann in Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen oder Universitäten erweitert und vertieft werden.

Der Unterricht der integrierten Naturwissenschaften ist durch eigenverantwortliches und exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Die Lehrpersonen bieten den Lernenden vielfältige Möglichkeiten ihre Ziele zu erreichen und begleiten und unterstützen sie beim Erwerb und beim Aufbau ihrer persönlichen Kompetenzen.

## Kompetenzen am Ende des 1. 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 sachgerecht umgehen, verschiedene Arbeitstechniken und das Experimentieren im Labor zielgerichtet und sicher anwenden; mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Ordnung und Vielfalt</b>	
ausgewählte pro- und eukaryontische Zellen mit dem Mikroskop untersuchen und beobachten sowie gemeinsame bzw. spezifische Strukturen und Funktionen beschreiben und vergleichen	Zellen als Bausteine des Lebens
Gesetzmäßigkeiten bei Bauplänen und deren Funktionen erkennen und vergleichen, in der Vielfalt Gemeinsamkeiten erkennen und formulieren/beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen  Grundzüge der Systematik
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen	Atome als Bausteine der Materie Periodensystem
Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache
<b>Veränderung und Dynamik</b>	
Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Evolutionsvorgängen erkennen und beschreiben	Evolution

Planetenbewegungen und deren Folgen sowie die Sonderstellung der Erde im Sonnensystem beschreiben	Himmelsmechanik
die Einbettung des Sonnensystems in die Galaxis und der Galaxis in den Kosmos beschreiben	Sonnensystem und Kosmos
Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben	ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten
Phänomene und einfache chemische Reaktionen mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die chemische Symbolschreibweise anwenden	einfache chemische Reaktionen und Reaktionsgleichungen
<b>Kreisläufe und Systeme</b>	
Wechselwirkungen von Organismen in ausgewählten Ökosystemen und deren Bedeutung für die Erhaltung des Gleichgewichtes diskutieren	Ausgewählte Ökosysteme und deren Energie- und Stoffkreisläufe

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- zu Phänomenen und Vorgänge der Natur geeignete Untersuchungsfragen und Hypothesen formulieren und diese mit experimentellen sowie weiteren fachspezifischen Methoden überprüfen, gesammelte Daten und Informationen interpretieren, analysieren, erläutern und kommentieren
- Naturwissenschaftliche Sachverhalte ausgehend von Erfahrungen, Kenntnissen und Informationsquellen reflektieren und in angemessener Fachsprache erörtern und bewerten
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge, Wechselwirkungen, Entwicklungen und Prozesse sowie Systeme erkennen und miteinander kombinieren, Analogieschlüsse daraus ziehen und auf bereits bekannte Konzepte zurückgreifen, um diese in neue Kontexte und Modelle zu integrieren
- Daten, Fakten, Ergebnisse und Argumente zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen bewerten und auf ihre Gültigkeit überprüfen
- in einem Labor angemessen arbeiten und Versuche selbstständig planen, durchführen und bewerten

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Anorganik</b>	
Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen beschreiben und verstehen und Anwendungen in Alltag und Technik diskutieren	Grundlagen der quantitativen und energetischen Aspekte chemischer Reaktionen sowie chemische Gleichgewichtsreaktionen



	Redoxreaktionen und Elektrochemie Säuren, Laugen, Neutralisation
ausgewählte Mineralien und Gesteine beschreiben und erkennen und den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen erfassen	Salze auch als Bausteine von Gesteinen Gesteinsbildung an lokalen Beispielen
<b>Organik</b>	
Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und wieder erkennen	Organische Kohlenstoffverbindungen Funktionelle Gruppen
grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden	Nomenklatur
<b>Genetik und Mensch</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Vererbung erkennen und darlegen, Daten analysieren und interpretieren	Grundlagen der Vererbungslehre
den menschlichen Körper als komplexes System verstehen und erklären	Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme
Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen	Krankheit und Sucht

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Chemie und Biologie</b>	
Teilchen – Struktur – Funktionskonzept bei Biomolekülen wiedererkennen und beschreiben	Grundzüge der Biochemie und Molekularbiologie
Erworbene Kenntnisse für das Verständnis gesellschaftlich relevanter Technologien und aktueller Entwicklungen/Forschungsgebiete nutzen Auswirkungen dieser Technologien für Mensch und Umwelt erörtern	Grundlagen und ausgewählte Schwerpunkte der Gentechnik und Biotechnologie <i>Zusätzlich für Realgymnasium Fachrichtung Angewandte Naturwissenschaften:</i> <i>Retroviren, Restriktionsenzyme, Rekombinante DNA, PCR, Gentherapie, Genomik, Proteomik</i>
<i>Zusätzlich für Realgymnasium Fachrichtung Angewandte Naturwissenschaften:</i> <i>Erworbene Kenntnisse der organischen und anorganischen Chemie vertiefen und anwenden</i>	<i>Technisch relevante Materialien der organischen Chemie</i> <i>Grundzüge der Materialwissenschaften</i>
<b>Erdwissenschaften</b>	

Zusammenhänge zwischen den Phänomenen der Lithosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre beschreiben und zu einer globalen Sichtweise vernetzen; Modelle bilden und verstehen	Wetter und Klima
Zusammenhänge von geologischen Veränderungen auf das Leben erkennen und deren Auswirkungen hinterfragen	Globale Plattentektonik
<b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>	
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden ein Urteil bilden sowie begründet persönlich Stellung nehmen	Aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften

## PHYSIK

### (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)

Am Ende des Physikunterrichtes kennen die Schülerinnen und Schüler die fundamentalen Konzepte der Physik, die Gesetze und Theorien und begreifen den Wert dieser Wissenschaft. Sie kennen die Entwicklung der Physik auch im geschichtlichen und philosophischen Kontext. Besonders im ersten Biennium erlernen die Schülerinnen und Schüler durch regelmäßiges Experimentieren selbständig physikalische Arbeitsmethoden und erweitern ihre persönlichen Kompetenzen in der Zusammenarbeit im Team, im Umgang mit Information und bei der Präsentation von Ergebnissen.

Die Lehrperson legt eine geeignete zeitliche Abfolge und Vertiefung der einzelnen Themen fest, sucht eine vernünftige Zusammenarbeit vor allem mit den Fächern Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte und Philosophie. Im zweiten Biennium legt sie das Augenmerk verstärkt auf die Theorie und die formale Beschreibung physikalischer Phänomene. Sie fördert eine Zusammenarbeit der Schule mit Universitäten, Forschungseinrichtungen, Wissenschaftsmuseen und der Arbeitswelt, besonders in den letzten beiden Klassen. Die Schülerinnen und Schüler können Themen der Astrophysik, Kosmologie, Elementarteilchenphysik, Kernenergie, Halbleiterphysik, Nanotechnologie vertiefen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Experimente planen und durchführen, physikalische Phänomene beobachten, beschreiben und sie auf bekannte physikalische Zusammenhänge zurück führen, Versuchsbeschreibungen erstellen und die Ergebnisse deuten, Modelle nutzen, um Phänomene angemessen zu beschreiben,
- Physikalische Probleme erkennen und lösen, physikalische Gesetze anwenden, aus Tabellen, Grafiken und Diagrammen die wesentlichen Informationen entnehmen
- den Einfluss von Wissenschaften und Technik auf unsere Gesellschaft abschätzen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Grundlagen der Physik</b>	
einfache Längen-, Flächen- und Volumenmessungen durchführen, die Fehler berechnen und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse bewerten	Maßeinheiten und Einheiten, SI Einheiten Wissenschaftliche Notation und signifikante Ziffern
Experimente auswerten, mathematisch beschreiben und Zusammenhänge graphisch darstellen	das physikalische Experiment
mit skalaren und vektoriellen physikalischen Größen arbeiten	Skalare und vektorielle Größen in der Physik

<b>Optik</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen	Reflexionsgesetz, Brechung
Bildentstehung an einfachen optischen Geräten veranschaulichen	Abbildungen durch Linsen, Funktionsweise einiger optischer Instrumente
<b>Wärmelehre</b>	
das Verhalten von festen, flüssigen und gasförmigen Körpern bei Temperaturänderung beobachten und beschreiben	Ausdehnung von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen, die verschiedenen Aggregatzustände und Phasenübergänge
die Formen der Übertragung von Wärmeenergie beschreiben und die von einem Körper übertragene Wärmemenge berechnen	Temperatur und Temperaturmessung, Innere Energie, thermisches Gleichgewicht, Wärme als Energieform, Wärmekapazität
<b>Mechanik</b>	
einfache Experimente mit Kraftwandlern durchführen	Lose und Feste Rolle, Flaschenzug, Schiefe Ebene, Hebelgesetz
Gleichgewichte in Flüssigkeiten und Gasen untersuchen	Druck
Bewegungen beschreiben	Gesetze der gleichförmigen und beschleunigten Bewegung
Kraft als Ursache von Bewegungsänderungen interpretieren	Newtonschen Gesetze
die Begriffe Arbeit und Energie richtig deuten	Arbeit und Leistung, Energie
die Umwandlung der Energie analysieren und den Energieerhaltungssatz als grundlegendes Prinzip der Physik nutzen	Energieerhaltungssatz

## Kompetenzen am Ende des 5.Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- planvoll experimentieren und Vergleiche zwischen Theorie und Messergebnissen anstellen, um physikalischen Konzepte zu vertiefen
- Mathematische Verfahren für die Beschreibung und Erklärung physikalischer Phänomene anwenden und gezielt Lösungsstrategien einsetzen
- mit wenigen grundlegenden Prinzipien und Gesetzen eine Vielzahl von Erscheinungen und Vorgängen verstehen und Ergebnisse vorhersagen
- die Tragweite, Grenzen und gesellschaftliche Relevanz physikalischer Erkenntnisse bewerten sowie deren Auswirkungen in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen benennen
- Inhalte und Themenfelder durch fachübergreifendes Lernen in einem größeren Kontext erfassen und Bezüge zu Außerfachlichem herstellen
- Entscheidungen im Bereich der Wissenschaften und Technik, die für die Gesellschaft von Bedeutung sind, verstehen und bewerten

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Kinematik und Dynamik</b>	
Inertialsysteme und beschleunigte Systeme beschreiben und vergleichen	Bewegungsgesetze Relativitätsprinzip
<b>Erhaltungssätze</b>	
physikalische Phänomene mit Hilfe der Erhaltungssätze beschreiben	Energieerhaltungssatz, Impulserhaltung
<b>Gravitation und Kreisbewegung</b>	
Kreisbewegungen untersuchen und Bewegungen unter dem Einfluss der Gravitation auf der Erde und im Kosmos einheitlich beschreiben	Kepler Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz
über die geschichtliche und philosophische Entwicklung der Physik reflektieren	Weltbilder im 16. und 17. Jahrhundert
<b>Thermodynamik</b>	
die Zusammenhänge von mikroskopischen und makroskopischen Phänomenen aufzeigen	kinetische Gastheorie, Gasgesetze, Energieumwandlung bei Wärmekraftmaschinen
<b>Schwingungen und Wellen</b>	
Phänomene aus Akustik und Optik sowie elektromagnetische Wellen untersuchen	mathematische Beschreibung von Schwingungen und Wellen,

	Superposition, Beugung
<b>Elektromagnetismus</b>	
Stromstärke und Spannung in unverzweigten und verzweigten Stromkreisen messen	der elektrische Stromkreis, Kirchhoffsche Gesetze
die Grundlagen der Elektrizität und des Magnetismus recherchieren	Grundlegende elektrische und magnetische Vorgänge
den Feldbegriff richtig deuten	das elektrische und magnetische Feld, Nah- und Fernwirkung

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Elektromagnetismus</b>	
Induktionsversuche durchführen, Spule und Kondensator im Wechselstromkreise beschreiben	Induktionsgesetz, Kapazitiver und Induktiver Widerstand
die Zusammenhänge von Elektrizität und Magnetismus aufzeigen	Maxwellsche Gleichungen
Analogien zwischen elektrischem Schwingkreis und mechanischen Schwingungen darlegen	Erzeugung und Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen, das elektromagnetische Spektrum
<b>Physik des 20. Jahrhunderts</b>	
Grundlegende Konzepte der Relativitätstheorie verstehen und Anwendungen beschreiben	Einsteins Relativitätstheorie, Raum-Zeit, Masse und Energie, Kernprozesse
die Grenzen der Anwendbarkeit klassisch-mechanischer Modelle aufzeigen und die Grundlagen der Quantentheorie verstehen	Quantentheorie: Schwarzer Strahler, Planck-Hypothese, Lichtelektrischer Effekt, Energieniveaus im Atom, De Broglie, Unbestimmtheitsrelation
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der Physik als Teil der Naturwissenschaften ein Urteil bilden sowie begründet persönlich Stellung nehmen	Fachwissen und Fachmethoden

## PLASTIK UND BILDHAUEREI

### (1. Biennium, Kunstgymnasium)

Der Unterricht im 1. Biennium gilt besonders dem Aneignen bildhauerischer und plastischer Grundkenntnisse und dem Umgang mit den verschiedensten Materialien. Großer Wert wird auf intensive Übungsphasen und auf den Erwerb der Fachsprache gelegt. Zu Beginn des Entwicklungsprozesses steht die Analyse des Vorgefundenen aus der Natur, dem anatomischen oder dem technischen Bereich, erst dann kann ein individuelles und innovatives Werk reliefartig oder dreidimensional geschaffen werden. Das plastische Gestalten ist sicherlich nicht primär ein Mittel zur Gewöhnung an Ordnung, Sauberkeit und mechanisches Beharren, vielmehr dient es der Entwicklung individueller und persönlicher Auffassungs- und Ausdrucksfähigkeiten. So gestaltet jede Schülerin und jeder Schüler den eigenen Arbeitsplatz und das Arbeitstempo nach persönlichen Vorstellungen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Verschiedene Materialien und Techniken zum Gestalten plastischer und bildhauerischer Objekte anwenden
- Formen und Körper in einem vorgegebenen oder fiktiven Raum dreidimensional darstellen
- Grundwissen, das als Basis der Gegenstandskunst gilt, aus dem Kanon der antiken und modernen Kunstgeschichte beschreiben und einschätzen
- Sein eigenes Arbeitstempo finden und seinen Arbeitsplatz organisieren und somit auf individuelle und unkonventionelle Art Dinge plastisch gestalten

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
mit Ton, Wachs, Gips, Plastilin und anderen, auch neuen, Materialien umgehen	Grundtechniken für plastisches Gestalten
skizzieren, entwerfen, planen und ausführen	Arbeitsschritte
verschiedene Formen räumlich-plastisch darstellen und dabei das Verhältnis von Form/Raum, Figur/Hintergrund, positiv/negativ beachten	Formen aus Natur, Mensch und Technik
traditionelle und eigene Kompositionen anhand der erlernten Techniken kreieren	Komposition
Linien, Flächen, Farben kombinieren und dreidimensionale Körper herstellen	kunstgeschichtliches Hintergrundwissen
unterschiedlichste Materialien , auch organischer Art, sammeln und Gebrauchsgegenstände unkonventionell	afrikanische, ozeanische und Kunst aus Nord- und Südamerika als Vorlage für das plastische Denken

anfertigen	
naturbezogene Gesetzmäßigkeiten in das eigene Arbeiten miteinbeziehen	Ursache und Wirkung, einfache und komplexe Formen
Arbeitsabläufe fotografisch und multimedial festhalten	Archivieren



## RECHT UND WIRTSCHAFT

### (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium)

Im Fach Recht und Wirtschaft erwerben die Schülerinnen und Schüler ein strukturiertes Grundlagenwissen, das sie dazu befähigt, die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Prozessen zu erkennen. Der Unterricht geht von der Erfahrungs- und Erlebniswelt der Jugendlichen aus und ermöglicht ihnen, ihre Rechte und Pflichten im täglichen Leben bewusst wahrzunehmen, ein Gespür für die Bedeutung gesetzlicher Regelungen zu entwickeln, sowie die Einsicht zu gewinnen, dass das Handeln des Einzelnen dort Grenzen hat, wo die Rechte anderer berührt werden. Werte, wie gegenseitige Achtung, Wertschätzung und Kompromissbereitschaft werden als Grundlage für ein friedliches Zusammenleben aller Menschen in der Welt erlebt. Im Fachbereich Wirtschaft gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsicht in volkswirtschaftliches Denken und Handeln, um für ihre eigenen ökonomischen Interessen sensibel zu sein. Sie lernen selbständig Informationen einzuholen und diese zu bewerten, fachspezifische Arbeitstechniken zum Deuten aktueller tagespolitischer Ereignisse anzuwenden und Informations- und Kommunikationstechniken als Hilfs- und Arbeitsmittel sinnvoll einzusetzen. Die Praxisorientierung in Recht- und Wirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur späteren Berufsfindung, indem sie die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt, sich Ziele für die eigene berufliche Zukunft zu setzen, die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu erkennen und den eigenen Fähigkeiten entsprechend zu nutzen.

#### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- die eigenen Erfahrungen mit den in der Verfassung garantierten Rechten zum Schutz der Person, der Gemeinschaft und der Umwelt in Beziehung bringen, daraus Schlussfolgerungen für das eigene Handeln ziehen und sich dabei auf das eigene Rechtsempfinden stützen
- sich im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld orientieren, Möglichkeiten für die persönliche und berufliche Entwicklung erkennen und diese gezielt nutzen
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken, Fachtexte und Berichte zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themen kritisch hinterfragen und die eigene Meinung dazu äußern

#### 1. bis 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wirtschaft</b>	
Die Grundlagen, Grenzen und Zusammenhänge wirtschaftlichen Handelns erkennen, kritisch reflektieren und ein verantwortungsbewusstes Konsumverhalten entwickeln	Grundlagen volkswirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse und Güter, Wirtschaftssubjekte, Ökonomisches Prinzip
Die gesellschaftliche Bedeutung der Produktionsfaktoren erfassen und wertschätzen, sowie im eigenen Umfeld verantwortungsbewusst	Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren

mit Ressourcen umgehen	
Statistiken und Graphiken analysieren und interpretieren und anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt
Die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage benennen, deren Wechselwirkung erkennen und graphisch darstellen	Markt und Preisbildung
Wirtschaftssysteme und Marktformen vergleichen, Vor- und Nachteile benennen und sich kritisch damit auseinandersetzen	Wirtschaftssysteme und Marktformen
Instrumente der wirtschaftlichen und geldpolitischen Steuerung benennen. Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Geld – und Wirtschaftspolitik
Die Besonderheiten des Wirtschaftsraums „Südtirol“ anhand von aktuellen Daten erklären.	Wirtschaft Südtirols
<b>Recht</b>	
Die Kennzeichen des objektiven Rechts und der subjektiven Rechte erklären und auf konkrete Beispiele anwenden	Einteilung und Aufgaben des Rechts, Rechtssubjekte
Rechtsquellen unterscheiden, hierarchisch ordnen, auffinden und anwenden	Rechtsquellen und Stufenbau der Rechtsordnung
Sich der grundlegenden verfassungsmäßigen Rechte und Pflichten bewusst sein und Chancen des persönlichen Engagements abschätzen	Rechte, Pflichten und Mitbestimmung
Aufbau, Aufgaben und Zusammenwirken der staatlichen Organe erklären und die Besonderheiten der Autonomie Südtirols aufzeigen	Allgemeine Staatslehre, Italienische Verfassung und Autonomiestatut
Die Struktur, Ziele und Einflussmöglichkeiten europäischer und internationaler Organisationen in den Grundzügen beschreiben und abgrenzen	Europäische und internationale Institutionen/Organisationen
Sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Aspekten befassen, den europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf und Bewerbung

## SOZIALWISSENSCHAFTEN (ANTHROPOLOGIE, PSYCHOLOGIE, SOZIOLOGIE UND FORSCHUNGSMETHODEN)

### (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft)

Dem Fächerbündel der Sozialwissenschaften sind die Wissenschaftsbereiche Anthropologie, Psychologie, Soziologie und Forschungsmethoden zugeordnet. Der Unterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler zur aktiven Teilnahme am gesellschaftlichen Diskurs. Die Auseinandersetzung mit Themen der Soziologie sowie die Auseinandersetzung mit menschlichem Verhalten allgemein und insbesondere der eigenen Biografie tragen zum besseren Selbst- und Fremdverständnis und somit zum bewussteren Umgang mit sich selbst und den anderen bei. Die Humanwissenschaften bieten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, Themenbereiche aus unterschiedlicher Perspektive zu betrachten und leiten so zum vernetzten Denken an. Dadurch wird die Entwicklung der jungen Menschen zu dialogfähigen und wertbewussten Menschen gefördert, die bereit sind, ihre Einstellungen und ihr Handeln zu reflektieren und Verantwortung für sich und die Mitwelt zu übernehmen. Weiters trägt der Unterricht durch das Analysieren unterschiedlicher psychologischer und soziologischer Konzepte, die in verschiedenen geschichtlichen und kulturellen Kontexten entstanden sind, zur wissenschaftspropädeutischen Bildung bei.

In der Unterrichtsplanung muss der interdisziplinäre Charakter des Fächerbündels deutlich werden.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- zentrale psychologische Fachbegriffe verstehen und angemessen einsetzen
- grundlegende psychologischen Theorien und Richtungen miteinander vergleichen und unterscheiden
- psychologische Themen in Beziehung zu eigenem Erleben und Verhalten setzen und als Hilfe für die persönliche Orientierung nutzen
- die Psychologie als Wissenschaft mit ihren wesentlichen Methoden charakterisieren
- statistische Daten erheben, darstellen und kritisch bewerten

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
psychologische Themen und Fragestellungen in ihren Grundbegriffen erschließen und verstehen	Grundbegriffe Disziplinen der Psychologie
Berufsfelder von Psychologen/innen beschreiben	Berufsbilder Anwendungsgebiete
Modelle der Psychologie benennen und voneinander unterscheiden	Modelle und Richtungen
alltagspsychologische Erklärungsansätze von wissenschaftlich fundierten Konzepten unterscheiden	Alltagstheorien Psychologie als Wissenschaft

sich mit unterschiedlichen psychischen Prozessen auseinandersetzen, deren Wirkung beschreiben und auf konkrete Situationen anwenden	Allgemeine Psychologie
Daten erfassen, darstellen und kritisch bewerten	Aufbereitung von Datenmengen Fehlerquellen und Manipulationsmöglichkeiten

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Theorien und Modelle zur psychischen und sozialen Entwicklung des Menschen unterscheiden und erklären
- sich mit sozialen Themenstellungen differenziert auseinander setzen und Kommunikations- und Interaktionsabläufe sowie gruppendynamische Prozesse verstehen und auf neue Situationen anwenden
- unterschiedliche Ansätze wissenschaftlicher Soziologie mit ihren wichtigsten Vertretern begründet darstellen sowie kritisch vergleichen
- über die Wirkung verschiedener Sozialisationsinstanzen und die Bedeutung familiärer und gesellschaftlicher Einflüsse auf Rollen und Gruppenstruktur im Sozialisationsprozess Auskunft geben
- Grundthemen und zentrale Begriffe der Sozialwissenschaften verstehen und bedeutende Theorien mit ihren Prämissen, ihren Aussagen und ihrer Reichweite erfassen
- die globale Eingebundenheit von Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Recht erkennen und internationale Akteure in ihren Einflussmöglichkeiten aufzeigen
- unterschiedliche Menschenbilder darstellen, vergleichen, ihren historischen Kontext aufzeigen und beurteilen
- statistische Untersuchungen interpretieren und eine statistische Erhebung planen und durchführen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
zwischen der sozialen und individuellen Dimension im Prozess der Enkulturation unterscheiden	Grundbegriffe der Sozialisation
Merkmale der Persönlichkeit beschreiben, ihre Struktur erfassen und sich mit den wichtigsten Theorien auseinandersetzen	Persönlichkeitspsychologie Persönlichkeitstheorien Intelligenz und Kreativität
Modelle von Gruppenprozessen erkennen und ihre Dynamiken nachvollziehen	Gruppen und Gruppendynamik
auf unterschiedliche Konfliktlösungsmodelle	Konfliktlösungsmodelle

zurückgreifen und Konflikte konstruktiv bearbeiten	
Kommunikationsabläufe analysieren, reflektieren und auf interaktive Prozesse übertragen	Kommunikationsmodelle Gesprächsführung
soziologische Denkrichtungen und Modelle miteinander vergleichen und Unterscheidungsmerkmale herausarbeiten	Denkrichtungen und Schulen
Die Gesellschaft als komplexes System begreifen und ihre Subsysteme beschreiben	Allgemeine Grundlagen der Soziologie Teilgebiete der Soziologie
die eigene Rolle in der Gesellschaft wahrnehmen und kritisch reflektieren	Rollentheorien Umgang mit „Normabweichung“
sich mit unterschiedlichen anthropologischen Theorien und Modelle auseinandersetzen und dazu Stellung nehmen	Anthropologische Theorien und Modelle
sich mit den speziellen Denk- und Arbeitsformen der Statistik auseinander setzen	Planung und Durchführung von Untersuchungen Qualität der Daten

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
sich der interkulturellen Herausforderung im persönlichen und soziokulturellen Umfeld stellen und Handlungsstrategien aufzeigen	Migration Interkulturalität
das Individuum in seiner Einzigartigkeit wahrnehmen und Möglichkeiten der Inklusion aufzeigen	Integrationsmodelle
sich mit politischen und sozioökonomischen Einflüssen auseinandersetzen	Globalisierungsprozesse Wirtschafts- und Organisationspsychologie
Situationen des eigenen Lebensraumes und der verschiedenen gesellschaftlichen Strukturen erfassen und ihre Vielschichtigkeit erkennen	Lebensraum- und Sozialraumanalyse
den gesellschaftlichen Wandel der Geschlechterrolle und die damit zusammenhängenden Auswirkungen aufzeigen und reflektieren	Geschlechterverhältnisse Genderforschung
eine statistische Untersuchung interpretieren und eine Erhebung planen und durchführen	Datenanalyse Präsentation einer statistischen Untersuchung

## VOLKSWIRTSCHAFT UND RECHT

### (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft)

In den Fächern Volkswirtschaft und Recht erwerben die Schülerinnen und Schüler vertiefte Einsichten in die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Prozessen. Sie entwickeln ein Gespür für die Bedeutung gesetzlicher Regelungen und gelangen zur Einsicht, dass das Handeln des Einzelnen dort Grenzen findet, wo die Rechte anderer verletzt werden. Die selbständige Informationsbeschaffung und der Umgang mit Gesetzestexten werden durch die Anwendung der abstrakten Normen auf konkrete Fallbeispiele eingeübt. Das Interesse für tagespolitische Ereignisse wird geweckt, um als mündige Bürger verstärkt am politischen Entscheidungsprozess teilzunehmen. In Volkswirtschaft gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsicht in volkswirtschaftliches Denken und Handeln, um für ihre eigenen ökonomischen Interessen im Rahmen des gesellschaftlichen Gemeinwohls sensibel zu sein. Sie erwerben die Fähigkeit sich wirtschaftliche Daten und Informationen, mit Hilfe eines sinnvollen Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechniken zu beschaffen, diese zu bewerten und globale wirtschaftliche Entwicklungen mitzuverfolgen.

Die Praxisorientierung in Recht und Volkswirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur späteren Berufsfindung, indem sie die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt, sich Ziele für die eigene berufliche Zukunft zu setzen, die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu erkennen und den eigenen Fähigkeiten entsprechend zu nutzen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- eigene Erfahrungen mit den in der Verfassung garantierten Rechten zum Schutz der Person, der Gemeinschaft und der Umwelt in Beziehung bringen, daraus für das eigene Handeln Schlussfolgerungen ziehen und sich dabei auf das eigene Rechtsempfinden stützen
- sich im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld orientieren, Möglichkeiten für die persönliche und berufliche Entwicklung erkennen und diese zielgerichtet nutzen
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken, Fachtexte und Berichte zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themen kritisch hinterfragen und die eigene Meinung dazu äußern

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Volkswirtschaft</b>	
die Grundlagen, Grenzen und Zusammenhänge wirtschaftlichen Handelns erkennen, kritisch reflektieren und ein verantwortungsbewusstes Konsumverhalten entwickeln	Grundlagen volkswirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse und Güter, Wirtschaftssubjekte, Ökonomisches Prinzip
die gesellschaftliche Bedeutung der Produktionsfaktoren erfassen und wertschätzen, sowie im eigenen Umfeld verantwortungsbewusst mit Ressourcen	Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren

umgehen	
Statistiken und Graphiken analysieren und interpretieren und anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt
die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage benennen, deren Wechselwirkung erkennen und graphisch darstellen	Markt und Preisbildung
Wirtschaftssysteme und Marktformen vergleichen, Vor- und Nachteile benennen und sich kritisch damit auseinandersetzen.	Wirtschaftssysteme und Marktformen
den ökonomischen Gedanken von der landwirtschaftlichen Revolution bis zum Merkantilismus nachvollziehen	Wirtschaftsgeschichte
Instrumente der wirtschaftlichen und geldpolitischen Steuerung benennen. Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Geld – und Wirtschaftspolitik
die aktuelle Situation der italienischen Wirtschaft mit besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsraums „Südtirol“ diskutieren	Wirtschaft Italiens und Südtirols
<b>Recht</b>	
die grundlegenden Entwicklungsstufen der Rechtswissenschaften als Fundament menschlichen Zusammenlebens darstellen	Rechtsgeschichte
die Kennzeichen des objektiven Rechts und der subjektiven Rechte erklären und auf konkrete Beispiele anwenden	Einteilung und Aufgaben des Rechts, Rechtssubjekte
Rechtsquellen unterscheiden, hierarchisch ordnen, auffinden und anwenden	Rechtsquellen und Stufenbau der Rechtsordnung
sich der grundlegenden verfassungsmäßigen Rechte und Pflichten bewusst sein und Chancen des persönlichen Engagements abschätzen	Rechte, Pflichten und Mitbestimmung
Aufbau, Aufgaben und Zusammenwirken der staatlichen Organe erklären und die Besonderheiten der Autonomie Südtirols aufzeigen	Allgemeine Staatslehre, Italienische Verfassung und Autonomiestatut
die Struktur, Ziele und Einflussmöglichkeiten europäischer und internationaler Organisationen / Abkommen in den Grundzügen beschreiben	Europäische und internationale Institutionen, Organisationen, Abkommen

und abgrenzen	
sich mit dem Bewerbungsprozess befassen und den europäischen Lebenslauf verfassen	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- mit Rechtsquellen autonom umgehen, diese korrekt interpretieren und auf konkrete Fallbeispiele anwenden
- aktuelle, rechtlich relevante Ereignisse analysieren und selbständig zu Entscheidungen kommen
- aktuelle Problemstellungen und Zusammenhänge aus der Mikro- und Makroökonomie erkennen und diese Informationen zielgerichtet nutzen
- die grundlegenden wirtschaftspolitischen Entscheidungen des Staates erfassen, beurteilen und diese mit denen anderer europäischer oder internationaler Regierungen vergleichen
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken, Fachtexte und Berichte zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themen kritisch hinterfragen und die eigene Meinung dazu äußern
- sich als mündiger Bürger an gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsprozessen beteiligen und verantwortungsbewusst handeln

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Volkswirtschaft</b>	
den ökonomischen Gedanken vom Merkantilismus bis Globalisierung nachvollziehen.	Wirtschaftsgeschichte
das wirtschaftliche Handeln privater Haushalte beschreiben, graphisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren	Haushaltstheorie
das wirtschaftliche Handeln von Unternehmen beschreiben, graphisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren.	Unternehmenstheorie
die Wechselwirkungen von Nachfrage, Angebot und Preis beschreiben, graphisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren.	Preistheorie
die verschiedenen Marktformen inklusive deren Preisbildung analysieren, sowie den Trend zu Unternehmenskonzentrationen bewerten	Wettbewerbstheorie
die Entstehung und Berechnungsmöglichkeiten	Wachstumspolitik, Volkswirtschaftliche



des Bruttoinlandsprodukts darlegen, das Wachstum als Wohlfandsfaktor diskutieren, die aktuelle Wachstumslage der italienischen und internationalen Wirtschaft kritisch durchleuchten	Gesamtrechnung
den Konjunkturzyklus graphisch darstellen und interpretieren, die verschiedenen volkswirtschaftlichen Konjunkturtheorien klassifizieren und die aktuelle Anwendbarkeit beurteilen	Konjunkturpolitik
die Ursachen und Folgen von Unterbeschäftigung diskutieren, die verschiedenen volkswirtschaftlichen Beschäftigungstheorien klassifizieren und die aktuelle Anwendbarkeit beurteilen	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik
das Verfahren zur Ermittlung der Geldmenge in Italien erläutern, den Binnenwertes des Geldes darstellen, die Phänomene der Inflation und Deflation kritisch durchleuchten, die Aufgaben der italienischen und europäischen Zentralbank erklären	Geldpolitik
<b>Recht</b>	
die Rechtswirkungen der Eheschließung, Ehetrennung und Scheidung aufzeigen, das rechtliche Eltern-Kind-Verhältnis analysieren	Grundzüge des Familienrechts
die gesetzliche von der testamentarischen Erbfolge abgrenzen, ein Testament selbst verfassen, Rechte und Pflichten im Zusammenhang mit einem Todesfall in der Familie aufzeigen	Grundzüge des Erbrechts
dingliche Rechte an eigener Sache und an fremder Sache voneinander abgrenzen, den Inhalt des Eigentumsrechts diskutieren, seine Grenzen achten, sich im Grundbuchsystem zurechtfinden	Grundzüge des Sachenrechts
die Entstehung, Struktur, Rechtswirkungen und das Erlöschen von Schuldverhältnissen aufzeigen, die wichtigsten Verträge unterscheiden, die Rechte und Pflichten der Vertragspartner diskutieren	Grundzüge des Schuldrechts
den Begriff des Unternehmers definieren und von dem des Freiberufler abgrenzen, die Arten von Unternehmen klassifizieren, die Gesellschaftsformen unterscheiden, das	Grundzüge des Handelsrechts

Insolvenzverfahren in den Grundzügen beschreiben	
die Arten und Merkmale von Arbeitsverhältnissen darstellen, Möglichkeiten zur Beendigung derselben analysieren, die Rechte und Pflichten von Arbeitnehmer und Arbeitgeber beurteilen	Grundzüge des Arbeitsrechts

