

ANLAGE A

RAHMENRICHTLINIEN DES LANDES

für die Festlegung der Curricula in den deutschsprachigen

GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN

Südtirols

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A: ORGANISATORISCHE RICHTLINIEN 6

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

GYMNASIEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN 10

Klassisches Gymnasium	10
Sprachengymnasium	11
Realgymnasium	12
Realgymnasium mit Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften.....	13
Sozialwissenschaftliches Gymnasium.....	14
Sozialwissenschaftliches Gymnasium mit Schwerpunkt Volkswirtschaft	15
Kunstgymnasium.....	16
Gymnasium für Musik und Tanz mit Schwerpunkt Musik.....	17

FACHOBERSCHULEN - GRUNDAUSRICHTUNG UND STUDENTAFELN DER EINZELNEN FACHRICHTUNGEN UND SCHWERPUNKTE 18

FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH 18

Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing.....	19
Fachrichtung Tourismus.....	21

FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH 22

Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik und Energie	23
Fachrichtung Transport und Logistik	24
Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik	25
Fachrichtung Informatik und Telekommunikation.....	26
Fachrichtung Grafik und Kommunikation	27
Fachrichtung Chemie, Werkstoffe und Biotechnologien	28
Fachrichtung Landwirtschaft, Lebensmittel und Verarbeitung	29
Fachrichtung Bauwesen, Umwelt und Raumplanung	31

TEIL B: FACHLICHE UND FÄCHERÜBERGREIFENDE RICHTLINIEN FÜR GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN..... 32

DIE OBERSCHULE – SCHULE DER JUNGEN ERWACHSENEN 32

Allgemeine Bildungsziele und pädagogische Ausrichtung der Oberschule.....	32
Von den Rahmenrichtlinien des Landes zur curricularen Planung.....	33
Didaktische Prinzipien.....	33

BILDUNGSPROFIL DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER AM ENDE DER OBERSCHULE 34

Profil der Gymnasien und spezifisches Profil der Abgängerinnen und Abgänger	37
Profil der Fachoberschulen für den wirtschaftlichen und technologischen Bereich und spezifisches Profil der Abgängerinnen und Abgänger der verschiedenen Fachrichtungen.....	39
Hinweise und Gliederung	42

GYMNASIEN UND FACHOBERSCHULEN 43

RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER..... 43

Bewegung und Sport (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)	43
Deutsch (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen).....	47
Englisch (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)	54
Italienisch Zweite Sprache (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)	62
Katholische Religion (1. bis 5. Klasse, Gymnasien und Fachoberschulen)	67

GYMNASIEN 73

RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER AN ALLEN GYMNASIEN 73

Geschichte und Geografie (1. Biennium, Gymnasien)	73
Geschichte (2. Biennium und 5. Klasse, Gymnasien)	77
Philosophie (2. Biennium und 5. Klasse, Gymnasien)	79

RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER..... 82

Kunstgeschichte (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)	82
Latein (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Realgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)	84
Mathematik und Informatik (1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Kunstgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium, Sprachengymnasium und Musikgymnasium)	89
Mathematik (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)	93
Mathematik und Physik (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium und Musikgymnasium)	96
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. Biennium, Kunstgymnasium und Musikgymnasium)	101

Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium).....	104
Physik (2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium)	109
Recht und Wirtschaft (1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Realgymnasium, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachgymnasium).....	112
RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER.....	114
Darstellende Geometrie (1. Biennium, Kunstgymnasium)	114
Darstellende Kunst – Werkstatt (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst).....	116
Chemie der Werkstoffe (2. Biennium, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst).....	118
Grafik – Fachtheorie (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Grafik).....	120
Grafik – Werkstatt (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Grafik).....	122
Griechisch (1. bis 5. Klasse, Klassisches Gymnasium)	124
Humanwissenschaften (Anthropologie, Pädagogik, Psychologie und Soziologie) (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium)	129
Informatik (2. Biennium und 5. Klasse Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften).....	133
Kunstgeschichte (1. bis 5. Klasse, Kunstgymnasium und Musikgymnasium).....	136
Kunstwerkstatt (1. Biennium, Kunstgymnasium).....	138
Malerei und / oder Plastik und Bildhauerei (2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst).....	140
Mathematik und Informatik (1. Biennium, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften).....	144
Mathematik (2. Biennium und 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften).....	148
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)	152
Physik (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften).....	157
Plastik und Bildhauerei (1. Biennium, Kunstgymnasium).....	161
Sozialwissenschaften (Anthropologie, Psychologie, Soziologie und Forschungsmethoden) (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft)	163
Volkswirtschaft und Recht (1. bis 5. Klasse, Sozialwissenschaftliches Gymnasium – Schwerpunkt Volkswirtschaft)	166
Zweite Fremdsprache (1. bis 5. Klasse, Sprachgymnasium)	172
Zeichnen, Grafik und Malerei (1. Biennium, Kunstgymnasium)	179
Zeichnen und Kunstgeschichte (1. bis 5. Klasse, Realgymnasium und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)	181

FACHOBERSCHULEN	184
RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER.....	184
Biologie und Erdwissenschaften (1. Biennium, alle Fachoberschulen)	184
Geschichte (1. bis 5. Klasse, alle Fachoberschulen)	186
Recht und Wirtschaft (1. Biennium, alle Fachoberschulen)	191
 RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH.....	 193
Betriebswirtschaft (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)	193
Geografie (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich).....	195
Informations- und Kommunikationstechnologien (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)	197
Mathematik (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich).....	199
Physik und Chemie (1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich).....	206
 RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH.....	 209
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten / Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)	209
Chemie (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	211
Informatik (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)	214
Mathematik (1. bis 5. Klasse, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)	216
Physik (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	224
Physik und Chemie (1. Biennium, Fachoberschule für den technologischen Bereich, Fachrichtung Grafik und Kommunikation).....	227
Technologien und Technisches Zeichnen (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich).....	230

TEIL A: ORGANISATORISCHE RICHTLINIEN

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. Entsprechende Ressourcen werden im Rahmen der landesweiten Ressourcen laut Kriterien für das funktionale Plansoll zugewiesen.