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Volkswirtschaft</b>	
die wechselseitige Beziehung von Marktgeschehen und Wirtschaftspolitik beurteilen	staatliche Eingriffe in die Wirtschaft
die von der nationalen Regierung angewandte Wirtschaftspolitik analysieren und mit denen ausländischer Regierungen vergleichen	nationale und internationale Wirtschaftspolitik
das zunehmende Zusammenspiel der lokalen, nationalen, europäischen und internationalen Wirtschaftspolitik mit besonderer Berücksichtigung der Europäischen Union sowie der internationalen Organisationen bewerten	bedeutende lokale, nationale und internationale Wirtschaftsorganisationen und -abkommen
die Bedeutung der Wirtschaftspolitik für Forschung, Entwicklung, Lebensqualität und Umwelt erkennen	Struktur- und Umweltpolitik
Chancen und Gefahren globaler Verflechtungen gegenüberstellen	Globalisierung
<b>Recht</b>	
die Entwicklung der modernen Staatsformen aufzeigen	Grundzüge der Allgemeinen Staatslehre
die Italienische Verfassung hinsichtlich der Grundprinzipien, der Rechte und Pflichten der Staatsbürger und der Staatsorgane analysieren und mit anderen Verfassungen europäischer Staaten vergleichen	Grundzüge des Verfassungsrechts
Anträge an öffentliche Körperschaften stellen und sich in der Beziehung mit der öffentlichen Verwaltung zurechtfinden	Grundzüge des Verwaltungsrechts
den Aufbau der italienischen Gerichtsbarkeit	Grundzüge des Prozessrechts

erklären, die Aufgaben und Ablauf der Gerichtsverfahren darstellen	
die wichtigsten Rechtsordnungen in Europa und in der Welt in ihren Grundzügen miteinander vergleichen	Grundzüge des Europäischen und internationalen Rechts
die soziale Absicherung durch den Generationenvertrag hinterfragen	Grundzüge des Sozialrechts

## **ZWEITE FREMDSPRACHE**

**(1. bis 5. Klasse, Sprachengymnasium)**

**(NACH BESCHLUSS DER SCHULE FRANZÖSISCH ODER SPANISCH ODER ANDERE SPRACHE)**

In einer Zeit zunehmender internationaler Verflechtungen und Kontakte ist die Entwicklung interkultureller Handlungsfähigkeit eine übergreifende Aufgabe von Schule und Gesellschaft. Die Lebenswelt der heute Heranwachsenden ist geprägt vom täglichen Kontakt mit fremden Kulturen und Sprachen. In diesem Zusammenhang kommt dem Erwerb von Fremdsprachen eine entscheidende Rolle zu. Er bildet die Voraussetzung für Verstehen und Verständigung, für privates Kennenlernen, berufliche Mobilität und Kooperationsfähigkeit in Europa und der Welt. Unter dieser Perspektive ist der Aufbau einer individuellen Mehrsprachigkeit im Rahmen der Schulbildung in Südtirol fortzusetzen und voranzutreiben.

Der Unterricht in einer weiteren Fremdsprache erweitert das Sprachbewusstsein sowie die Voraussetzungen für Mehrsprachigkeit und lebensbegleitendes Lernen, die bereits beim Erlernen der Zweiten Sprache Italienisch und der ersten Fremdsprache Englisch angelegt wurden. Die Schülerinnen und Schüler profitieren dabei auch von Strategien und Kenntnissen, die sie beim Erlernen der Zweiten Sprache Italienisch und der ersten Fremdsprache Englisch erworben haben.

Die Spracherfahrungen und das Sprachwissen mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler werden im Unterricht der zweiten bzw. dritten Fremdsprache berücksichtigt und geben Anlass zu Sprachbetrachtungen und Sprachvergleichen.

Durch Offenheit für fremde Kulturen, durch den Erwerb von Kenntnissen über die Besonderheiten der Zielsprachenländer und im Vergleich mit der eigenen Lebenswirklichkeit lernen Schülerinnen und Schüler andere Sichtweisen kennen und entwickeln bzw. relativieren eigene Haltungen.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- kurze Texte und Gespräche verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache und langsamem Sprechtempo über vertraute Inhalte gesprochen wird
- kurze, einfache Texte zu vertrauten und jugendgemäßen Themen mit überwiegend bekanntem Wortschatz verstehen
- sich in einfachen vertrauten Situationen verständigen und kurze Gespräche führen
- über vertraute Themen sprechen, indem sie/er einfache Wendungen und weitgehend zusammenhängende Sätze verwendet
- kurze, einfache Texte zu vertrauten Themen der Alltagskommunikation schreiben
- ausgewählte Aspekte der sozialen, politischen und kulturellen Gegebenheiten des Ziellandes mit der eigenen Lebenswelt vergleichen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
kurze Texte und Dialoge der Lebenswelt sowie kurze einfache Redebeiträge, Berichte, Präsentationen verstehen	Grundwortschatz Aussprache- und Intonationsmuster
Gesprächen über geläufige Sachverhalte gezielt Informationen entnehmen	Hörstrategien
wesentliche Aspekte in klar formulierten und langsam gesprochenen Hör-Seh-Texten verstehen	Elementare grammatikalische Strukturen
<b>Lesen</b>	
kurze, alltägliche Gebrauchstexte verstehen und gezielt deutlich erkennbare Einzelheiten entnehmen	Grundwortschatz Einfache Textstrukturen
Texten Informationen zum Thema, zu Figuren sowie zum groben Handlungsverlauf entnehmen	Elemente der Textgestaltung Erschließungstechniken
die Artikulation von Lauten und Lautkombinationen auf neue Wörter anwenden	Zusammenhang zwischen Schriftbild und Aussprache; Betonungs- und Akzentregeln
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
Informationen erfragen und geben	funktionaler Grundwortschatz
Aufforderungen, Wünsche und Bitten situativ angemessen formulieren, Gefühle ausdrücken und auf Gefühlsäußerungen anderer Personen angemessen reagieren	Geeignete Redewendungen Körpersprache

sich an Gesprächen über vertraute Themen zu Personen und ihrer Lebenswelt beteiligen und Fragen angemessenen stellen	einfache Sprachstrukturen und sprachliche Mittel
in erarbeiteten Dialogen eine Rolle gestaltend übernehmen	Gesprächsstrategien
über persönliche Erfahrungen und Ereignisse, Lebensverhältnisse und Pläne sprechen	Grundgrammatik
<b>Zusammenhängend sprechen</b>	
Wörter buchstabieren und Aussprache und Intonation berücksichtigen	Alphabet Elemente der Phonetik
kurze, geübte Texte sinngestaltend vortragen	Strukturierung von Texten, Aussprache und Intonation
in einfachen, meist vollständigen Sätzen sich und andere Personen sowie Gegenstände und Orte in vertrauten Kontexten beschreiben	Techniken des Wortschatzerwerbs und der Wortschatzerweiterung
ausgehend von sprachlichen, visuellen oder auditiven Impulsen eine einfache Geschichte erzählen	einfache Sprachstrukturen
die wichtigsten Informationen eines Textes mit vertrauter Thematik inhaltlich korrekt wiedergeben	Techniken der Texterarbeitung
geografische und kulturelle Gegebenheiten des Ziellandes in Grundzügen beschreiben	soziokulturelles Wissen Traditionen und Feste, Lebensgewohnheiten
<b>Schreiben</b>	
bekannte Wörter weitgehend korrekt schreiben und einfache Strukturen anwenden	Sprachregeln
gehörte, gelesene und medial vermittelte Informationen stichwortartig festhalten	elementare Grammatik- und Satzstrukturen
Inhalt und Handlung von einfachen Texten und Filmen wiedergeben	Grundwortschatz
kurze, zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen aus der unmittelbaren Lebenswelt verfassen	geeignete Redemittel

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- Informationen und Gespräche zu vertrauten Inhalten verstehen, wenn deutlich gesprochen wird
- an Gesprächen über vertraute Themen teilnehmen, persönliche Meinungen ausdrücken und Informationen zu Themen von persönlichem Interesse austauschen
- zusammenhängend zu einem begrenzten Spektrum von vertrauten Themen sprechen
- zunehmend selbständig didaktisierte und unkomplizierte authentische Texte über Themen, die mit Alltagsinteressen und vertrauten Sachgebieten zusammenhängen, verstehen
- sich weitgehend korrekt in der Fremdsprache ausdrücken und zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen schreiben
- sich mit landeskundlichen und literarischen Themen des Ziellandes auseinandersetzen und mit dem kulturspezifischen Hintergrund in Beziehung setzen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
Alltagsgesprächen und Redebeiträgen folgen	erweiterter rezeptiver Wortschatz
aus Ton- und Videodokumenten sowie längeren Texten und Gesprächen gezielt die Hauptinformationen entnehmen	grundlegende Sprach- und Textstrukturen
das Wesentliche eines dialogischen Hörtextes zu alltäglichen und vertrauten Themen verstehen, wenn deutlich und im gemäßigten Tempo gesprochen wird	erweiterte Kenntnisse der Lautung und Intonation der Standardsprache
<b>Lesen</b>	
Alltagstexten die Hauptinformation und spezifische Informationen entnehmen	erweiterter rezeptiver Wortschatz
klar gegliederte Sachtexte verstehen	Wortschatz im Sachgebiet der Lernenden
einfache authentische Ganzschriften und Erzählungen der Jugendliteratur im Wesentlichen verstehen	grundlegende Grammatik- und Satzstrukturen
Elemente der Textgestaltung erkennen	Textsorten und für sie typische sprachliche Mittel
Sprech- und Lesetexte sinngestaltend lesen	Aussprache und Intonationsmuster Techniken der Wort- und Texterschließung
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
sich in geläufigen und überschaubaren Sprechsituationen weitgehend selbständig verständigen	aktiver Wortschatz Elemente der Phonetik und Intonation

Gefühle ausdrücken und auf Gefühlsäußerungen anderer Personen angemessen reagieren	Kulturwissen, Redewendungen
detaillierte Auskünfte einholen, gezielt nachfragen und einfache Informationen übermitteln	grundlegende Grammatik- und Sprachstrukturen
in Diskussionen zu vertrauten Themen die eigene Meinung, Zustimmung, Ablehnung äußern und begründen	grundlegende Sprachstrukturen Gesprächstrategien
soziale, politische und kulturelle Gegebenheiten und einige wichtige historische Ereignisse des Zielsprachenlandes beschreiben	soziokulturelles Wissen
<b>Zusammenhängend sprechen</b>	
über Erfahrungen und Ereignisse berichten und dabei die eigenen Gefühle und Reaktionen beschreiben	erweiterter aktiver Wortschatz Körpersprache
weitgehend zusammenhängend eigene Standpunkte äußern	Gesprächsstrategien Markierungs- und Strukturierungstechniken
eine Geschichte erzählen und dabei einfache Verknüpfungen herstellen	Grundlegende Sprachstrukturen
Textinhalte und vertraute Themen inhaltlich korrekt und strukturiert wiedergeben und zusammenfassen	Textsorten
Arbeitsergebnisse zu einem überschaubaren Auftrag strukturiert präsentieren	Sach- und Fachwortschatz
<b>Schreiben</b>	
gehörte, gelesene und medial vermittelte Informationen stichwortartig festhalten	Rechtschreibung und Grundlagen der Interpunktion
in persönlichen Texten Erfahrungen, Gefühle und Ereignisse beschreiben	geeignete Sprachmittel Satzmuster
über vertraute Themen oder Interessensgebiete berichten und eigene Ansichten und Meinungen ausdrücken	grundlegende Text- und Sprachstrukturen
einfache Sachverhalte sinngerecht in die Zielsprache übertragen	erweiterter Wortschatz
Texte nach Vorgaben überarbeiten	grammatikalische Regeln Strategien zur Fehlervermeidung



## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Hören</b>	
komplexeren Zusammenhängen in längeren Redebeiträgen folgen und die wesentlichen Informationen verstehen	erweiterter rezeptiver Wortschatz
Fernsehsendungen, Spiel- und Dokumentarfilmen im Wesentlichen folgen	erweiterte Text – und Sprachstrukturen
Gesprächen verschiedene Stellungnahmen entnehmen	erweiterte Grammatikkenntnisse
<b>Lesen</b>	
umfangreicheres Textmaterial schnell sichten und diesem gezielt Informationen entnehmen	Lesen
längere Sachfach- und Gebrauchstexte zu vertrauten Themen mit teilweise unbekanntem Wortschatz global beziehungsweise nach intensiver Lektüre detailliert verstehen	Fachterminologie erweiterte Techniken der Texterschließung
komplexeren Texten Informationen beziehungsweise wesentliche Sachverhalte und Fakten entnehmen	erweiterte Grammatik- und Satzstrukturen
Lesestil und Lesetempo verschiedenen Texten und Zwecken anpassen	Techniken des Schnelllesens
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
über vertraute Themen sprechen und eigene Erfahrungen, Erlebnisse und Arbeitsergebnisse in das Gespräch beziehungsweise die Diskussion einbringen	komplexere Sprachstrukturen
den eigenen Standpunkt sachlich vertreten und begründen und auf Standpunkte der Gesprächspartner reagieren	erweiterter aktiver Wortschatz
ein Gespräch zu einem Thema führen und in Gang halten	Redemittel für Gesprächsstrukturierung
sich über Texte austauschen	Verfahren der Textrezeption und Textanalyse
Sachfachinformationen einholen und einbringen	Fachterminologie
sich mit kultureller Pluralität auseinandersetzen und kulturspezifische Differenzen wahrnehmen	kulturbedingte Lebensbedingungen und Sichtweisen des Zielsprachenlandes

<b>Zusammenhängendes Sprechen</b>	
detailliert über persönliche Erfahrungen und Erlebnisse sprechen und Ansichten, Pläne oder Handlungen erläutern und begründen	geeignete Sprachmittel erweiterte Sprachstrukturen
zusammenhängend zu einem begrenzten Spektrum von vertrauten Themen sprechen	Phonologie
eine vorbereitete Präsentation zu einem vertrauten Thema vortragen und Informationsfragen beantworten	Präsentationstechniken Sach- und Fachwortschatz
<b>Schreiben</b>	
anwendungsorientierte Sachtexte verfassen	funktionaler Wortschatz
über persönliche und allgemein relevante Themen, strukturierte, zusammenhängende Texte schreiben	erweiterte Text- und Sprachstrukturen
sprachlich nicht zu schwierige fiktionale und nichtfiktionale Texte strukturieren und inhaltlich korrekt zusammenfassen und kommentieren	Merkmale fiktionaler und nichtfiktionaler Texte
auf der Basis von verbalen oder visuellen Impulsen Texte erstellen	erweiterter Wortschatz geeignete Sprachmittel
in vertrauten Situationen und Themenbereichen ein erweitertes grammatikalisches Inventar weitgehend korrekt verwenden	erweiterte grammatikalische Strukturen Rechtschreibung

## ZEICHNEN, GRAFIK UND MALEREI (1. Biennium, Kunstgymnasium)

Aufgabe des Unterrichts dieses Fächerbündels ist vorwiegend der Erwerb von Kompetenzen in der Anwendung der in der grafischen und malerischen Produktion verwendeten Materialien, Techniken und Instrumente sowie der angemessenen Anwendung der wesentlichen technischen Terminologie. Die Schülerinnen und Schüler werden mit besonderer Aufmerksamkeit die wesentlichen Grundsätze des freien Zeichnens sowie des geometrischen Zeichnens vertiefen und die Anwendung der grundlegenden Projektionsinstrumente und –methoden zur Konstruktion und Darstellung von geometrischen Objekten erlernen und dabei das Verständnis der geometrischen Struktur von Körpern vertiefen. Als propädeutische Instrumente für die jeweiligen Fachrichtungen werden sie zudem adäquate Methoden in der Analyse und Verarbeitung erwerben und in der Lage sein, die Zeit und den eigenen Arbeitsraum angemessen zu organisieren.

Schließlich werden sie das Bewusstsein gewinnen, dass Zeichnen und Malen und die Darstellende Geometrie Praktiken und Sprachen darstellen, die technische Disziplin und mentale Übung verlangen und nicht auf bloße Technik reduziert werden können, sondern vor allem als Formen der Erkenntnis der Wirklichkeit, als Wahrnehmung der die Welt konstituierenden Dinge und als Verständnis deren gegenseitigen Relationen aufzufassen sind.