Zu den fächerübergreifenden Lernangeboten gehören der Erwerb der übergreifenden Kompetenzen laut Bildungsprofil, Projekte im sprachlichen und wissenschaftlich-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 Kriterien. 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 Vormittag und Nachmittag verteilt. Dabei dürfen 4,5 Stunden Unterricht (Pause nicht eingeschlossen) pro Vormittag

und 7 Stunden Unterricht am Tag nicht überschritten werden. Eine Erhöhung von maximal 30 Minuten ist dann möglich, wenn die Anzahl der Fächer 4 pro Halbtage und 6 pro Tag nicht überschreitet und im Tagesstundenplan mindestens eine Phase praktischen Lernens, fächerübergreifenden Lernens oder offener Lernformen vorgesehen ist.

Im Schulprogramm wird die Länge der Unterrichtseinheiten unter Einhaltung der in den Stundentafeln angegebenen Stundenkontingente festgelegt. Dabei wird die Möglichkeit genutzt, Stundenpläne innovativ zu gestalten und die vorgegebenen Stundenkontingente dazu auch in Blöcke zu gliedern oder andere flexible Stundenplanmodelle zu 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. Insbesondere kommen für Schülerinnen und Schüler mit Benachteiligung oder Beeinträchtigung die Bestimmungen des Landesgesetzes vom 30. Juni 1983, Nr. 20, in geltender Fassung zur Anwendung. In besonderen Situationen können Schulen zur Unterstützung von hervorragenden Begabungen, zur Förderung der schulischen Integration bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund 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 jeweiligen didaktischen Abschnitt (1. Biennium, 2. Biennium und 5. Jahr) 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 Abschlusssdiplom nicht verändert. Ebenso bleiben die Vorgaben der fachlichen Rahmenrichtlinien laut Teil B aufrecht. 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 dieses Dokumentes 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. Von den Kürzungen ausgenommen sind Fächer, deren Jahresstundenkontingent im Schnitt nur 28 Stunden beträgt.

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 Landesschwerpunktes muss so gestaltet sein, dass die Schülerinnen und Schüler die vorgegebenen Kompetenzen des Schultyps erreichen. Werden Fächer eingeführt, für die keine Rahmenrichtlinien des Landes laut Teil B dieses Dokumentes vorliegen, so müssen diese in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Schulamt erstellt werden.

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 staatlichen 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 ist 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 und 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 STUNDENTAFELN

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. Sie zielen in besonderer Weise auf das Verständnis der Entwicklung der europäischen Kulturen und der Wissenschaften und befähigen die Schülerinnen und Schüler dadurch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

Klassisches Gymnasium

Das klassische Gymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der Antike und auf eine vertiefte sprachlich-literarische, philosophische und historische Bildung.

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				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	227	99	553
Italienisch 2. Sprache	227	227	99	553
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	85	198
Philosophie		170	85	255
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik		113	57	170
Physik		113	57	170
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170	113	57	340
Kunstgeschichte		113	57	170
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Latein	227	227	113	567
Griechisch	227	170	85	482
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Verpflichtende Unterrichtszeit	1928	1983	992	4903
Wahlbereich	57	57	28	142

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				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	227	113	567
Italienisch 2. Sprache	227	227	113	567
Englisch	227	198	113	538
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	85	198
Philosophie		142	57	199
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik		113	57	170
Physik		113	57	170
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170	113	57	340
Kunstgeschichte		113	57	170
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Latein	170	170	57	397
Zweite Fremdsprache	227	227	113	567
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Verpflichtende Unterrichtszeit	1928	1983	992	4903

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

Realgymnasium

Das Realgymnasium legt den Schwerpunkt auf die Auseinandersetzung mit der Mathematik und den Naturwissenschaften, deren Erkenntnissen und 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, die sie umgebende Realität mit Hilfe von mathematisch-wissenschaftlichen Methoden zu beschreiben, zu analysieren und zu deuten. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren und komplexe Sachverhalte interpretieren.

REALGYMNASIUM				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	198	113	538
Italienisch 2. Sprache	227	198	113	538
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	85	198
Philosophie		170	85	255
Mathematik und Informatik	283			283
Mathematik		283	113	396
Physik (*)	113	170	85	368
Naturwissenschaften (*) (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	227	170	85	482
Zeichnen und Kunstgeschichte	113	113	57	283
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Latein	170	170	57	397
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Verpflichtende Unterrichtszeit	1927	1982	991	4900

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson 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 mit Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften legt den Schwerpunkt auf eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften und der Mathematik, deren Erkenntnissen und deren spezifischen Anwendungsmöglichkeiten. Es befähigt die Schülerinnen und Schüler komplexe Wirkungszusammenhänge zu erfassen, darzustellen und deren individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen zu reflektieren.

Nach Abschluss des Realgymnasiums mit Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, mithilfe von mathematisch-wissenschaftlichen Methoden und spezifischen Kompetenzen im Bereich der experimentellen Methoden der Naturwissenschaften sowie deren Anwendungen, die sie umgebende Realität zu beschreiben, zu analysieren und zu deuten. Sie können fachlich begründet und folgerichtig argumentieren und komplexe Sachverhalte interpretieren.

REALGYMNASIUM MIT SCHWERPUNKT ANGEWANDTE NATURWISSENSCHAFTEN				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	198	113	538
Italienisch 2. Sprache	227	227	85	539
Englisch	170	170	57	397
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	85	198
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
Recht und Wirtschaft	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Verpflichtende Unterrichtszeit	1927	1983	992	4902

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson 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 verfügen über eine differenzierte Methodenkompetenz und können human- und sozialwissenschaftliche Verfahren zielgerichtet einsetzen.

SOZIALWISSENSCHAFTLICHES GYMNASIUM				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	227	113	567
Italienisch 2. Sprache	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
Verpflichtende Unterrichtszeit	1927	1983	993	4903

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

Sozialwissenschaftliches Gymnasium mit Schwerpunkt Volkswirtschaft

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

Nach Abschluss des sozialwissenschaftlichen Gymnasiums mit Schwerpunkt Volkswirtschaft sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage individuelle und gesellschaftliche Entwicklungen wahrzunehmen, zu beschreiben und zu analysieren. Sie verfügen über spezifische Kompetenzen im Bereich Volkswirtschaft und Recht und eine differenzierte Methodenkompetenz und können insbesondere sozialwissenschaftliche Verfahren zielgerichtet einsetzen.

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

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

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 herstellen, und besitzen ein Problembewusstsein für die Verwahrung, Erhaltung und Restaurierung künstlerischer Erzeugnisse.

KUNSTGYMNASIUM				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	113	510
Italienisch 2. Sprache	227	170	113	510
Englisch	170	170	85	425
Geschichte und Geografie	170			170
Geschichte		113	57	170
Philosophie		113	57	170
Mathematik und Informatik	170			170
Mathematik und Physik		170	85	255
Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften)	170			170
Werkstoffchemie für Fachrichtung Darstellende Kunst Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Erdwissenschaften) für Fachrichtung Grafik		113		113
Kunstgeschichte	170	170	85	425
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Zeichnen, Grafik und Malerei	113			113
Darstellende Geometrie	113			113
Plastik und Bildhauerei	113			113
Kunstwerkstatt	113			113
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<i>Summe Stunden Unterrichtszeit</i>	<i>1983</i>	<i>1416</i>	<i>708</i>	<i>4107</i>
FACHRICHTUNG DARSTELLEND KUNST				
Darstellende Kunst - Werkstatt		312	170	482
Malerei und/oder Plastik und Bildhauerei		312	142	453
Verpflichtende Unterrichtszeit	1983	2040	1020	5043
FACHRICHTUNG GRAFIK				
Grafik - Werkstatt		312	170	482
Grafik - Fachtheorie		312	142	453
Verpflichtende Unterrichtszeit	1983	2040	1020	5043
Wahlbereich	57	57	28	142

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 kreativ 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.

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

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

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. Wert wird auch auf das Verständnis der Entwicklung der europäischen Kulturen und der Wissenschaften gelegt und auf die Befähigung der Schülerinnen und Schüler zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

FACHOBERSCHULEN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BEREICH

Die Fachoberschulen des wirtschaftlichen Bereiches legen den Schwerpunkt auf das Studium von betriebswirtschaftlichen Vorgängen, die informations- und kommunikationstechnologisch 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 Betriebswirtschaft 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.

FACHRICHTUNG VERWALTUNG, FINANZWESEN UND MARKETING				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	198	113	538
Italienisch 2. Sprache	227	198	113	538
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	170	85	482
Recht und Wirtschaft	113			113
Biologie und Erdwissenschaften	142			142
Physik und Chemie *	142			142
Geografie	170			170
Informations- und Kommunikationstechnologien	113			113
Betriebswirtschaft	113			113
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>1984</i>	<i>1076</i>	<i>566</i>	<i>3626</i>
SCHWERPUNKT VERWALTUNG, FINANZWESEN UND MARKETING				
Wirtschaftsgeografie		113		113
Informations- und Kommunikationstechnologien		113	28	141
Betriebswirtschaft **		425	255	680
Rechtskunde		170	85	255
Volkswirtschaft		142	85	227
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer</i>		<i>963</i>	<i>453</i>	<i>1416</i>
Verpflichtende Unterrichtszeit	1984	2039	1019	5042
SCHWERPUNKT WELTWIRTSCHAFT UND HANDEL				
Wirtschaftsgeografie		113		113
Kommunikationstechnologien		113		113
Zweite Fremdsprache		170	85	255
Betriebswirtschaft u. Geopolitik **		340	227	567
Rechtskunde		113	57	170
Internationale Beziehungen		113	85	198
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer</i>		<i>962</i>	<i>454</i>	<i>1416</i>
Verpflichtende Unterrichtszeit	1984	2039	1019	5042

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson statt.

** umfasst im 2. Biennium auch die Stunden für die Tätigkeiten in der Übungsfirma (maximal 25%) in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums.