### KOMPETENZEN AM ENDE DES 1.BIENNIUMS

Die Schülerin, der Schüler kann

- die in der grafischen und malerischen Produktion verwendeten Materialien, Techniken und Instrumente sowie die wesentliche technische Terminologie angemessen anwenden
- Zeichnen und Malen als Ausdrucksformen und Formen der Erkenntnis der Wirklichkeit wahrnehmen und deren kulturellen Wert erfassen
- die Wirkung verschiedener Materialien auf die ästhetische Gestaltung kreativ nutzen und für die Gestaltung eigener bildnerischer, gestalterischer oder konstruktiver Anliegen nutzen
- die Funktion der Skizze, des Entwurfes und des Modells in der Produktion einer grafischen oder malerischen Arbeit verstehen und zielgerichtet einsetzen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
bei der Produktion einer grafischen oder malerischen Arbeit Skizze, Entwurf und Modell erstellen	Funktion von Skizze, Entwurf, Modell
mit verschiedenen Materialien und Werkzeugen sowie grafischen und malerischen Techniken Arbeiten gestalten	Grafit, Rötel, Kohlezeichnung, Pastell, Tinte; Aquarell, Temperafarbe, u.a.; Auflagentypologien: Papier, Textilien und Holz
visuelle, plastisch-räumliche Parameter und	Linie/Form, hell/dunkel, Figur/Hintergrund,

Grundsätze der Komposition anwenden und Beziehungen analysieren	Farbton/Helligkeit/Sättigung, Kontrast, Schattenlehre
die wichtigsten Techniken der zeichnerischen, grafischen und malerischen Wiedergabe anwenden	Freihandzeichnen, Vergrößerung, Verkleinerung Theorien der Proportion und der Farbe,
die Perspektive als Hilfsmittel der visuellen Wahrnehmung in den grafisch-malerischen Tätigkeiten nutzen	Grundregeln der Perspektive
fotografische und multimediale Mittel zur Archivierung der Arbeiten und zur Quellenrecherche nutzen	Software
sich mit den unterschiedlichsten Mitteln, auch in ihrer Kombination, zu vorgegebenen und freien Themen kreativ ausdrücken	Gestaltungsmittel, Bildbearbeitung

## ZEICHNEN UND KUNSTGESCHICHTE

### (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium)

Aufgabe des Unterrichts in Kunstgeschichte ist die bewusste Auseinandersetzung mit allen bildhaften Objekten, die im Laufe der Zeit von Menschen geschaffen wurden, ihren Gestaltungsmitteln und Entstehungsbedingungen sowie ihrer Wirkung auf die Gesellschaft und den einzelnen Menschen. Über diese Auseinandersetzung gelangen Lernende zu einem tieferen Verständnis gesellschaftlicher Bedingungen. Sie nehmen Kunst als Ausdruck des Spannungsfeldes zwischen Subjekt und Außenwelt wahr und werden sich der Mittel bewusst, mit denen sie auch ihr eigenes Erleben visualisieren können. Im Bereich Zeichnen erweitern die Lernenden ihre eigenen bildnerischen Ausdrucksmöglichkeiten und erwerben diejenigen Fertigkeiten, die eine objektivierte Darstellung von Objekten und Räumen ermöglichen.

### KOMPETENZEN AM ENDE DES 1.BIENNIUMS

Die Schülerin, der Schüler kann

- Kunstwerke nach den ästhetischen Mitteln der Komposition und den materiellen Mitteln der Herstellung beurteilen, vergleichen und zuordnen
- die Wirkung verschiedener Materialien auf die ästhetische Gestaltung nachvollziehen
- Verschiedene materielle und ästhetische Mittel für die Umsetzung der bildnerischen, gestalterischen und konstruktiven Möglichkeiten nutzen
- einfache Objekte und Räume skizziert und normiert darstellen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Kunstgeschichte</b>	
Kunstwerke nach Gattungen und Epochen gliedern	Stilelemente, Gattungen, Epochen/Strömungen
den entstehungsgeschichtlichen Kontext und Zweckbestimmungen berücksichtigen	Geschichtlicher Hintergrund, Biographien
ästhetische Mittel erkennen und vergleichen	Gestaltungselemente
Kunstwerke mit angemessener Fachsprache beschreiben	Fachterminologie
<b>Zeichnen</b>	
einfache geometrische Figuren und Körper skizzieren und mit Zirkel und Lineal konstruieren	Grundkenntnisse der Geometrie, Grundregeln der Perspektive
sich mit einfachen materiellen und ästhetischen Mitteln in Anlehnung an eine Vorlage oder frei kreativ ausdrücken	Gestaltungsmittel, Kunstwerke

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- sich mit den vielfältigen Erscheinungsformen der bildenden Kunst auseinander setzen, die eigenen ästhetischen Urteile begründen und anders lautenden gegenüber tolerant sein
- die gestalterischen, formalen, stilistischen Elemente und Zeichensprachen sowie die Verfahren und Techniken der künstlerischen Ausdrucksweise benennen und interpretieren
- verschiedene Ausdrucksformen der bildenden Kunst ihrem geschichtlichen und gesellschaftspolitischen Hintergrund zuordnen
- Schnittstellen zwischen bildender Kunst und anderen Zeichensystemen darstellen und reflektieren
- sich mit dem europäischen Kulturerbe auseinander setzen und die Weltkunst mit den unterschiedlichen Weltbildern wertschätzen
- mit vielfältigen Gestaltungsmitteln selbst Objekte schaffen oder bestehende Objekte überarbeiten
- verschiedene Objekte und Räume normiert darstellen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Kunstgeschichte</b>	
Kunstwerke analysieren und ihre einzelnen Elemente einem Kontext zuordnen und dies begründen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte,
die Entwicklungsgeschichte von Kunstwerken nachvollziehen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte, Restaurierungs- und Konservierungsmaßnahmen
unterschiedliche künstlerische Ausdrucksformen miteinander vergleichen	Gestaltungselemente der verschiedenen künstlerischen Zeichensysteme
die Ergebnisse der eigenen Auseinandersetzung mit Kunstwerken anhand verschiedener, auch künstlerischer Ausdrucksmitteln präsentieren	Präsentationstechniken / Visualisierungstechniken
<b>Zeichnen</b>	
sich mit den unterschiedlichsten Mitteln, auch in ihrer Kombination, zu vorgegebenen und freien Themen kreativ ausdrücken	Gestaltungsmittel, Bildbearbeitung
komplexe Körper mit Hilfe verschiedener Projektionen, Perspektiven und mit verschiedenen Maßstäben darstellen	Axonometrie, Perspektive, Normen

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Kunstgeschichte</b>	
Kunstwerke und ihre Rezeption unter mehreren Gesichtspunkten analysieren und miteinander vergleichen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte, Rezeptionsgeschichte
die Querverbindungen zwischen der bildenden Kunst und anderen Künsten erkennen und benennen	verschiedene Zeichensysteme, Gestaltungselemente anderer Kunstbereiche
die Merkmale von neuen Kunstobjekten analysieren, eigene Hypothesen zu Intention und Aussage formulieren und diese begründen	zeitgenössische Tendenzen, Zeitgeschichte
<b>Zeichnen</b>	
Objekte mit verschiedenen Zweckbestimmungen kreativ entwerfen und Detail- oder Ausführungszeichnungen dazu anfertigen	Gestaltungselemente, Maßstab, Normen, Grundelemente der darstellenden Geometrie und des technischen Zeichnens

## FACHOBERSCHULEN

### RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER

#### BIOLOGIE UND ERDWISSENSCHAFTEN

##### (1. Biennium, alle Fachoberschulen)

Der Unterricht der Biologie und Erdwissenschaften soll eine naturwissenschaftliche Grundbildung bei Jugendlichen schaffen, indem naturwissenschaftliche Phänomene, Situationen und Problemstellungen handlungsorientiert erschlossen werden. Junge Erwachsene sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Gesundheits- und Umweltbildung spielen dabei eine wichtige Rolle und werden in den naturwissenschaftlichen Unterricht immer wieder integriert.

Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe basiert. Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler sollen nach Möglichkeit mit der Schulwelt verknüpft werden, dabei werden geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule geschaffen. Technische und mediale Hilfsmittel werden zur selbstständigen Informationsbeschaffung verwendet.

Schwerpunkt des naturwissenschaftlichen Unterrichts ist das experimentelle und Fächer verbindende Arbeiten und Lernen, sowie die Anwendung korrekter wissenschaftlicher Methoden im Labor bzw. die direkte Beobachtung in der Natur: Schülerinnen und Schüler sammeln selbstständig Erfahrungen, integrieren ihr Vorwissen, wenden bereits erlernte Fertigkeiten und Fähigkeiten an, nutzen verschiedene Informationsquellen, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse im fächerübergreifenden Kontext.

Der Unterricht der integrierten Naturwissenschaften ist durch eigenverantwortliches und exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

#### Kompetenzen am Ende des 1. 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
- zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse kritisch Stellung nehmen
- Zusammenhänge zwischen den Möglichkeiten der Technologie und dem sozialen und kulturellen Umfeld erkennen und sich der Grenzen der technologischen Umsetzung bewusst sein



## 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Ordnung und Vielfalt</b>	
Ausgewählte pro- und eukaryontische Zellen mit dem Mikroskop untersuchen und beobachten sowie gemeinsame bzw. spezifische Strukturen und Funktionen beschreiben und vergleichen	Zellen als Bausteine des Lebens
Gesetzmäßigkeiten bei Bauplänen und deren Funktionen erkennen und vergleichen In der Vielfalt Gemeinsamkeiten erkennen und formulieren/beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen Grundzüge der Systematik
<b>Veränderung und Dynamik</b>	
Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Evolutionsvorgängen erkennen und beschreiben	Evolution
Planetenbewegungen und deren Folgen sowie die Sonderstellung der Erde im Sonnensystem beschreiben	Himmelsmechanik
die Einbettung des Sonnensystems in die Galaxis und der Galaxis in den Kosmos beschreiben	Sonnensystem und Kosmos
Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben	Ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten
Zusammenhänge zwischen den Phänomenen der Lithosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre beschreiben und zu einer globalen Sichtweise vernetzen; Modelle bilden und verstehen	Wetter und Klima
<b>Kreisläufe und Systeme</b>	
Wechselwirkungen von Organismen in ausgewählten Ökosystemen und deren Bedeutung für die Erhaltung des Gleichgewichtes diskutieren	Ausgewählte Ökosysteme und deren Energie- und Stoffkreisläufe
Den menschlichen Körper als komplexes System verstehen und erklären	Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme
Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen	Krankheit und Sucht
<b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>	
über ausgewählte fächerübergreifende Themen der gesamten Naturwissenschaften diskutieren	Fachwissen und Fachmethoden zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themen

## **GESCHICHTE**

### **(1. bis 5. Klasse, alle Fachoberschulen)**

Zentrales Anliegen des Geschichtsunterrichts ist es, Schülerinnen und Schüler dafür zu sensibilisieren, historischen Zeugnissen und Menschen nicht nur mit Offenheit, Achtung und Neugier zu begegnen, sondern auch ein Gespür für den historischen Kern von Inhalten zu entwickeln, denen sie in der Geschichts- und Erinnerungskultur sowie in der medialen Darstellung und Vermarktung im Alltag begegnen. Schülerinnen und Schüler werden so von einem rein historischen Faktenwissen zu einem historischen Denken hingeführt.

Die Rahmenrichtlinien Geschichte gehen von einer chronologischen Abfolge in der Erarbeitung historischer Kenntnisse aus, ermuntern aber explizit zu Einschüben in Form von Längsschnittbetrachtungen, geografischen Vergleichen, Gegenwartsbezügen und fächerübergreifenden Ansätzen. Dabei finden erforschende Arbeits- und Recherchemethoden, Südtirol spezifische Schwerpunkte und die Verwendung einer angemessenen Fachsprache eine besondere Berücksichtigung.

In besonderer Weise wird bei der curricularen Planung des ersten Bienniums die Tatsache berücksichtigt, dass dieses einerseits für Schulabgänger geeignet ist, aber gleichzeitig auch als Grundstein für den Geschichtsunterricht im darauf folgenden Triennium fungieren soll. In der Abschlussklasse der Oberschule darf die Zeitgeschichte nach 1945 mit ihren Gegenwartsbezügen und Südtirol spezifischen Schwerpunkten nicht vernachlässigt werden.

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

- Die Schülerin, der Schüler kann
- die Kompetenz zur Wahrnehmung für Veränderungen in der Zeit und zum Erkennen von Zeugnissen aus der Geschichte festigen und erweitern
- historische Quellen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattungen unterscheiden und sachlich analysieren
- historische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und in ihrem geschichtlichen Stellenwert einordnen
- 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

## 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>	
in der eigenen Gegenwart und Umgebung Erscheinungen, Gegebenheiten und Spuren, die in die Vergangenheit verweisen, erkennen	Beispiele historischer Prozesshaftigkeit
Geschichte in Produkten der Geschichtskultur erkennen und differenziert betrachten	fiktive Texte, Medienprodukte, Fest- und Erinnerungskultur historischen Charakters
Funktionsweise von historischen Gegenständen, Produktionsprozessen und –verfahren beschreiben	Wirtschaftsformen, Technologiestand und Lebensweisen in unterschiedlichen Epochen
Fragen an die Vergangenheit stellen und Wege der Beantwortung aufzeigen	grundlegende Kenntnisse archäologischer und historischer Arbeitsweise
<b>Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>	
Fragen und Vermutungen anhand von Quellen und zusammenfassenden Darstellungen überprüfen	Unterschied zwischen Quelle und Darstellung sowie zwischen Faktum und Hypothese
in Quellen und zusammenfassenden Darstellungen verschiedene Ereignisse erkennen, Personen und Rollen identifizieren sowie Phänomene erfassen	verschiedene Formen der Quellenanalyse und Darstellungen
Zeugnisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen und geografische Räume
Autoren und Autorinnen von historischen Zeugnissen identifizieren und charakterisieren	unterschiedliche Perspektiven in der Wahrnehmung von Augenzeugen
sich in Umgebungen zurechtfinden, die Darstellungen und Zeugnisse über die Vergangenheit aufbewahren	Merkmale und Funktionsweise von Archiven, Museen, Sammlungen, auch virtueller Art
<b>Interpretation von Geschichte</b>	
Ereignisse ordnen, Sachverhalte und Personen zueinander in Beziehung setzen	Zusammenhänge zwischen Personen, Ereignissen und Sachverhalten
in erzählenden und erklärenden Darstellungen Ursache und Wirkung identifizieren	Kausalketten im historischen Prozess
historisches Wissen in Form einer Erzählung oder Erklärung darbieten	Verbalisierungsstrategien von Ereignissen und Zusammenhängen
Vergleiche und Verknüpfungen zu anderen historischen Zeugnissen herstellen	
soziale Unterschiede und Hierarchien erkennen	Soziologische Kategorien

und als Deutungsmuster anwenden	
<b>Orientierung</b>	
einen Bezug von Phänomenen aus der Vergangenheit zur eigenen Person oder Gegenwart herstellen	für die eigene Biographie relevante Bezugspunkte in der Vergangenheit
den Einfluss von vergangenen Phänomenen und Ereignissen für die Gegenwart aufzeigen und deren möglichen Einfluss für die Zukunft abschätzen	punktueller Vergleich, historische Längsschnittbetrachtung, Entwicklungslinien
historische Kontinuitäten und Diskontinuitäten erkennen	Beständigkeiten und Traditionen sowie Zäsuren und Brüche in der Geschichte
Werturteile miteinander vergleichen und diskutieren	Merkmale von Werturteilen
Interessen und Werte, die für das Handeln von Menschen in der Vergangenheit bestimmend waren, erkennen	Handlungsmotive und Lebenswelten von Menschen in der Vergangenheit

### Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- gezielt und eigenständig historische Recherchen durchführen sowie Elemente der Geschichtskultur identifizieren und benennen
- historische Quellen und Darstellungen charakterisieren und deren Erkenntniswert einschätzen
- verschiedene Perspektiven durch den Vergleich unterschiedlicher Quellen und Darstellungen zu Personen, Ereignissen, Prozessen und Strukturen unterscheiden
- durch Auswahl, Verknüpfung und Deutung historischer Sachverhalte zu einem argumentativ begründeten Sach- und Werturteil gelangen
- für verschiedene historische Fragen und Probleme mögliche Lösungswege vorschlagen, begründen und beurteilen
- die Bedeutung der Demokratie für die Gesellschaft sowie den Wert der Autonomie für das Zusammenleben der Sprachgruppen in Südtirol erkennen
- sich der Verantwortung für das Erbe, das wir übernehmen und das wir hinterlassen, stellen

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>	
Materialien oder Zeitzeugen suchen und finden, die über spezifische Themen der Vergangenheit Auskunft geben können	verschiedene Formen historischer Recherche

Elemente der Geschichts- und Erinnerungskultur erkennen, benennen und unterscheiden	Darstellung und Vermarktung von geschichtlichen Ereignissen und Personen im Alltag in ihren verschiedenen Ausprägungen
<b>Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>	
verschiedene Quellenarten und zusammenfassende Darstellungen unterscheiden, beschreiben und charakterisieren sowie deren Relevanz und Zuverlässigkeit beurteilen	Quellenarten, Methoden der Quellenkritik
geschichtskulturelle Darstellungsformen analysieren und auf ihre historische Aussagekraft beurteilen	historische und gesellschaftliche Kontextualisierung geschichtskultureller Erscheinungen
<b>Interpretation von Geschichte</b>	
unterschiedliche Quellen zu derselben Person, zu demselben Ereignis bzw. Sachverhalt vergleichen	Verfahren zur Erkenntnis von Multiperspektivität sowie zur Konstruktion historischer Objektivität
Vermutungen zu Intentionen von Quellen und Darstellungen äußern	bewusste und unbewusste Interessen bei der Entstehung von Quellen und Darstellungen
Perspektiven verschiedener Beteiligter in konkreten historischen Situationen unterscheiden	Multiperspektivität und Relativität der Wahrnehmung
<b>Orientierung</b>	
in der Geschichtserkenntnis eine Hilfe für die Orientierung in der Gegenwart und für die Gestaltung der Zukunft sehen	Exemplarität und Modellcharakter von Lebensentwürfen und Entwicklungen
Interessen und Werte, die für das Handeln von Menschen in der Vergangenheit bestimmend waren, erkennen und analysieren	Persönliche, politische, religiöse und ökonomische Motive und Ursachen für menschliches Handeln
Handlungsnormen vergangener Epochen in Beziehung zu geltenden Normen setzen	unterschiedliche Wertesysteme und ihr gesellschaftlicher Hintergrund
Handlungsalternativen in konkreten Situationen und Kontexten aufzeigen und diskutieren	historische und aktuelle Fallbeispiele