Fachrichtung Verwaltung, Finanzwesen und Marketing
Fortsetzung

FACHRICHTUNG VERWALTUNG, FINANZWESEN UND MARKETING SCHWERPUNKT WIRTSCHAFTSINFORMATIK				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	227	170	85	482
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	227	113	567
Recht und Wirtschaft	113			113
Biologie und Erdwissenschaften	142			142
Physik und Chemie *	142			142
Geografie	170			170
Informations- und Kommunikationstechnologien	113			113
Betriebswirtschaft	113			113
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>1984</i>	<i>1077</i>	<i>538</i>	<i>3599</i>
Informatik**		283	142	425
Betriebswirtschaft ***		397	227	624
Rechtskunde		142	57	199
Volkswirtschaft		142	57	199
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer</i>		<i>964</i>	<i>483</i>	<i>1447</i>
Verpflichtende Unterrichtszeit	1984	2041	1021	5046

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson statt.

** 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden 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.

*** umfasst im 2. Biennium auch die Stunden für die Tätigkeiten in der Übungsfirma (maximal 25%) in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums.

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 Marketings 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.

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

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 30% der vorgesehenen Unterrichtsstunden finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson statt.

** umfasst im 2. Biennium auch die Stunden für die Tätigkeiten in der Übungsfirma (maximal 25%) in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb des 2. Bienniums.

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 im spezifischen Bereich und auf ein Weiterstudium vor.

Die Fachoberschulen für den technologischen Bereich sind mit einem Technischen Büro ausgestattet, das die Aufgabe hat, für die Organisation und Funktionalität der Laborräume für den Unterricht und die laufend nötigen Anpassungen an technische Innovationen sowie für die Sicherheit der Personen und Umwelt zu sorgen.

Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik und Energie

Nach Abschluss dieser 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 die gesetzlichen Vorgaben zu Umwelt- und Arbeitsschutz autonom umsetzen.

FACHRICHTUNG MASCHINENBAU, MECHATRONIK UND ENERGIE				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	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
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	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>	1986	1077	510	3573
SCHWERPUNKT MASCHINENBAU UND MECHATRONIK				
Mechanik, Maschinen und Energie		227	142	369
Systeme und Automation		227	85	312
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien		283	170	453
Konstruktion und Betriebsorganisation		227	113	340
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		964	510	1474
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2041	1020	5047
SCHWERPUNKT ENERGIE				
Mechanik, Maschinen und Energie		283	142	425
Systeme und Automation		227	113	340
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien		198	85	283
Energie-Anlagenbau		255	170	425
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	510	1473
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Transport und Logistik

Nach Abschluss dieser 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 TRANSPORT UND LOGISTIK				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	227	170	85	482
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	227	85	539
Recht und Wirtschaft	113	113	57	283
Biologie und Erdwissenschaften *	142			142
Physik *	142			142
Chemie *	142			142
Informatik *	57			57
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	57			57
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Summe Stunden Unterrichtszeit	1986	1190	567	3743
SCHWERPUNKT LOGISTIK				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	255
Transportwissenschaften		170	113	283
Mechanik und Maschinen		170	85	255
Logistik		340	170	510
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		850	453	1303
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
SCHWERPUNKT KONSTRUKTION DER TRANSPORTMITTEL				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	255
Konstruktion und Aufbau der Transportmittel		283	227	510
Mechanik, Maschinen und Antriebssysteme		227	142	369
Logistik		170		170
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		850	454	1304
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1021	5047
SCHWERPUNKT BETRIEB DER TRANSPORTMITTEL				
Elektrotechnik, Elektronik und Automation		170	85	255
Transportwissenschaften		283	227	510
Mechanik und Maschinen		227	142	369
Logistik		170		170
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		850	454	1304
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1021	5047
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik

Nach Abschluss dieser 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, prüfen und kollaudieren. 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 ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	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
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	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>	1986	1077	510	3573
SCHWERPUNKTE ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK				
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme		283	170	453
Elektrotechnik und Elektronik		397	198	595
Automation		283	142	425
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	510	1473
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
SCHWERPUNKT AUTOMATION				
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme		283	170	453
Elektrotechnik und Elektronik		368	142	510
Automation		312	198	510
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	510	1473
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

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.

FACHRICHTUNG INFORMATIK UND TELEKOMUNIKATION				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	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
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	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>	1986	1077	510	3573
SCHWERPUNKT INFORMATIK				
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>		963	509	1472
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1019	5045
SCHWERPUNKT TELEKOMMUNIKATION				
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>		963	509	1472
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1019	5045
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Grafik und Kommunikation

Nach Abschluss dieser Fachrichtung verfügen die Schülerinnen und Schüler über spezifisches Wissen aus der Kommunikationstheorie und haben Kompetenzen in der medialen Kommunikation. 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 GRAFIK UND KOMMUNIKATION				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	198	113	538
Italienisch 2. Sprache	227	227	85	539
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	170	85	482
Recht und Wirtschaft	113			113
Biologie und Erdwissenschaften*	142			142
Physik und Chemie *	113			113
Informations- und Kommunikationstechnologien	113			113
Technologien und technisches Zeichnen	255			255
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	57			57
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
Theorie der Kommunikation **		142		142
Multimediale Entwürfe **		227	113	340
Technologie der Produktionsprozesse **		227	85	312
Organisation und Führung der Produktionsprozesse **			113	113
Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht **		340	170	510
Verpflichtende Unterrichtszeit	1984	2041	1019	5044

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieses mit * gekennzeichneten Faches des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Chemie, Werkstoffe und Biotechnologien