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
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
historische Prozesse und Strukturen analysieren und erklären und den Bezug zur Gegenwart herstellen	historische Prozesse und Strukturen, Zeitgeschichte
Perspektiven unterschiedlicher Akteure vergleichen und Hypothesen dazu formulieren	Akteure, Perspektiven und Ereignisse
Sinnbildungsmuster in historischen Erzählungen und Erklärungen wahrnehmen	historische Erzählungen und Erklärungen
wahrnehmen, dass Erkenntnisse der Geschichtswissenschaft zeitabhängig sind	Darstellungsformen von gesellschaftlichen und geschichtlichen Ereignissen und Prozessen

## RECHT UND WIRTSCHAFT

### (1. Biennium, alle Fachoberschulen)

Im Fach Recht und Wirtschaft erwerben die Schülerinnen und Schüler ein strukturiertes Grundlagenwissen, das sie dazu befähigt, die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Prozessen zu erkennen. Der Unterricht geht von der Erfahrungs- und Erlebniswelt der Jugendlichen aus und ermöglicht ihnen, ihre Rechte und Pflichten im täglichen Leben bewusst wahrzunehmen, ein Gespür für die Bedeutung gesetzlicher Regelungen zu entwickeln, sowie die Einsicht zu gewinnen, dass das Handeln des Einzelnen dort Grenzen hat, wo die Rechte anderer berührt werden. Werte, wie gegenseitige Achtung, Wertschätzung und Kompromissbereitschaft werden als Grundlage für ein friedliches Zusammenleben aller Menschen in der Welt erlebt. Im Fachbereich Wirtschaft gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsicht in volkswirtschaftliches Denken und Handeln, um für ihre eigenen ökonomischen Interessen sensibel zu sein. Sie lernen selbständig Informationen einzuholen und diese zu bewerten, fachspezifische Arbeitstechniken zum Deuten aktueller tagespolitischer Ereignisse anzuwenden und Informations- und Kommunikationstechniken als Hilfs- und Arbeitsmittel sinnvoll einzusetzen. Die Praxisorientierung in Recht- und Wirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur späteren Berufsfindung, indem sie die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt, sich Ziele für die eigene berufliche Zukunft zu setzen, die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu erkennen und den eigenen Fähigkeiten entsprechend zu nutzen.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die eigenen Erfahrungen mit den in der Verfassung garantierten Rechten zum Schutz der Person, der Gemeinschaft und der Umwelt in Beziehung bringen, daraus Schlussfolgerungen für das eigene Handeln ziehen und sich dabei auf das eigene Rechtsempfinden stützen
- sich im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld orientieren, Möglichkeiten für die persönliche und berufliche Entwicklung erkennen und diese gezielt nutzen
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken, Fachtexte und Berichte zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themen kritisch hinterfragen und die eigene Meinung dazu äußern

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Recht</b>	
die Kennzeichen des objektiven Rechts und der subjektiven Rechte erklären und auf konkrete Beispiele anwenden	Einteilung und Aufgaben des Rechts, Rechtssubjekte
Rechtsquellen unterscheiden, hierarchisch ordnen, auffinden und anwenden	Rechtsquellen und Stufenbau der Rechtsordnung
sich der grundlegenden verfassungsmäßigen Rechte und Pflichten bewusst sein und Chancen	Rechte, Pflichten und Mitbestimmung

des persönlichen Engagements abschätzen	
Aufbau, Aufgaben und Zusammenwirken der staatlichen Organe erklären und die Besonderheiten der Autonomie Südtirols aufzeigen	allgemeine Staatslehre, Italienische Verfassung und Autonomiestatut
die Struktur, Ziele und Einflussmöglichkeiten europäischer und internationaler Organisationen in den Grundzügen beschreiben und abgrenzen	Europäische und internationale Institutionen/Organisationen
sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Aspekten befassen, den europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf und Bewerbung
<b>Wirtschaft</b>	
die Grundlagen, Grenzen und Zusammenhänge wirtschaftlichen Handelns erkennen, kritisch reflektieren und ein verantwortungsbewusstes Konsumverhalten entwickeln	Grundlagen volkswirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse und Güter, Wirtschaftssubjekte, Ökonomisches Prinzip
die gesellschaftliche Bedeutung der Produktionsfaktoren erfassen und wertschätzen, sowie im eigenen Umfeld verantwortungsbewusst mit Ressourcen umgehen	Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren
Statistiken und Graphiken analysieren und interpretieren und anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt
die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage benennen, deren Wechselwirkung erkennen und graphisch darstellen	Markt und Preisbildung
Wirtschaftssysteme und Marktformen vergleichen, Vor- und Nachteile benennen und sich kritisch damit auseinandersetzen	Wirtschaftssysteme und Marktformen
die Rechtsformen unterscheiden und das unternehmerische Handeln in diesem Zusammenhang reflektieren und auf Fallbeispiele anwenden	Rechtsformen der Unternehmen
Instrumente der wirtschaftlichen und geldpolitischen Steuerung benennen. Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Geld – und Wirtschaftspolitik
die Besonderheiten des Wirtschaftsraums „Südtirol“ anhand von aktuellen Daten erklären.	Wirtschaft Südtirols



# RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH

## BETRIEBSWIRTSCHAFT

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)

Das Fach Betriebswirtschaft steht im engen Zusammenhang mit den Fächern Recht und Wirtschaft, wobei sich die Betrachtungsweisen ökonomischer Phänomene und Prozesse unterscheiden. Von der gesamtwirtschaftlichen Perspektive im Fach Wirtschaft wird auf die betriebliche Perspektive in Betriebswirtschaft gewechselt. Die Vernetzung beider Sichtweisen ermöglicht erst das Nachvollziehen wirtschaftlicher Abläufe und das Erkennen von Ursache und Wirkung.

In Betriebswirtschaft erhalten die Schülerinnen und der Schüler Einblicke in betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten. Sie lernen Verantwortung für ihr individuelles wirtschaftliches Handeln zu übernehmen und selbständig mit privaten und öffentlichen Institutionen zu kommunizieren. Die Jugendlichen werden für die Wahrnehmung ihrer ökonomischen und sozialen Interessen und den damit verbundenen Rechten und Pflichten sensibilisiert.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Notwendigkeit organisierter betrieblicher Tätigkeit begründen
- die wichtigsten betrieblichen Zusammenhänge und Vernetzungen aufzeigen, den betrieblichen Aufbau aufzeigen und grundlegende betriebliche Entscheidungen treffen
- die wichtigsten kaufmännischen Dokumente unterscheiden, in korrekter Form erstellen und deuten
- die grundlegenden kaufmännischen Rechenoperationen durchführen und diese zur Problemlösung einsetzen

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die gesellschaftliche Bedeutung unternehmerischen Handelns erklären	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bedürfnisse und Güter aus betriebswirtschaftlicher Sicht, der Betrieb in seinem gesellschaftlichen Umfeld
die Betriebsarten unterscheiden und aufgrund von Merkmalen verschiedenen Kategorien zuordnen Die grundlegenden Wirtschaftssectoren und deren Merkmale beschreiben und Überlegungen zum betrieblichen Standort und zur Branchenstruktur anstellen	Betriebsarten, Wirtschaftssectoren, Wirtschaft Südtirols, Standortfaktoren
die unterschiedlichen betrieblichen Zielsetzungen erklären, mögliche Zielkonflikte	Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, einzel- und gesamtwirtschaftliche Zielsetzungen der

und die soziale Verantwortung der Betriebe reflektieren	Betriebe, Profit– Nonprofitunternehmen, kaufmännisches Rechnen
die einzelnen Produktionsfaktoren auseinander halten und die Auswirkungen des Austausches derselben auf die Gesellschaft nachvollziehen	Betriebswirtschaftliche Produktionsfaktoren, Arbeitsteilung
die verschiedenen Leistungsbereiche und ihre Merkmale beschreiben und deren Vernetzung aufzeigen	betriebliche Leistungsbereiche
die verschiedenen Organisationsstrukturen von Unternehmen unterscheiden und grafisch darstellen	Organisationsmodelle
die Zweckmäßigkeit der betrieblichen Aufzeichnungen erläutern und die betrieblichen Ergebnisse in Form einer einfachen Bilanzstruktur darstellen	Investition und Finanzierung, kaufmännisches Rechnen
die wichtigsten Inhalte und betrieblichen Dokumente des Kaufvertrages, erarbeiten, deuten, unterscheiden und die dazu notwendigen Berechnungen durchführen	Kaufvertrag, Kaufmännischer Schriftverkehr, Dokumente des Kaufvertrages, kaufmännisches Rechnen
die wichtigsten Inhalte und betrieblichen Dokumente des Zahlungsverkehrs erarbeiten, deuten, unterscheiden und die dazu notwendigen Berechnungen durchführen	Zahlungsverkehr, Dokumente des Zahlungsverkehrs, kaufmännisches Rechnen

## **GEOGRAFIE**

### **(1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)**

Die Geografie beschäftigt sich mit den Wechselbeziehungen zwischen Natur und Gesellschaft. Demnach setzen sich die Schülerinnen und Schüler im Geografieunterricht mit natürlichen sowie wirtschaftlichen, politischen und sozialen Zusammenhängen in verschiedenen Räumen der Erde auseinander.

Aktuelle geografisch relevante Phänomene und Prozesse, wie z.B. demografischer Wandel, Migration, Disparitäten, Ressourcenkonflikte, Globalisierung und Klimawandel prägen unser Leben und unsere Gesellschaft in vielen Bereichen. Der Umgang mit diesen komplexen Entwicklungen erfordert ein fundiertes Sachwissen, Urteilsfähigkeit sowie Problemlösungskompetenz. Im Geografieunterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, diese komplexen Strukturen, Prozesse und Probleme zu verstehen und Lösungen anzudenken.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben räumliche Orientierungskompetenz und die Fähigkeit, Räume der Erde auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu analysieren. Die Komplexität der Inhalte erfordert ein exemplarisches Vorgehen auf den Maßstabsebenen lokal, regional, national und global. Entwicklungspolitische Bildung und das interkulturelle Lernen sind besonders wichtige Anliegen des Geografieunterrichts.

Geografie ist ein methoden- und medienintensives Fach, in dem die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, sich mit traditionellen und computergestützten Medien vertraut zu machen. Durch den Umgang mit Karten aller Art lernen die Schülerinnen und Schüler sich im Raum zu orientieren.

Das Fach Geografie leistet wesentliche Beiträge zu fächerübergreifenden Bildungsaufgaben.

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

Die Schülerin, der Schüler kann

- Räume auf den verschiedenen Maßstabsebenen als natur- und humangeografische Systeme erfassen und Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt analysieren
- sich in Räumen orientieren
- geografisch relevante Informationen im Realraum sowie aus Medien gewinnen und auswerten
- geografische Sachverhalte verstehen, versprachlichen und präsentieren sowie sich im Gespräch mit anderen darüber sachgerecht austauschen
- raumbezogene Sachverhalte und Probleme hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Gesellschaft angemessen beurteilen
- sich eigene Werturteile bilden und in verschiedenen Bereichen des täglichen Lebens reflektiert und verantwortungsbewusst handeln

## 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Karten, Grafiken und Tabellen lesen und auswerten sowie erstellen (auch mit digitalen Medien)	Methoden und Mittel der räumlichen Darstellung: Gradnetz, verschiedene Kartenarten, geografische Informationssysteme
Geografische Objekte und Sachverhalte in ein Orientierungsraster einordnen	Grundlegende topografische Kenntnisse
Räume unterschiedlicher Art und Größe als natur- und humangeografische Systeme erfassen, beschreiben und analysieren	Entstehung, Entwicklung und Wahrnehmung des Natur- und Kulturrums
Die Wechselwirkungen zwischen Klima und Landschaftszonen verstehen	Klimaklassifikation, Landschaftszonen, Einfluss des Menschen auf das Klima
Das Zusammenwirken der natürlichen und anthropogenen Faktoren bei der Nutzung und Gestaltung von Räumen beschreiben und analysieren Verteilungsmuster im Siedlungs- und Wirtschaftsraum sowie der Ressourcen erkennen	Physisch-umweltbezogene, soziokulturelle und ökonomische Merkmale von ausgewählten Räumen auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene
Die grundlegende Bedeutung der Tragfähigkeit der Erde, des Landschaftsschutzes und der Bio-Diversität erkennen	Nachhaltige Entwicklung im Bereich Umwelt, in Gesellschaft und Wirtschaft
Aktuelle globale Veränderungsprozesse analysieren	Ursachen, Prozesse und Folgen der globalen Veränderung (Globalisierung, Bevölkerungsentwicklung, Migration, Geopolitik, technologische Entwicklungen, Energiewirtschaft, ...)
Globale Entwicklungsunterschiede analysieren	Räumliche Disparitäten

## INFORMATIONSS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)

Der Bildungsauftrag der Informations- und Kommunikationstechnologie in den Fachoberschulen für Wirtschaft ist auf die Schulung von Fachkräften für die verschiedenen Sektoren der Wirtschaft ausgerichtet. Dabei wird das soziokulturelle Umfeld auf die Wahl der Inhalte ebenso einen Einfluss nehmen, wie die speziellen Fachrichtungen dieses Schultyps.

Der Unterricht muss unterschiedliche Ziele in Einklang bringen: Schwerpunkt ist der Erwerb allgemein bildender Kompetenzen, die zur persönlichen Entfaltung beitragen. Dieser Bereich ist in Kontinuität zu den Zielen der Unterstufe zu sehen: „Förderung der Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zu kommunikations- und kooperationsfähigen, kritischen Nutzerinnen und Nutzern, sowie Gestalterinnen und Gestaltern von Medien“. Die Schülerinnen und Schüler erwerben die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Informationswissenschaften, Fertigkeiten in der Nutzung von Instrumenten der Informations- und Kommunikationstechnologien und bauen ein Bewusstsein über den Nutzen und die Grenzen der Anwendung der Instrumente auf.

Die Erarbeitung der Kompetenzen erfolgt durch gestellte Aufgaben aus verschiedenen praxisbezogenen Kontexten, die analysiert und unter Einsatz der zur Verfügung stehenden Werkzeuge möglichst rationell und zweckentsprechend gelöst und kommuniziert werden.

Daneben sind sorgfältiger Umgang mit Geräten, Eigeninitiative und Teamfähigkeit, Offenheit gegenüber neuen Technologien und verantwortungsvoller Umgang mit Fremddaten wichtige Ziele des Unterrichts der Informations- und Kommunikationstechnologien.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Instrumente der Informatik und Netze für das eigene Lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung sachgerecht nutzen
- die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation auch bezüglich der Ausdrucksstrategien und der technischen Kommunikationsinstrumente im Netz entdecken und verantwortungsvoll nutzen
- Daten analysieren, interpretieren, verarbeiten und unter Nutzung innovativer Methoden und Techniken präsentieren
- bei der Anwendung der technologischen Instrumente besonders auf die Sicherheit an den Lebens- und Arbeitsorten, auf den Schutz der Person und der Umwelt achten

#### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Informationstechnologie</b>	
die logisch-funktionalen Eigenschaften eines Computers und seine instrumentale Rolle, die er in unterschiedlichen Bereichen leistet, beschreiben	Informatische Systeme Architektur und Komponenten eines Computers Mensch-Maschine Kommunikation

Informationen und Daten sammeln, organisieren, darstellen und präsentieren	Daten und ihre Codierung Datenorganisation und –aufbereitung
sicheres Bedienen der verschiedenen Eingabemedien, multimedialer Geräte,	Ergonomie
Probleme analysieren, unter zu Hilfenahme von Computersystemen lösen (codifizieren) und die Lösung strukturiert wiedergeben.	Problemlösungsphasen, Algorithmen und ihre Darstellung
einfache Programme in einer strukturierten Programmiersprache entwickeln	Grundlagen der Programmierung
<b>Software</b>	
Grundlegende Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen	Struktur und Funktionen eines Betriebssystems
Textverarbeitungsprogramme, Grafikprogramme, multimediale Darstellungsmethoden, elektronische Arbeitsblätter und betriebswirtschaftliche Software benutzen	Hilfsprogramme (Utilities) und Anwendungssoftware, multimediale Präsentationsmöglichkeiten, Branchensoftware
<b>Kommunikation – Netzwerke – Internet</b>	
ein Netz nutzen, Daten gemeinsam nutzen	Struktur und Charakteristiken eines Netzes
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher, und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten	Funktionen, Struktur und Charakteristiken des Internets
die Netze für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation verantwortungsbewusst nutzen	Kommunikationswerkzeuge
die Grenzen und Risiken der Nutzung der Technologien erkennen	Rechtsvorschriften, Privacy, Urheberrecht
die wichtigsten Formen der Verwaltung und Kontrolle der Information und Kommunikation insbesondere im technisch-wissenschaftlich-wirtschaftlichen Bereich erkennen	Datensicherheit

## MATHEMATIK

### (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)

Im Mathematikunterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit wirtschaftliche, technische, natürliche und soziale Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik wahrzunehmen, zu verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Mathematik mit ihrer Sprache, ihren Symbolen, Bildern und Formeln in ihrer Bedeutung für die Beschreibung und Bearbeitung von inner- und außermathematischen Aufgaben und Problemen kennen und begreifen und erwerben allgemeine Problemlösefähigkeit. Der Mathematikunterricht trägt auch dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler den historischen und sozialen Wert der Mathematik und deren Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaften und der Kultur erkennen, sowie ein Bild von Mathematik entwickeln, das Theorie-, Verfahrens- und Anwendungsaspekt in ausgewogener Weise umfasst.