Nach Abschluss dieser 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 Biotechnologien, der Umwelttechnologien 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 CHEMIE, WERKSTOFFE UND BIOTECHNOLOGIEN				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	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
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	57			57
Bewegung und Sport	113	113	57	283
Katholische Religion	57	57	28	142
Fächerübergreifende Lernangebote	57	57	28	142
<i>Stunden Unterrichtszeit</i>	1986	1077	510	3573
SCHWERPUNKT CHEMIE UND MATERIALIEN				
Chemische Analytik und Labor		397	227	624
Organische Chemie und Biochemie		283	85	368
Industrielle chemische Technologien		283	198	481
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	510	1473
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
SCHWERPUNKT UMWELT - BIOTECHNOLOGIEN				
Chemische Analytik und Labor		227	113	340
Organische Chemie und Biochemie		255	113	368
Biologie, Mikrobiologie und Umweltkontrolltechnologien		368	198	566
Umweltphysik		113	85	198
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	509	1472
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1019	5045
SCHWERPUNKT BIOTECHNOLOGIEN IM SANITÄTSBEREICH				
Chemische Analytik und Labor		170		170
Organische Chemie und Biochemie		170	113	283
Biologie, Mikrobiologie und Sanitätskontrolltechnologien		255	142	397
Hygiene, Anatomie, Physiologie, Pathologie		368	198	566
Gesetzgebung im Sanitätsbereich			57	57
<i>Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **</i>		963	510	1473
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2040	1020	5046
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Landwirtschaft, Lebensmittel und Verarbeitung

Nach Abschluss dieser 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 LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTEL UND VERARBEITUNG				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	198	85	510
Italienisch 2. Sprache	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
Technologien und technisches Zeichnen *	113			113
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	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
SCHWERPUNKT PRODUKTION UND VERARBEITUNG				
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
Verpflichtende Unterrichtszeit	1985	2039	1021	5045
SCHWERPUNKT LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT				
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
Angewandte Biologie und Biotechnologie		113		113
Forstwirtschaft und Landschaftspflege		57	85	142
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **		992	510	1502
Verpflichtende Unterrichtszeit	1985	2040	1020	5045

FACHRICHTUNG LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTEL UND VERARBEITUNG

Fortsetzung

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

Wahlbereich	57	57	28	142
--------------------	-----------	-----------	-----------	------------

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

Fachrichtung Bauwesen, Umwelt und Raumplanung

Nach Abschluss dieser 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.

FACHRICHTUNG BAUWESEN, UMWELT UND RAUMPLANUNG				
Unterrichtsfach	1. Biennium	2. Biennium	5. Klasse	Summe
Deutsch	227	170	85	482
Italienisch 2. Sprache	227	170	85	482
Englisch	170	170	85	425
Geschichte	113	113	57	283
Mathematik	227	170	85	482
Recht und Wirtschaft	113	113		226
Biologie und Erdwissenschaften *	142			142
Physik *	142			142
Chemie *	142			142
Informatik *	57			57
Technologien und technisches Zeichnen *	142			142
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten/ Fachrichtungsspezifischer Praxisunterricht	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>	1986	1133	510	3629
SCHWERPUNKT BAUWESEN, UMWELT UND RAUMPLANUNG				
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>		906	510	1416
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2039	1020	5045
SCHWERPUNKT GEOTECHNIK				
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>		906	510	1416
Verpflichtende Unterrichtszeit	1986	2039	1020	5045
Wahlbereich	57	57	28	142

* 50% der insgesamt vorgesehenen Unterrichtsstunden dieser mit * gekennzeichneten Fächer des 1. Bienniums und der Stunden der schwerpunktspezifischen Fächer ** im 2. Biennium und 5. Jahr finden im Labor in Anwesenheit einer zweiten Lehrperson mit technisch-praktischer Ausbildung statt. In Abhängigkeit der auf Landesebene zur Verfügung stehenden Ressourcen kann eine Erhöhung von maximal weiteren 10% erfolgen, die gemäß Kriterien des funktionalen Plansolls zugewiesen werden. Die Schulen planen im Rahmen ihrer didaktischen und organisatorischen Autonomie auf der Grundlage der diesbezüglichen Gesamtstundenzahl die Zuteilung dieser Stunden innerhalb der Fächer und der 5 Jahre.

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, sprachlichen, 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 Einstellungen¹. 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 ihrer realen gesellschaftlichen und kulturellen Präsenz anhand exemplarischer Problemstellungen verdeutlicht und bearbeitet.

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 es Oberschulen den Schülerinnen und Schülern, durch Mitbestimmung und Erfahrungen im sozialen Lernen zu Bürgerinnen und Bürgern heranzuwachsen,

¹ 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.

die das demokratische Zusammenleben in dieser Gesellschaft als besonders wertvoll schätzen und es für sich und andere nutzen können.

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 übergreifenden 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. Dabei wird auch Bezug zur Politischen Bildung, Gesundheitsförderung, Verkehrs- und Mobilitätsbildung, Umweltbildung, Berufs- und Studienorientierung und weiteren Bereichen genommen.

Durch die curriculare Planung tragen die autonomen Schulen sowohl den organisatorischen Rahmenbedingungen als auch den unterschiedlichen und vielfältigen Bedürfnissen der Jugendlichen und deren Familien sowie dem sozialen und kulturellen Umfeld Rechnung und legen für den Erwerb der vorgegebenen Kompetenzen geeignete Inhalte und Themen fest. Sie treffen Absprachen zu methodisch-didaktischen Grundsätzen und zu Kriterien 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

Die Lehrpersonen knüpfen an die Lernbiografien und die Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler an und bieten ihnen durch differenzierende Maßnahmen die Möglichkeit, auf individuellen Wegen zu lernen und Wissen zu erschließen. Sie berücksichtigen Lernende mit besonderen Bedürfnissen, aus unterschiedlichen Kulturen und mit besonderen Begabungen.