Die Rahmenrichtlinien im Fach Mathematik benennen dementsprechend allgemeine und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler in aktiver Auseinandersetzung mit vielfältigen mathematischen Inhalten im Mathematikunterricht erwerben sollen. Dies geschieht in einem Unterricht, der selbstständigem Lernen, der Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten und Kooperationsbereitschaft, sowie einer zeitgemäßen Informationsbeschaffung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen Raum gibt.

Die Gestaltung des Mathematikunterrichts bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft, orientiert sich aber nicht allein an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte. Er ermöglicht Lernen in vielfältigen kontextbezogenen Situationen, die in einem engen sachlichen Zusammenhang mit der von den Schülerinnen und Schülern täglich erlebten Umwelt und auch mit anderen Unterrichtsfächern stehen. Die Unterrichtsgestaltung bietet Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Orientierung, Studien- und Berufsorientierung.

Die didaktischen und methodischen Möglichkeiten elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software werden in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes eingesetzt, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse mit vertretbarem Aufwand zu ermöglichen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art und von Informationen über Sachzusammenhänge in „mathematikhaltigen“ Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern von großer Bedeutung.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden,  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnische Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck auswählen, anwenden, analysieren und interpretieren, Beziehungen zwischen Darstellungsformen erkennen und zwischen ihnen wechseln
- **Probleme mathematisch lösen:** geeignete Lösungsstrategien für Probleme finden, auswählen und anwenden, vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten
- **Mathematisch modellieren:** Sachsituationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht prüfen und interpretieren
- **Mathematisch argumentieren:** Vermutungen begründet äußern, mathematische Argumentationen, Erläuterungen und Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren:** das eigene Vorgehen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen.

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
mit Zahlen und Größen, Variablen und Termen arbeiten und rechnen	die Zahlenmengen, ihre Struktur, Ordnung und Darstellung, die Reellen Zahlen
Zahldarstellungen und Termstrukturen verstehen, gegebene arithmetische und algebraische Sachverhalte in unterschiedliche, der Situation angemessene mathematische Darstellungen übertragen und zwischen Darstellungsformen wechseln	Potenzen und Wurzeln, wissenschaftliche Schreibweise, Algebraische Ausdrücke, Operationen und ihre Eigenschaften
Gleichungen und Ungleichungen sowie Systeme von Gleichungen und Ungleichungen lösen	verschiedene Lösungsverfahren
Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle, analytische und algorithmische Problemlösestrategien



Aussagen zur Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege machen und bewerten sowie Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra
<b>Ebene und Raum</b>	
Die wichtigsten geometrischen Objekte der Ebene und des Raums erkennen und beschreiben	Grundbegriffe der euklidischen Geometrie
Grundlegende geometrische Konstruktionen händisch und auch mit entsprechender Software durchführen, Konstruktionsabläufe dokumentieren	die kartesische Ebene, das Koordinatensystem, Lagebeziehungen von Geraden zueinander Elementare geometrische Transformationen und ihre Invarianten Dynamische Geometriesoftware
Geometrische Größen der wichtigsten Figuren und Körper bestimmen	Größen und ihre Maße, Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone, Kreisumfang und Kreisfläche, Oberfläche und Volumen
In einfachen realen Situationen geometrische Fragestellungen entwickeln und Probleme geometrischer Art lösen, dabei Computer und andere Hilfsmittel einsetzen	Eigenschaften von Flächen und Körpern, Kongruenz und Ähnlichkeit, Satzgruppe des Pythagoras
Mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und im physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen
Mathematische Argumente nennen, die für ein bestimmtes geometrisches Modell oder einen bestimmten geometrischen Lösungsweg sprechen	Geometrische Beziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
Den Begriff der Funktion verstehen	Verschiedene Darstellungsformen von Funktionen
Relationen zwischen Variablen erkennen und durch eine mathematische Funktion formalisieren	Direkte und indirekte Proportionalität
Funktionseigenschaften beschreiben, die Grafen verschiedener Funktionen in der kartesischen Ebene erkennen und darstellen	Verschiedene Funktionstypen und deren charakteristische Eigenschaften
Situationen aus verschiedenen Kontexten mit Hilfe von Gleichungen, Gleichungssystemen oder Funktionen beschreiben und bearbeiten, die Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

Einschätzung des gewählten Modells und Lösungsweges prüfen und interpretieren	
Funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren und Aussagen zur Angemessenheit machen	Eigenschaften von Funktionen
<b>Daten und Zufall</b>	
Statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren	Phasen einer statistischen Erhebung und Formen der Datenaufbereitung; Stichprobe und Grundgesamtheit Arten von Daten, Zentralmaße und Streumaße
Statistische Darstellungen aus verschiedenen Quellen lesen, analysieren, interpretieren und auf ihre Aussagekraft überprüfen	Verschiedene Formen der Datenaufbereitung und Darstellung
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden  
Abstraktions- und Formalisierungsprozesse, Verallgemeinerungen und Spezialisierungen erkennen und anwenden  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnischen Anwendungen sinnvoll und verständig einsetzen
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck nutzen und zwischen ihnen wechseln  
Darstellungsformen analysieren und interpretieren, ihre Angemessenheit, Stärken und Schwächen und gegenseitigen Beziehungen erkennen und bewerten
- **Probleme mathematisch lösen:** in innermathematischen und realen Situationen mathematisch relevante Fragen und Probleme formulieren, für vorgegebene und selbst formulierte Probleme geeignete Lösungsstrategien auswählen und anwenden, Lösungswege beschreiben, vergleichen und bewerten
- **Mathematisch modellieren:** wirtschaftliche, natürliche und soziale Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen, Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten der mathematische Modelle beurteilen
- **Mathematisch argumentieren:** Situationen erkunden, Vermutungen aufstellen und schlüssig begründen, mathematische Argumentationen, Erläuterungen, Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Beweismethoden anwenden, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren und kooperieren:** Mathematische Sachverhalte verbalisieren, begründen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich und in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden  
Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren.  
Gemeinsame Arbeit an innermathematischen und außermathematischen Problemen planen und organisieren  
Über gelernte Themen der Mathematik reflektieren, sie zusammenfassen, vernetzen und strukturieren

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	der Bereich der Reellen und Komplexen Zahlen.
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen
Probleme aus finanzmathematischen Kontexten beschreiben und lösen	Zinseszinsrechnung und ausgewählte Bereiche der Rentenrechnung
<b>Ebene und Raum</b>	
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von linearen Gleichungssystemen und Ungleichungssystemen beschreiben und lösen	Gauß'scher Algorithmus, lineare Optimierung
in realen und innermathematischen Situationen geometrische Größen bestimmen	trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeitsbeziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen.	verschiedene Funktionstypen
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	besondere Punkte von Funktionsgraphen
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und interpretieren.	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differentialquotient Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen
sowohl diskrete als auch stetige Modelle von Wachstum sowie von periodischen Abläufen erstellen	diskrete und stetige Funktionen
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Charakteristiken der verschiedenen Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und	statistisches Projektmanagement

datengestützte Aussagen zu tätigen	
Zusammenhänge zwischen Merkmalen und Daten darstellen und analysieren, statistische Kenngrößen berechnen, bewerten und interpretieren	Kontingenztafeln, Streudiagramme, Regression, Lineare Korrelation
in realen Kontexten Wahrscheinlichkeitsmodelle anwenden	Wahrscheinlichkeitsmodelle und -regeln

## 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Relationen und Funktionen</b>	
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion erfassen und beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen Notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extremwerte
das Integral von elementaren Funktionen berechnen	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren
verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben sowie Flächen und Volumen mit Hilfe der Integralrechnung bestimmen	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
Prozesse aus den Wirtschaftswissenschaften, den Natur-, Sozialwissenschaften sowie aus der Technik anhand gegebenen Datenmaterials mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung digitaler Hilfsmittel modellieren, und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Optimierungsprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Informationen und Daten unterschiedlichen Ursprungs bewerten und zu Zwecken der begründeten Prognose nutzen.	Stichprobentheorie, statistische Kenngrößen
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, ihre Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung
die Eigenschaften diskreter und stetiger Wahrscheinlichkeitsverteilungen nutzen	die Binomialverteilung, die Normalverteilung

## PHYSIK UND CHEMIE

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)

Der Physik- und Chemieunterricht ermöglicht den Jugendlichen eine aktive Auseinandersetzung mit physikalischen, chemischen und technischen Phänomenen, Situationen und Problemstellungen, die handlungsorientiert erschlossen werden. Jugendliche sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft kritisch und verantwortungsbewußt mit physikalischen und chemischen Alltagsproblemen umzugehen und eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Um Entwicklungen einschätzen zu können, erhalten Schülerinnen und Schüler Einblick in die Arbeitswelt von Menschen mit Berufen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich und insbesondere in die physikalische und chemische Forschungsarbeit.

Schwerpunkt des Physik- und Chemieunterrichts ist das experimentelle Arbeiten und Lernen im Labor, die Anwendung korrekter wissenschaftlicher Methoden und die direkte Beobachtung von Phänomenen. Die Schülerinnen und Schüler lernen den Umgang mit technischen Geräten und sorgen für eine sichere Anwendung, arbeiten in Kleingruppen zusammen, beobachten Vorgänge, sammeln Daten, dokumentieren und interpretieren.

Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe gründet. Eine umfassende detaillierte Behandlung aller fachlichen Themenbereiche ist im ersten Biennium kaum möglich. Der Unterricht zielt daher darauf ab, den Schülerinnen und Schülern einen Überblick zu geben und ist durch exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule werden genutzt, um die Lebenswelt und Interessen der Schülerinnen und Schüler mit der Schulwelt zu vernetzen. Schülerinnen und Schüler setzen eigenverantwortlich informationstechnische Mittel beim Lernen, Recherchieren und Vertiefen ein, planen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse im fächerübergreifenden Kontext.

## Kompetenzen am Ende des 1. 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
- experimentelle und technologische Methoden und Instrumente mit besonderer Aufmerksamkeit auf Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten, Schutz der Person und der Umwelt anwenden
- Daten und Informationen experimentell und in verschiedenen Informationsquellen sammeln, ordnen, vergleichen, darstellen, gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben, veranschaulichen und interpretieren und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben und präsentieren
- Quantitative und qualitative Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Physik, Chemie und Technik erkennen, naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen und beschreiben
- die Tragweite, Grenzen und gesellschaftliche Relevanz von wissenschaftlichen Entdeckungen und physikalisch- chemischen und technologischen Innovationen einschätzen und zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen kritisch Stellung nehmen

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Arbeitsweisen der Physik und Chemie</b>	
mit Geräten und Chemikalien in Labor und Alltag sicher und verantwortungsbewusst umgehen	Sicherheitsnormen
einfache Experimente planen, durchführen und bewerten	naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen
<b>Ordnung und Vielfalt</b>	
Unterschiede und Gemeinsamkeiten physikalischer und chemischer Vorgänge erkennen, beschreiben und analysieren	Teilchenmodell
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen	Atome als Bausteine der Materie Periodensystem
Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache
<b>Veränderung und Dynamik</b>	
physikalische und chemische Phänomene mit	einfache chemische Reaktionen und

Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die Symbolschreibweise anwenden	Reaktionsgleichungen Einfache Formeln und mathematische Zusammenhänge
Alltagserscheinungen aufgrund des Energiekonzeptes einordnen, erklären und im Experiment überprüfen	Energieerhaltung, -umwandlung, -transport und – entwertung
das Modell der Welle in verschiedenen Kontexten wieder erkennen, experimentell untersuchen und anwenden	verschiedene Wellenarten (elektromagnetische Wellen, mechanische Wellen)
<b>Technik und Umwelt</b>	
Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen beschreiben und verstehen Anwendungen in Alltag und Technik diskutieren	quantitative und energetische Betrachtungen chemischer Reaktionen Redoxreaktionen und Elektrochemie Säuren, Laugen, Neutralisation
die Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen erkennen und beschreiben.	Sonderstellung des Kohlenstoff-Atoms Ausgewählte Gruppen der Kohlenwasserstoffe
Aufbau und Funktionsweisen elektronischer Geräte untersuchen; Entsprechende Modelle und Gesetzmäßigkeiten beschreiben und anwenden	Grundlagen der Elektrizitätslehre Wechselwirkungen zwischen Elektrizität und Magnetismus
an ausgewählten fächerübergreifenden Themen Chancen und Risiken der Technik für Umwelt und Gesellschaft diskutieren	Fachwissen zu aktuellen Themen aus Physik und Chemie



## **ZWEITE FREMDSPRACHE**

**(2. Biennium und 5. Klasse, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)**

**(NACH BESCHLUSS DER SCHULE FRANZÖSISCH ODER SPANISCH ODER ANDERE SPRACHE)**

In einer Zeit zunehmender internationaler Verflechtungen und Kontakte ist die Entwicklung interkultureller Handlungsfähigkeit eine übergreifende Aufgabe von Schule und Gesellschaft. Die Lebenswelt der heute Heranwachsenden ist geprägt vom täglichen Kontakt mit fremden Kulturen und Sprachen. In diesem Zusammenhang kommt dem Erwerb von Fremdsprachen eine entscheidende Rolle zu. Er bildet die Voraussetzung für Verstehen und Verständigung, für privates Kennenlernen, berufliche Mobilität und Kooperationsfähigkeit in Europa und der Welt. Unter dieser Perspektive ist der Aufbau einer individuellen Mehrsprachigkeit im Rahmen der Schulbildung in Südtirol fortzusetzen und voranzutreiben.

Der Unterricht in einer weiteren Fremdsprache erweitert das Sprachbewusstsein sowie die Voraussetzungen für Mehrsprachigkeit und lebensbegleitendes Lernen, die bereits beim Erlernen der Zweiten Sprache Italienisch und der ersten Fremdsprache Englisch angelegt wurden. Die Schülerinnen und Schüler profitieren dabei auch von Strategien und Kenntnissen, die sie beim Erlernen der Zweiten Sprache Italienisch und der ersten Fremdsprache Englisch erworben haben.

Die Spracherfahrungen und das Sprachwissen mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler werden im Unterricht der zweiten Fremdsprache berücksichtigt und geben Anlass zu Sprachbetrachtungen und Sprachvergleichen.

Durch Offenheit für fremde Kulturen, durch den Erwerb von Kenntnissen über die Besonderheiten der Zielsprachenländer und im Vergleich mit der eigenen Lebenswirklichkeit lernen Schülerinnen und Schüler andere Sichtweisen kennen und entwickeln bzw. relativieren eigene Haltungen.

### **Kompetenzen am Ende der 5. Klasse**

Die Schülerin, der Schüler kann

- kurze Texte und Gespräche verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache und langsamem Sprechtempo über vertraute Inhalte gesprochen wird
- sich in einfachen vertrauten Situationen verständigen und kurze Gespräche führen
- über vertraute Themen sprechen, indem sie/er einfache Wendungen und weitgehend zusammenhängende Sätze verwendet
- kurze, einfache Texte zu vertrauten und jugendgemäßen Themen mit überwiegend bekanntem Wortschatz verstehen
- kurze einfache Texte zu vertrauten Themen der Alltagskommunikation schreiben
- soziale, politische und kulturelle Gegebenheiten des Ziellandes mit der eigenen Lebenswelt vergleichen

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Hören</b>	
kurze Texte und Dialoge der eigenen Lebenswelt sowie kurze einfache Redebeiträge, Berichte, Präsentationen verstehen	rezeptiver Grundwortschatz Aussprache- und Intonationsmuster
Gesprächen über geläufige Sachverhalte gezielt Informationen entnehmen	Hörstrategien
wesentliche Aspekte in klar formulierten und langsam gesprochenen Hör-Seh-Texten verstehen	elementare grammatikalische Strukturen
<b>Lesen</b>	
kurze, alltägliche Gebrauchstexte verstehen und gezielt deutlich erkennbare Einzelheiten entnehmen	Grundwortschatz einfache Textstrukturen
Texten Informationen zum Thema, zu Figuren sowie zum groben Handlungsverlauf entnehmen	Elemente der Textgestaltung Erschließungstechniken
die Artikulation von Lauten und Lautkombinationen auf neue Wörter anwenden	Zusammenhang zwischen Schriftbild und Aussprache; Betonungs- und Akzentregeln
<b>An Gesprächen teilnehmen</b>	
Informationen erfragen und geben	funktionaler Grundwortschatz
Aufforderungen, Wünsche und Bitten situativ angemessen formulieren, Gefühle ausdrücken und auf Gefühlsäußerungen anderer Personen angemessen reagieren	Geeignete Redewendungen Körpersprache
sich an Gesprächen über vertraute Themen zu Personen und ihrer Lebenswelt beteiligen und Fragen mit angemessenen sprachlichen Mitteln stellen	grundlegende Sprachstrukturen
in Diskussionen zu vertrauten Themen ihre/seine Meinung, Zustimmung, Ablehnung äußern und begründen	geeignete Sprachmittel
in erarbeiteten Dialogen eine Rolle gestaltend übernehmen	Gesprächsstrategien
in Grundzügen geografische und kulturelle Gegebenheiten des Zielsprachenlandes beschreiben	soziokulturelles Wissen Traditionen und Feste, Lebensgewohnheiten
<b>Zusammenhängend sprechen</b>	
Wörter buchstabieren und Aussprache und	Alphabet, Elemente der Phonetik

Intonation berücksichtigen	
in einfachen, meist vollständigen Sätzen sich und andere Personen sowie Gegenstände und Orte in vertrauten Kontexten beschreiben	Techniken des Wortschatzerwerbs und der Wortschatzerweiterung
ausgehend von sprachlichen, visuellen oder auditiven Impulsen eine einfache Geschichte erzählen	grundlegende Sprachstrukturen
über persönliche Erfahrungen und Ereignisse, Lebensverhältnisse und Pläne sprechen	Grundgrammatik
die wichtigsten Informationen eines Textes mit vertrauter Thematik inhaltlich korrekt wiedergeben	Techniken der Texterarbeitung
Texte sinngestaltend vortragen	Strukturierung von Texten, Aussprache und Intonation
<b>Schreiben</b>	
bekannte Wörter weitgehend korrekt schreiben und einfache Strukturen anwenden	Rechtschreibung und sprachliche Strukturen
gehörte, gelesene und medial vermittelte Informationen stichwortartig festhalten	grundlegende Grammatik- und Satzstrukturen
Inhalt und Handlung von einfachen Texten und Filmen wiedergeben	Grundwortschatz Wesentliche Merkmale unterschiedlicher Textsorten
kurze, zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen aus ihrer unmittelbaren Lebenswelt verfassen	geeignete Sprachmittel

# **RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH**

## **ANGEWANDTE TECHNOLOGIEN UND WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN (FACHRICHTUNGSSPEZIFISCHES PRAKTIKUM)**

### **(1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)**

Der Unterricht in diesem Fach verfolgt das Ziel, den Schülerinnen und Schülern als Orientierung bei der Wahl der jeweiligen Fachrichtung zu dienen und trägt gleichzeitig in engem Zusammenhang mit den anderen Fächern des Bienniums zur technisch / wissenschaftlichen Ausbildung bei.