Die Selbstverantwortung für das eigene Lernen und die Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler werden durch Vertrauen und Wertschätzung von Seiten der Lehrpersonen gestärkt.

Eine 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 eine angemessene vom Lehrerkollegium festgelegte Form der 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 innerhalb eines ganzheitlichen Lernprozesses durch die kontinuierliche, altersgemäße Förderung und in der Wechselwirkung zwischen den verschiedenen **Fachkompetenzen** 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 beteiligen	Initiativen, Projekte
sich mit gesellschaftlichen Anliegen und Fragen auseinandersetzen	Wertesysteme

Informations- und Medienkompetenz

Die Schülerin, der Schüler kann

- einen Informationsbedarf erkennen, Informationen aus unterschiedlichen Medien 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 Menschen anderer 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 angemessen nutzen	Sprachkenntnisse und Kommunikationsstrategien

Profil der Gymnasien und spezifisches Profil der Abgängerinnen und Abgänger

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. Sie zielen in besonderer Weise auf das Verständnis der Entwicklung der europäischen Kulturen und der Wissenschaften und befähigen die Schülerinnen und Schüler dadurch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

Klassisches Gymnasium

Das klassische Gymnasium legt den Schwerpunkt auf das Studium der Antike und auf eine vertiefte sprachlich-literarische, philosophische und historische Bildung.

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 herstellen, und besitzen ein Problembewusstsein für die Verwahrung, Erhaltung und Restaurierung künstlerischer Erzeugnisse.

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.

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

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

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.

Gymnasium für Musik und 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.

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. Wert wird auch auf das Verständnis der Entwicklung der europäischen Kulturen und der Wissenschaften gelegt und auf die Befähigung der Schülerinnen und Schüler zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Realität.

Profil der Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich

Die Fachoberschulen des wirtschaftlichen Bereiches legen den Schwerpunkt auf das Studium von betriebswirtschaftlichen Vorgängen, informations- und kommunikationstechnologisch 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 Betriebswirtschaft 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

Diese Fachoberschulen legen 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 im spezifischen Bereich und auf ein Weiterstudium vor.

Fachrichtung „Maschinenbau, Mechatronik und Energie“

Nach Abschluss dieser 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 dieser 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 dieser 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 dieser 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 dieser 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 Biotechnologien“

Nach Abschluss dieser 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 Biotechnologien, der Umwelttechnologien 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 dieser 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 dieser 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 und Kenntnisse 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.

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
Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung	
richtige motorische Bewegungsabläufe in komplexen Situationen einsetzen	Körperfunktionen und Bewegungsmöglichkeiten
Rhythmus bei Bewegungsabläufen gestalten	Bewegungsrhythmus
Sportmotorische Qualifikationen	
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
Bewegungs- und Sportspiele	
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
Bewegung und Sport im Freien und im Wasser	
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 der 5. Klasse

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
Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung	
motorische Bewegungsabläufe auch unter Belastung korrekt ausführen	Haltungsschulung
Rhythmus bei Bewegungsabläufen auch mit dem Partner abstimmen, Kreativität entwickeln	unterschiedliche Bewegungsrhythmen
Sportmotorische Qualifikationen	
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
Bewegungs- und Sportspiele	
verschiedene Rückschlagspiele ausüben	Sportspiele
aktiv an Mannschaftsspielen teilnehmen und eigene Stärken einbringen	Mannschaftsspiele
Regeln einhalten und fair spielen	Regeln und Fairness
Bewegung und Sport im Freien und im Wasser	
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
Körpererfahrung und Bewegungsgestaltung	
die persönliche sportmotorische Entwicklung organisieren und fördern	Bewegungs- und Sporterziehung
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
Sportmotorische Qualifikationen	
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
Bewegungs- und Sportspiele	
bei Sportspielen und Mannschaftsspielen aktiv teilnehmen und wetteifern	Mannschafts- und Sportspiele
Einzel- und Mannschaftsbewerbe situationsgerecht organisieren und auswerten	Organisation und Auswertung
Bewegung und Sport im Freien und im Wasser	
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 und Sprachbewusstsein zu wecken. Schülerinnen und Schüler nehmen die Sprache verstärkt als Mittel zum Aufbau von Erkenntnis und Identität wahr.

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 und lokale 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
Hören und Sprechen	
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
Schreiben	
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
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
Lesen – Umgang mit Texten	
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
Einsicht in Sprache	
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	Merkmale der Mündlichkeit und Schriftlichkeit

Sprache erkennen und vergleichen	
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	Sprachbiografie

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 selbstständig 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
Hören und Sprechen	
in unterschiedlichen Diskussionen und Debatten auf Strategien des Argumentierens reagieren und diese bewusst einsetzen	Redestrategien
sich bei unterschiedlichen Sprechanlässen 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
Schreiben	
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
Lesen – Umgang mit Texten	
über eigene Lektüreerfahrungen nachdenken und persönliche Wertungen und Stellungnahmen abgeben	Lesebiografie
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

Einsicht in Sprache	
Sprache als Kommunikationsmedium gezielt einsetzen	Kommunikationsmodelle
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören und Sprechen	
in unterschiedlichen Gesprächssituationen das eigene Wissen einbringen, adressatenbezogen präsentieren und den eigenen Standpunkt vertreten	Präsentationstechniken, Argumentationsstrategien
nonverbale und prosodische Elemente im Dialekt und in der Hochsprache in ihrer Wirksamkeit erkennen und bewusst einsetzen	Sprechtechnik
Schreiben	
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 Vielschichtigkeit beschreiben und beurteilen	Struktur einer Textinterpretation
strukturierte journalistische Textsorten mit komplexem Inhalt verfassen, je nach Textsorte dabei verschiedene Standpunkte kritisch beurteilen und abwägen, eigene Positionen	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten

darstellen, sich bewusst ironisch und mehrdeutig ausdrücken	
eigene Gedanken, Stärken, Schwächen und Erwartungen, die das Studium oder die berufliche Zukunft betreffen, adressatenbezogen formulieren	verschiedene sprachliche Mittel
Lesen – Umgang mit Texten	
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 auseinandersetzen	literarisch relevante Orte und Ereignisse in Südtirol, Texte und Autoren mit Lokalbezug
Einsicht in Sprache	
Kommunikationsprozesse analysieren und thematisieren	Kommunikationsmodelle, Fachwortschatz
die Absicht von 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 Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen 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 Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen, die angeführten Fertigkeiten in den produktiven Bereichen sind bisweilen auf unterem B2- bzw. B1-Niveau anzusiedeln. Im Sprachgymnasium wird in Teilbereichen das Niveau C1 angestrebt.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

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

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
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
Lesen	
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 längerer Geschichten und vereinfachter Texte literarischer und anderer Art verstehen, selbst wenn nicht alle Wörter bekannt sind	Weltwissen, Skimming
die Bedeutung einzelner Wörter aus dem Kontext und durch den Transfer aus anderen bekannten Sprachen erschließen und selbstständig neuen Wortschatz erarbeiten	Grundkenntnisse der Textstruktur, andere Sprachen
An Gesprächen teilnehmen	
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
Zusammenhängend sprechen	
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
Schreiben	
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	grammatische 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
- selbstständig 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 Interessengebieten 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 Interessengebieten selbstständig 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
Hören	
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 und den Ton der Sprechenden erfassen	erweiterte Kenntnisse der Lautung und Intonation der Standardsprache
jeweils geeignete Hör- und Hör-/Sehstrategien einsetzen	Weltwissen, andere Sprachen

Lesen	
selbstständig 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
An Gesprächen teilnehmen	
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	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 sicherstellen	geeignete Redewendungen
mit anderen in der Zielsprache Arbeitsaufträge erledigen	funktionaler Wortschatz
Zusammenhängend sprechen	
detailliert und flüssig über eigene Erlebnisse und Erfahrungen berichten und Ideen, Pläne oder Aktivitäten erläutern oder begründen	erweiterte Sprachstrukturen
ohne große Vorbereitung Unterrichtsinhalte, Fach-	erweiterter aktiver Wortschatz

und Sachtexte sprachlich sicher wiedergeben	
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 grafische Darstellungen versprachlichen und auswerten	konventionelle grafische Darstellungen
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
Schreiben	
visuelle Vorlagen in angemessener Sprache beschreiben und kommentieren	Sprachmittel zur Beschreibung von Bildern und grafischen 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 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	Orthografie, Interpunktion, Wortschatz und Grammatik
neuen Wortschatz selbstständig aufzeichnen und einprägen	Memorierungs- und Vernetzungstechniken
den Inhalt von mündlichen oder schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem Alltag sinngemäß und verständlich wiedergeben, zusammenfassen oder paraphrasieren	kontrastive Sprachkenntnisse

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
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
Lesen	
authentischen Quellen des eigenen Fachgebiets Informationen, Gedanken und Meinungen entnehmen	Skimming und Scanning, Fachterminologie
Fachartikel lesen und unter Verwendung von Hilfsmitteln verstehen	sinnerschließendes Lesen
An Gesprächen teilnehmen	
sich im Alltag und im eigenen Fachgebiet weitgehend flüssig, korrekt und adressatengerecht an Gesprächen beteiligen	unterschiedliche Sprachregister und Höflichkeitsstufen
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 Zielsprache wiedergeben, zusammenfassen oder paraphrasieren	kontrastive Sprachkenntnisse
Zusammenhängend sprechen	
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 selbstständig korrigieren	Phonologie, Wortschatz und Grammatik, Redewendungen für die Autokorrektur
Schreiben	
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, Orthografie, 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)

Mit der Einführung der Rahmenrichtlinien eröffnet sich für den Unterricht Italienisch Zweite Sprache eine einheitliche Dimension für die Fachrichtungen, wobei die Besonderheiten der jeweiligen Bereiche (Gymnasien und Fachoberschulen) gewahrt bleiben.

Der Unterricht der italienischen Sprache und Kultur verfolgt in der Oberstufe das Ziel, die didaktische Kontinuität zur Unterstufe zu bewahren, um den Bildungsprozess ohne Brüche fortzuführen. In der Auseinandersetzung mit einer anderen Sprache und Kultur wird das Ziel verfolgt, die Persönlichkeit und die Anlagen der Jugendlichen zu entwickeln, gleichzeitig erwerben sie Orientierungswissen für ihre Eingliederung in die Gesellschaft. Angestrebt wird ein europäisches Bewusstsein, in dem Interkulturalität jenseits von Diskriminierungen und Vorurteilen als Bereicherung empfunden wird.

Das didaktische Angebot ist darauf ausgerichtet, die sprachlich-kommunikative Kompetenz zu fördern. Das stufenförmig aufbauende Curriculum sieht dabei eine Entwicklung von einfachen hin zu immer komplexer werdenden Sprachsituationen vor. Der Bezugsrahmen ist durch den europäischen Sprachreferenzrahmen gegeben. Nach Abschluss des zweiten Zyklus sollen die Jugendlichen das Niveau B2 erreicht haben.