Damit die Orientierung der Schülerinnen und Schüler schrittweise vor sich gehen kann und die daraus folgenden Entscheidungen frei und bewusst getroffen werden, ist es notwendig, dass die Kenntnisse und Fertigkeiten, die in den verschiedenen Schulen erworben werden, sowohl der gewählten Fachrichtung entsprechen, aber auch einen hohen Grad an Querverbindungen aufweisen, um den Schülerinnen und Schülern eine breitere Sichtweise zu ermöglichen.

Damit sich die Schülerinnen und Schüler besser orientieren können, ist es notwendig, dass sie die Produktionsprozesse, die Verfahren, die organisatorischen und betrieblichen Gegebenheiten, die Berufsfiguren kennen lernen, welche vor allem, wenn auch nicht ausschließlich, der gewählten Fachrichtung entsprechen. Diese Kenntnisse sollten nicht nur reinen Wissenscharakter haben, sondern möglichst in direktem Bezug mit der Produktionspraxis erworben werden, da Technologien in erster Linie nicht abstrakt erfasst werden können, sondern einen konkreten und operativen Bezug benötigen. Das konkrete Anwenden von Methoden und der Fachsprache zur Lösung von Problemstellungen, das Analysieren und Realisieren von technischen Objekten, ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, ihre Eignungen und Motivationen besser zu verstehen.

Der Unterricht dieses Faches wird fachrichtungsspezifischen Labor- bzw. praktischen Charakter haben und in enger Verbindung mit den anderen wissenschaftlichen und technischen Fächern das Hauptaugenmerk auf die Lösung von Problemen und auf praktische Tätigkeiten analytischer und planerischer Art legen und so seinen Beitrag zur technisch/wissenschaftlichen Ausbildung der Schülerinnen und Schüler leisten.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Die informatischen Instrumente und Netze für das eigene Lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung nutzen
- technologische Instrumente und Verfahren kritisch, rational und verantwortungsvoll anwenden, mit besonderer Aufmerksamkeit für die Sicherheit an den Lebens- und Arbeitsorten, den Schutz der Person und der Umwelt
- in verschiedenen Situationen und Kontexten Verfahren und Techniken nutzen, um innovative und verbessernde Lösungswege finden
- die wissenschaftlichen Entdeckungen und die technologischen Innovationen, im Bewusstsein der Geschichtlichkeit des Wissens, in einer geschichtlich-kulturellen und ethischen Dimension einordnen

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse
die Eigenschaften verschiedener Materialien und die Funktionen der Komponenten erkennen und analysieren	Materialien und Werkstoffe mit ihren physikalischen, chemischen und technologischen Charakteristiken
die Laborausrüstung nutzen und Methoden der Planung von Analysen und der Berechnungen anwenden, welche auf die Technologien der Fachrichtung bezogen sind	Laborausrüstung, Instrumente und Messverfahren, wissenschaftliche Prinzipien, Problemlösungs- und Planungsphasen
einfache Vorrichtungen und Systeme analysieren, planen und realisieren	Charakteristiken der Komponenten und der Systeme
einen Überblick über die Struktur der Produktionsprozesse und der Organisationsformen und Systeme des technologischen Bezugsbereichs geben	für die Fachrichtung und den Schwerpunkt charakteristische Prozesse und Berufsbilder

## CHEMIE

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Der Chemieunterricht versetzt Schülerinnen und Schüler in die Lage, Phänomene der Lebenswelt auf der Grundlage ihrer Kenntnisse über Stoffe und chemische Reaktionen zu erklären, zu bewerten, Entscheidungen zu treffen, Urteile zu fällen und dabei unter Verwendung der korrekten Fachbegriffe zu kommunizieren. Schülerinnen und Schüler lernen die Bedeutung wissenschaftlicher Errungenschaften, technischer Innovationen und Entwicklungen einschätzen und in ein geschichtlich-kulturelles und ethisches Umfeld einzuordnen. Insbesondere erfahren Schülerinnen und Schüler die Bedeutung der Wissenschaft Chemie, der chemischen Industrie und der chemierelevanten Berufe für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Gleichzeitig werden sie für eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen sensibilisiert. Das schließt den verantwortungsbewussten Umgang mit Chemikalien und Gerätschaften aus Haushalt, Labor und Umwelt sowie das sicherheitsbewusste Experimentieren ein.

Schwerpunkt des Chemieunterrichts ist das experimentelle Arbeiten und Lernen im Labor. Auf Grundlage der erworbenen chemiespezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten nutzen die Schülerinnen und Schüler insbesondere die experimentelle Methode als Mittel zum individuellen Erkenntnisgewinn über chemische Phänomene. Sie lernen naturwissenschaftliche Modelle zu verstehen, diese auf die Realität anzuwenden und experimentelle Daten zu interpretieren. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein.

Eine umfassende detaillierte Behandlung aller fachlichen Themenbereiche ist im ersten Biennium kaum möglich. Der Unterricht zielt daher darauf ab, den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die wichtigsten Themenbereiche der organischen und anorganischen Chemie zu geben und ist durch exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule werden genutzt. Schülerinnen und Schüler setzen eigenverantwortlich informationstechnische Mittel beim Lernen, Recherchieren und Vertiefen einplanen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse im fächerübergreifenden Kontext.

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

Die Schülerin, der Schüler kann

- Phänomene, die zur natürlichen und künstlichen Wirklichkeit gehören, beobachten, beschreiben und analysieren und die Begriffe des Systems und der Komplexität in ihren unterschiedlichen Formen erkennen
- ausgehend von der Alltagserfahrung Phänomene der Energieumwandlung qualitativ und quantitativ analysieren
- die Möglichkeiten und Grenzen chemischer Technologien erkennen und abschätzen
- mit Chemikalien aus Haushalt, Labor und Umwelt verantwortungsbewusst umgehen und sicherheitsbewusst im Labor arbeiten und experimentieren
- experimentelle Ergebnisse darstellen und interpretieren sowie das Laborexperiment als Mittel zum Erkenntnisgewinn nutzen

## 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Stoffe und Stoffsysteme</b>	
Experimente im Labormaßstab durchführen und dabei die eigene und die Sicherheit der Umwelt zu gewährleisten	Laborgeräte, Arbeitsmethoden, Laborsicherheit
Stoffgemische mittels Filtration, Destillation, Kristallisation, Zentrifugation, Chromatographie, Extraktion trennen	Trennverfahren zur Aufteilung homogener und heterogener Stoffsysteme
Reinstoffe nach ihren Aggregatzuständen unterscheiden und die verschiedenen Phasenübergänge darstellen	Aggregatzustände und Phasenübergänge, Erscheinungsform einer Reinsubstanz
physikalische und chemische Vorgänge voneinander unterscheiden	grundlegende Merkmale physikalischer und chemischer Vorgänge
<b>Das Atom</b>	
den grundlegenden Aufbau des Atoms und die verschiedenen Atommodelle verstehen	Elementarteilchen des Atoms historische Entwicklung des Atommodells, verschiedene Atommodelle, Aufbau und Bedeutung des Periodensystems
Den Stoffmengenbegriff Mol für Konzentrationsangaben von Lösungen und einfache stöchiometrische Berechnungen anwenden	Atommasse, Molmasse, Avogadro'sche Zahl, Molvolumen, einfache stöchiometrische Berechnungen
<b>Chemische Verbindungen und deren Reaktionen</b>	
Stoffeigenschaften aufgrund der unterschiedlichen Bindungsarten verstehen	Oktettregel, chemische Bindungsarten, Wertigkeit, Elektronegativität
einfache Summen- und Strukturformeln erstellen und benennen sowie die Geometrie einfacher Moleküle beschreiben	Molekülbau, Moleküle und Ionenverbindungen, Nomenklatur
den Ablauf einer chemischen Reaktion beschreiben	Chemische Reaktionen, Ausgleichen von Reaktionsgleichungen, exotherme und endotherme Reaktionen, chemisches Gleichgewicht, Katalysatoren
<b>Säure-Base-Reaktionen</b>	
Entstehung und Eigenschaften von Säuren und Basen sowie ihre Bedeutung im Alltagsleben beschreiben	Säure-Base-Theorie, Säure-Base-Reaktionen, wichtige Säuren und Basen und deren Salze
Indikatoren und pH-Messungen zur Identifizierung von Säuren und Basen anwenden	pH-Wert, Indikatoren, Neutralisationsreaktionen

und einfache PH-Wert Berechnungen durchführen	
Konzentrationen von Lösungen bestimmen und berechnen	Konzentrationsgrößen und Konzentrationsbestimmungen
<b>Redoxreaktionen</b>	
Redoxreaktionen formulieren und ausgleichen; Reaktionsfreudigkeit verschiedener Metalle und Nichtmetalle erkennen	Reduktions- und Oxidationsreaktionen, Oxidationszahl, Redoxreihe
wichtige Anwendungen der Redoxreaktionen in der Technik und im Alltag kennen und beschreiben	Elektrolyse, Galvanisches Element, Batterie, Akkumulatoren, Korrosion
<b>Organische Chemie</b>	
Die Bedeutung wichtiger Kohlenwasserstoffe, verschiedener Derivate und Biomoleküle erkennen und beschreiben,	Grundregeln der IUPAC-Nomenklatur Aufbau und Eigenschaften aliphatischer, aromatischer und alicyclischer Kohlenwasserstoffe,
chemische und physikalische Stoffklassen anhand der funktionellen Gruppen zuordnen,	wichtige Kohlenwasserstoff-Derivate
Reaktionsmechanismen der Kohlenwasserstoffe erkennen und anwenden	Substitutions-, Additions-, Eliminationsreaktion und Kondensation
einfache Nachweisreaktionen wichtiger Stoffklassen durchführen	organische Verbindungen im Alltag



## INFORMATIK

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Der Informatik-Unterricht muss unterschiedliche Ziele in Einklang bringen: die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Informationswissenschaften vermitteln, die Beherrschung von Instrumenten der Informatik vorantreiben, das Bewusstsein über den Nutzen und die Grenzen der Anwendung der Instrumente stärken. Im ersten Biennium verfolgt die Lehrperson das Ziel, den Schülerinnen und Schülern die grundlegenden Kompetenzen im Bereich der Informatik zu vermitteln. Dies sind neben dem Auffinden geeigneter Strategien für das Lösen von Problemen, das Analysieren und Interpretieren von Daten, das Ableiten von Schlussfolgerungen auch mit Hilfe von grafischen Darstellungsmethoden und das bewusste Verwenden der Möglichkeiten, die uns die Informatik bietet.

Der Informatikunterricht wird fächerübergreifend geplant und vernetzt sich mit den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Technologie und Technisch Zeichnen und Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten („Schul/fachrichtungsspezifischen Laboratorium“)

Durch die Labordidaktik werden die schon erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten vertieft, ergänzt und systematisiert. Zu diesem Zweck kann es nützlich sein, den Lernprozess innerhalb gewisser Themen wie zum Beispiel „Energie“, „Information“, „Umwelt“, „Gesundheit“ einzureihen, eventuell auch mit Einsatz von einfachen automatischen Systemen für die Tätigkeit des Monitorings und der Kontrolle.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Die informatischen Instrumente und Netze für das eigene Lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung nutzen
- Die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation auch bezüglich der Ausdrucksstrategien und der technischen Kommunikationsinstrumente im Netz entdecken und sachgerecht nutzen
- Daten analysieren, interpretieren, verarbeiten und unter Nutzung innovativer Methoden und Techniken präsentieren
- in verschiedenen Situationen und Kontexten Verfahren und Techniken nutzen, um innovative und verbessernde Lösungswege zu finden
- Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich rational, kritisch und verantwortungsvoll mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen

Fertigkeiten	Kenntnisse
die funktionalen Eigenschaften eines Computers erkennen	Aufbau und Komponenten eines Computers
die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen	Struktur und Funktionen eines Betriebssystems

Anwendungen zum Erstellen von Texten, zu Berechnungen, grafischen Darstellungen und zur Verwaltung der Daten nutzen	Hilfsprogramme und Anwendungssoftware
Probleme analysieren, modellieren und mittels einer Programmiersprache lösen	Algorithmen und ihre Darstellung, Daten und ihre Codierung Prinzipien der Logik, Boolesche Algebra
einfache Programme in einer strukturierten Programmiersprache entwickeln	Grundlagen der Programmierung
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher, und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten	Funktionen, Struktur und Charakteristiken des Internets
das Netz für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation verantwortungsvoll nutzen	Kommunikationswerkzeuge
die Grenzen und Risiken der Nutzung des Netzes erkennen und dabei vor allem den Schutz der Privatsphäre berücksichtigen	Datensicherheit, Rechtsvorschriften zur Privacy und zum Urheberrecht

## MATHEMATIK

### (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Im Mathematikunterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit technische, natürliche, soziale und wirtschaftliche Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik wahrzunehmen, zu verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Mathematik mit ihrer Sprache, ihren Symbolen, Bildern und Formeln in ihrer Bedeutung für die Beschreibung und Bearbeitung von inner- und außermathematischen Aufgaben und Problemen kennen und begreifen und erwerben allgemeine Problemlösefähigkeit. Der Mathematikunterricht trägt auch dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler den historischen und sozialen Wert der Mathematik und deren Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaften und der Kultur erkennen, sowie ein Bild von Mathematik entwickeln, das Theorie-, Verfahrens- und Anwendungsaspekt in ausgewogener Weise umfasst.

Die Rahmenrichtlinien im Fach Mathematik benennen dementsprechend allgemeine und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler in aktiver Auseinandersetzung mit vielfältigen mathematischen Inhalten im Mathematikunterricht erwerben sollen. Dies geschieht in einem Unterricht, der selbstständigem Lernen, der Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten und Kooperationsbereitschaft, sowie einer zeitgemäßen Informationsbeschaffung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen Raum gibt.

Die Gestaltung des Mathematikunterrichts bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft, orientiert sich aber nicht allein an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte. Er ermöglicht Lernen in vielfältigen kontextbezogenen Situationen, die in einem engen sachlichen Zusammenhang mit der von den Schülerinnen und Schülern täglich erlebten Umwelt und auch mit anderen Unterrichtsfächern stehen. Die Unterrichtsgestaltung bietet Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Orientierung, Studien- und Berufsorientierung.

Die didaktischen und methodischen Möglichkeiten elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software werden in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes eingesetzt, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse mit vertretbarem Aufwand zu ermöglichen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art und von Informationen über Sachzusammenhänge in „mathematikhaltigen“ Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern von großer Bedeutung.

## Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden,  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnische Anwendungen sinnvoll und verständlich einsetzen
- **Mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck auswählen, anwenden, analysieren und interpretieren, Beziehungen zwischen Darstellungsformen erkennen und zwischen ihnen wechseln
- **Probleme mathematisch lösen:** geeignete Lösungsstrategien für Probleme finden, auswählen und anwenden, vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten
- **Mathematisch modellieren:** Sachsituationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht prüfen und interpretieren
- **Mathematisch argumentieren:** Vermutungen begründet äußern, mathematische Argumentationen, Erläuterungen und Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Lösungswege beschreiben und begründen
- **Kommunizieren:** das eigene Vorgehen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen.

### 1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
mit Zahlen und Größen, Variablen und Termen arbeiten und rechnen	die Zahlenmengen, ihre Struktur, Ordnung und Darstellung, die Reellen Zahlen
Zahldarstellungen und Termstrukturen verstehen, gegebene arithmetische und algebraische Sachverhalte in unterschiedliche, der Situation angemessene mathematische Darstellungen übertragen und zwischen Darstellungsformen wechseln	Potenzen und Wurzeln, wissenschaftliche Schreibweise, Algebraische Ausdrücke, Operationen und ihre Eigenschaften
Gleichungen und Ungleichungen sowie Systeme von Gleichungen und Ungleichungen lösen	verschiedene Lösungsverfahren

Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle, analytische und algorithmische Problemlösestrategien
Aussagen zur Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege machen und bewerten sowie Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra
<b>Ebene und Raum</b>	
die wichtigsten geometrischen Objekte der Ebene und des Raums erkennen und beschreiben	Grundbegriffe der euklidischen Geometrie
grundlegende geometrische Konstruktionen händisch und auch mit entsprechender Software durchführen, Konstruktionsabläufe dokumentieren	die kartesische Ebene, das Koordinatensystem, Lagebeziehungen von Geraden zueinander Elementare geometrische Transformationen und ihre Invarianten Dynamische Geometriesoftware
Geometrische Größen der wichtigsten Figuren und Körper bestimmen	Größen und ihre Maße, Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone, Kreisumfang und Kreisfläche, Oberfläche und Volumen
in einfachen realen Situationen geometrische Fragestellungen entwickeln und Probleme geometrischer Art lösen, dabei Computer und andere Hilfsmittel einsetzen	Eigenschaften von Flächen und Körpern, Kongruenz und Ähnlichkeit, Satzgruppe des Pythagoras
mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und in physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen
mathematische Argumente nennen, die für ein bestimmtes geometrisches Modell oder einen bestimmten geometrischen Lösungsweg sprechen	geometrische Beziehungen
<b>Relationen und Funktionen</b>	
den Begriff der Funktion verstehen	verschiedene Darstellungsformen von Funktionen
Relationen zwischen Variablen erkennen und durch eine mathematische Funktion formalisieren	direkte und indirekte Proportionalität
Funktionseigenschaften beschreiben, die Grafen verschiedener Funktionen in der kartesischen Ebene erkennen und darstellen	verschiedene Funktionstypen und deren charakteristische Eigenschaften
Situationen aus verschiedenen Kontexten mit	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

Hilfe von Gleichungen, Gleichungssystemen oder Funktionen beschreiben und bearbeiten, die Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und Lösungsweges prüfen und interpretieren	
funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren und Aussagen zur Angemessenheit machen	Eigenschaften von Funktionen
digitale Medien gezielt einsetzen	Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten eines Computeralgebrasystems und anderer spezifischer Software sowie online - Instrumente
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren	Phasen einer statistischen Erhebung und Formen der Datenaufbereitung; Stichprobe und Grundgesamtheit Arten von Daten, Zentralmaße und Streumaße
statistische Darstellungen aus verschiedenen Quellen lesen, analysieren, interpretieren und auf ihre Aussagekraft überprüfen	verschiedene Formen der Datenaufbereitung und Darstellung: Tabellen, Diagramme und Graphiken, Häufigkeitsverteilungen
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff

## Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen:**  
mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anwenden  
Abstraktions- und Formalisierungsprozesse, Verallgemeinerungen und Spezialisierungen erkennen und anwenden  
mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnischen Anwendungen sinnvoll und verständig einsetzen
- **mathematische Darstellungen verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck nutzen und zwischen ihnen wechseln  
Darstellungsformen analysieren und interpretieren, ihre Angemessenheit, Stärken und Schwächen und gegenseitigen Beziehungen erkennen und bewerten
- **Probleme mathematisch lösen:** in innermathematischen und realen Situationen mathematisch relevante Fragen und Probleme formulieren, für vorgegebene und selbst formulierte Probleme geeignete Lösungsstrategien auswählen und anwenden, Lösungswege beschreiben, vergleichen und bewerten
- **mathematisch modellieren:** wirtschaftliche, natürliche und soziale Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen, Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten der mathematische Modelle beurteilen
- **mathematisch argumentieren:** Situationen erkunden, Vermutungen aufstellen und schlüssig begründen, mathematische Argumentationen, Erläuterungen, Begründungen entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen, Beweismethoden anwenden, Lösungswege beschreiben und begründen
- **kommunizieren und kooperieren:** Mathematische Sachverhalte verbalisieren, begründen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren, verständlich und in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht verwenden  
Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren, gemeinsame Arbeit an innermathematischen und außermathematischen Problemen planen und organisieren,  
über gelernte Themen der Mathematik reflektieren, sie zusammenfassen, vernetzen und strukturieren.

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
<b>Zahl und Variable</b>	
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	Der Bereich der Reellen und Komplexen Zahlen. Gauß'sche Zahlenebene, Polarkoordinaten
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen
Algorithmen zur approximativen Lösung von Gleichungen nutzen	Näherungsverfahren
die induktive und deduktive Vorgehensweise verstehen und nutzen	Einfache Herleitungen und Beweise
Lehrsätze erläutern, Schlussfolgerungen nachvollziehen und Aussagen beweisen	Grundbegriffe der Aussagenlogik
<b>Ebene und Raum</b>	
in realen und innermathematischen Situationen geometrische Größen bestimmen	trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeitsbeziehungen
in realen und innergeometrischen Situationen geometrische Objekte in Koordinatendarstellung angeben und in vektorieller Form darstellen und damit geometrische Probleme lösen	Vektoroperationen, Begriffe der analytischen Geometrie
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von linearen Gleichungssystemen und Ungleichungssystemen beschreiben und lösen	Gauß'scher Algorithmus, lineare Optimierung
<b>Relationen und Funktionen</b>	
die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen.	verschiedene Funktionstypen
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	besondere Punkte von Funktionsgraphen
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und interpretieren.	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differentialquotient Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen
sowohl diskrete als auch stetige Modelle von Wachstum sowie von periodischen Abläufen	diskrete und stetige Funktionen



erstellen	
Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Charakteristiken der verschiedenen Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen, Extremwertprobleme
<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	statistisches Projektmanagement
Zusammenhänge zwischen Merkmalen und Daten darstellen und analysieren, statistische Kenngrößen berechnen, bewerten und interpretieren	Kontingenztafeln, Streudiagramme, Regression, lineare Korrelation
in realen Kontexten Wahrscheinlichkeitsmodelle anwenden	Wahrscheinlichkeitsmodelle und -regeln

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Relationen und Funktionen</b>	
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion erfassen und beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extrem- bzw. Wendestellen
das Integral von elementaren Funktionen berechnen	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren
verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben sowie Flächen und Volumen mit Hilfe der Integralrechnung bestimmen	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
fachrichtungs- bzw. schwerpunktspezifische Probleme bearbeiten	lineare Differenzialgleichungen, Funktionenreihen, Interpolation von Funktionen numerische Verfahren
Prozesse aus der Technik, sowie aus den Wirtschaftswissenschaften, den Natur- und Sozialwissenschaften anhand gegebenen Datenmaterials mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung von Rechnern, modellieren und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Funktionen in einer und mehreren Variablen

<b>Daten und Zufall</b>	
statistische Informationen und Daten unterschiedlichen Ursprungs bewerten und zu Zwecken der begründeten Prognose nutzen	Stichprobentheorie, statistische Kenngrößen
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, ihre Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung
die Eigenschaften diskreter und stetiger Wahrscheinlichkeitsverteilungen nutzen	die Binomialverteilung, die Normalverteilung
Hypothesentests durchführen und erklären	die Bedeutung statistischer Testverfahren

## PHYSIK

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Der Physikunterricht ermöglicht den Jugendlichen eine aktive Auseinandersetzung mit physikalischen und technischen Phänomenen, Situationen und Problemstellungen, die handlungsorientiert erschlossen werden. Jugendliche sollen sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik orientieren können, um in Zukunft kritisch und verantwortlich mit physikalischen und technischen Alltagsproblemen umzugehen und eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Um Entwicklungen einschätzen zu können, erhalten Schülerinnen und Schüler Einblick in die Arbeitswelt von Menschen mit Berufen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich und insbesondere in die physikalische Forschungsarbeit.

Schwerpunkt des Physikunterrichts ist das experimentelle Arbeiten und Lernen im Labor, die Anwendung korrekter wissenschaftlicher Methoden und die direkte Beobachtung von Phänomenen. Die Schülerinnen und Schüler lernen den Umgang mit technischen Geräten und sorgen für eine sichere Anwendung, arbeiten in Kleingruppen zusammen, beobachten Vorgänge, sammeln Daten, dokumentieren und interpretieren.

Eine besondere Stellung nimmt dabei die Weiterentwicklung grundlegender Vorstellungen und Konzepte ein, welche auf die erlernten Fakten und Begriffe gründet. Eine umfassende detaillierte Behandlung aller fachlichen Themenbereiche ist im ersten Biennium kaum möglich. Der Unterricht zielt daher darauf ab, den Schülerinnen und Schülern einen Überblick zu geben und ist durch exemplarisches Lernen in sinnvollen und für Jugendliche relevanten Kontexten gekennzeichnet.

Geeignete Lernumgebungen innerhalb und außerhalb der Schule werden genutzt. Schülerinnen und Schüler setzen eigenverantwortlich informationstechnische Mittel beim Lernen, Recherchieren und Vertiefen einplanen und dokumentieren Versuche und präsentieren Ergebnisse im fächerübergreifenden Kontext.

## Kompetenzen am Ende des 1. 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
- experimentelle und technologische Methoden und Instrumente mit besonderer Aufmerksamkeit auf Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten, Schutz der Person und der Umwelt anwenden
- Daten und Informationen experimentell und in verschiedenen Informationsquellen sammeln, ordnen, vergleichen, darstellen, gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben, veranschaulichen und interpretieren und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben und präsentieren
- Quantitative und qualitative Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Physik und Technik erkennen, naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen und beschreiben
- die Tragweite, Grenzen und gesellschaftliche Relevanz von wissenschaftlichen Entdeckungen und physikalisch und technologischen Innovationen einschätzen und zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen kritisch Stellung nehmen

<b>1. und 2. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
<b>Arbeitsweisen der Physik</b>	
Messgeräte, Geräte und Materialien im Labor und im Alltag sachgemäß nutzen und dabei nötige Sicherheitsmaßnahmen einhalten	einfache Messgeräte, Sicherheitsnormen
Messungen durchführen, Fehler berechnen und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse bewerten	Messmethoden, physikalische Größen und Einheiten, SI- Einheiten, wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen
physikalische und chemische Vorgänge voneinander unterscheiden	grundlegende Merkmale physikalischer und chemischer Vorgänge
einfache Experimente durchführen und ein Arbeitsprotokoll verfassen, experimentelle Ergebnisse darstellen und interpretieren	
die Verwendung und die Merkmale naturwissenschaftlicher Modelle beschreiben	verschiedene Modelle
<b>Mechanik</b>	
statische Gleichgewichtszustände analysieren und dabei die Kräfte und Momente ermitteln	Gleichgewicht in der Mechanik, Kraft, Moment einer Kraft und eines Kräftepaars;
die Begriffe Masse und Gewicht unterscheiden	Masse und Gewichtskraft

Gleichgewichte in Flüssigkeiten und Gasen untersuchen	Druck
Bewegungen beschreiben, Geschwindigkeit und Beschleunigung verstehen und beschreiben	Geradlinige und kreisförmige Bewegungen, gleichförmige Bewegung, Gesetze der Dynamik
Inertialsysteme und beschleunigte Systeme beschreiben und vergleichen	Rotationsbewegung eines starren Körpers, Trägheitsmoment, Drehimpuls
die Erhaltung des Impulses und des Drehimpulses erkennen und erklären	Impuls als Erhaltungsgröße Erhaltungssätze
die Energieumwandlung bei Haushaltsgeräten analysieren und Möglichkeiten der Energieeinsparung aufzeigen	Energie, Arbeit, Leistung
<b>Wärmelehre / Thermodynamik</b>	
das Verhalten von festen, flüssigen und gasförmigen Körpern bei Temperaturänderung beobachten und beschreiben	Ausdehnung von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen, Aggregatzustände und Phasenübergänge
die Formen der Übertragung von Wärmeenergie beschreiben und die von einem Körper übertragene Wärmemenge berechnen	Temperatur und Temperaturmessung, innere Energie, Wärme als Energieform, Wärmekapazität
Mit Hilfe des thermodynamischen Kreisprozesses die Funktionsweise einer Wärmekraftmaschine erklären	Umwandlungen von Energie und thermodynamische Prozesse, Hauptsätze der Thermodynamik
<b>Elektrizitätslehre und Magnetismus</b>	
Stromstärke und Spannung in unverzweigten und verzweigten Stromkreisen messen	elektrische Ströme, aktive und passive Elemente in einem Stromkreis, elektrische Leistung, Joulesche Wärme
das Verhalten eines Widerstandes und eines Kondensators bei Gleich- und Wechselstrom erklären	Kondensator als Ladungsspeicher
die Kraftwirkungen in elektrischen und magnetischen Feldern untersuchen, erkennen und beschreiben	elektrische Ladung, elektrisches und magnetisches Feld, Grundlagen des Magnetismus, Lorentzkraft
Verschiedene elektromagnetische Wellen einordnen	Spektrum elektromagnetischer Wellen
<b>Optik und Wellenlehre</b>	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen	Reflexionsgesetz, Brechung
Bildentstehung an einfachen optischen Geräten	Abbildungen durch Linsen

veranschaulichen	Funktionsweise einiger optischer Instrumente
die Ausbreitung und Überlagerung von Wellen beschreiben	Transversale und longitudinale Wellen, Superpositionsprinzip, Töne und Klänge

## TECHNOLOGIEN UND TECHNISCHES ZEICHNEN

### (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Der Unterricht in diesem Fach trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen erwerben im Beobachten, Beschreiben und Analysieren von natürlichen und technischen Phänomenen und im Erkennen von Systemen und komplexen Zusammenhängen.

Der Unterricht ermöglicht es Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit zu entwickeln, mit Instrumenten und Methoden der Visualisierung Objekte darzustellen, die Realität und das Umfeld zu analysieren, darzustellen und zu interpretieren und dabei stets im Zusammenhang mit den anderen wissenschaftlich-technologischen Fächern zu arbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler lernen die nötigen Materialien, Werkstoffe und Arbeitsinstrumente kennen, ebenso die Organisationskriterien für die betreffenden Objekte im Bauwesen, in der Industrie, in der Anlagentechnik und in der Umwelttechnik kennen.

Von besonderer Bedeutung sind das Analysieren und Interpretieren von Daten, das Ableiten von Schlussfolgerungen, auch mit Hilfe von grafischen Darstellungsmethoden und das bewusste Verwenden der Möglichkeiten, die uns die Informatik bietet. Das Erlernen der traditionellen und informatischen Darstellungsmethoden und der Strukturierungs- und Organisationsmethoden im digitalen Bereich spielt deshalb eine zentrale Rolle.

Dabei nutzen Schülerinnen und Schüler das Netz und informatische Instrumente für das eigene Lernen und fachlichen Vertiefungen. Besonders beachtet werden beim Umgang mit technischen Instrumenten die Aspekte der Sicherheit der Lebens- und Arbeitsbereiche, des persönlichen Schutzes und des Schutzes der Umgebung.

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Texte, Bilder, grafische Darstellungen, Tabellen, technische Zeichnungen mit geeigneten Werkzeugen erstellen und bearbeiten
- in verschiedenen Situationen und Kontexten Verfahren und Techniken nutzen, um innovative und verbessernde Lösungswege bezogen auf den eigenen Fachbereich zu finden
- Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich rational, kritisch und verantwortungsvoll mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen

Fertigkeiten	Kenntnisse
die verschiedenen Instrumente und Methoden zur grafischen Darstellung von geometrischen Figuren, einfachen und komplexen Körpern nutzen	Elemente der projektiven Geometrie Gesetze und Theorien der Wahrnehmung
die normierten Darstellungsarten in den verschiedenen technischen Bereichen anwenden	Normen, Methoden, Instrumente und Techniken der traditionellen und informatischen grafischen Darstellung

bei der Analyse räumlicher Darstellungen und Objekteigenschaften eine grafische, infografische und multimediale Ausdrucksweise verwenden	grafische, infografische, multimediale Ausdrucksweise, Grundbegriffe der informatischen Modellierung in 2D und 3D
bei der Aufnahme und Analyse komplexer Objekten den Bezug zu Materialien und Verarbeitungstechniken sowie Darstellungsmethoden herstellen	Theorie und Methoden der manuellen und instrumentellen Datenerfassung
verschiedene traditionelle und informatische Darstellungsformen in 2D und 3D verwenden und verschiedene Präsentationstechniken nutzen	Methoden und Techniken der räumlichen Wiedergabe von komplexen Objekten
Objekte in Form, Funktion, Struktur und Material planen, sie grafisch darstellen und dabei traditionelle und multimediale Methoden verwenden	Methoden und Techniken für die Projektanalyse und die Planung Verfahren zur räumlichen Darstellung vom komplexen Objekten