Der Unterricht Italienisch Zweite Sprache richtet sich didaktisch an diesem abgestuften Modell des Sprachenerwerbes aus. Er berücksichtigt die curricularen Besonderheiten der jeweiligen Fachrichtungen und nutzt die Möglichkeiten einer koordinierten Sprachendidaktik, die in Abstimmung mit den anderen Sprachen, die vom Schulcurriculum vorgesehen sind, erfolgen muss. Der Sprachenerwerb erfolgt, indem sich die einzelnen Sprachbereiche homogen entwickeln. Wortschatz, Strategien der Kommunikation, selbstständiger Sprachenerwerb und schließlich formale Aspekte der Sprache bilden das notwendige Gerüst für das angestrebte Ziel.

Sprachanlässe holt sich der Unterricht aus dem Lebensumfeld der Jugendlichen, der Geschichte und in der Erkundung der italienischen Kultur. Die Begegnung mit bedeutenden Texten aus der Literatur erzieht zur Interpretation der Wirklichkeit, zur Auseinandersetzung mit Symbolen und der eigenen und kollektiven Wahrnehmung.

Die Begegnung mit der Literatur, ihre Wertschätzung und ihre Bedeutung für die Interpretation der Gegenwart sind dabei funktional für den Sprachenerwerb. Wichtig ist nicht so sehr der literaturtheoretisch-inhaltliche Aspekt als vielmehr die Möglichkeit, dadurch qualitativ hochwertige Sprachanlässe zu bieten. Das primäre Ziel, „die sprachlich-kommunikative Kompetenz“, soll dabei nie aus den Augen verloren werden. Die Auseinandersetzung mit literarischen Texten geschieht aus der Optik des gegenwärtigen Sprachgebrauches. Das bedeutet, dass insbesondere bedeutende Literaturtexte der Vergangenheit der gegenwärtigen Sprachsituation Rechnung tragen müssen und sprachlich entsprechend aufbereitet werden müssen.

Die Überprüfung des Kompetenzzuwachses und die entsprechende Bewertung bezieht sich auf ein Unterrichtssetting, in dem das zentrale Anliegen „die sprachlich-kommunikative Kompetenz“ darstellt. Neben der beschriebenen allgemeinen Sprachkompetenz wird in den jeweiligen Fachrichtungen auch eine entsprechende fachsprachliche Kompetenz angestrebt.

Der Unterricht Italienisch Zweite Sprache nutzt schließlich wertvolle didaktische Hilfsmittel wie das Europäische Sprachenportfolio und die Möglichkeiten des Schüleraustausches.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die wichtigsten Elemente einer Rede in Standardsprache, die auch über multimediale Kanäle transportiert wird, verstehen. Sie/Er setzt sich dabei mit Themen aus dem familiären Umfeld, Aktuellem, Persönlichem sowie Gelerntem in der Schule und in der Freizeit auseinander
- Texte, die sich auf den Alltagsbereich, auf persönliche Interessen, die Aktualität, das Studium beziehen, in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen
- in persönlichen und sozialen Alltagssituationen vermitteln und interagieren, indem sie/er an verschiedenen Gesprächssituationen teilnimmt
- sich in einfacher, aber zusammenhängender Form zu verschiedenen Themen persönlichen Interesses und aus dem Studium äußern, indem die eigene Meinung begründet wird
- zusammenhängende und folgerichtige Texte über bekannte Themen aus dem persönlichen Bereich sowie aus dem Studium verfassen, indem die eigene Meinung und Empfindungen ausgedrückt werden

1. und 2. Klasse	
Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
verschiedene Texte durchschnittlicher Komplexität in ihrer Gesamtheit verstehen	Alltag, Themen persönlichen Interesses, des Studiums, Aktuelles
Informationen aus den Medien in ihrer Gesamtheit verstehen	Informationen aus verschiedenen Medien
Lesen	
Texte unterschiedlicher Komplexität in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen	Texte verschiedener Art zu Themen aus dem Alltag, dem persönlichen Interesse, dem Studium und Aktuelles
literarische Texte der Gegenwart in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen, sowie ihre typischen Merkmale erkennen	kurze literarische Texte verschiedener Art
Miteinander sprechen	
in verschiedenen Situationen miteinander über verschiedene Themen sprechen	Informationsnachfrage, Interview, Konversation und Diskussion informeller und formaler Art über Persönliches, Themen des Studiums und Gesellschaftliches
Austausch von Meinungen und Ideen zu kulturellen Themen	Inhalte aus Texten und aus verschiedenen medialen Quellen

zwischen verschiedenen Sprachen in verschiedenen Situationen vermitteln	Mitteilungen, die Erfahrungen aus dem persönlichen Lebensbereich, soziale und allgemein bekannte Themen betreffen
Sprechen	
beschreiben, erzählen, eigene Meinungen vertreten und begründen	Vorkommnisse und Erfahrungen persönlicher und gesellschaftlicher Art
über verschiedene Themen Bericht erstatten	Themen aus dem Studium und Aktuelles
relativ selbstständig verschiedene Textsorten nacherzählen	Texte verschiedener Art und Gattung
Schreiben	
schriftliche Texte für den praktischen Gebrauch erstellen	Texte zu bekannten Themen verschiedener Art und Gattung, auch multimedialer Art
Fantasiertexte sowie Texte sachlicher Art erstellen, eigene Erfahrungen erzählen, Eindrücke und einfache Meinungen ausdrücken	Texte verschiedener Art und Gattung

Kompetenzen am Ende des 5. Jahres

Die Schülerin, der Schüler kann

- Reden verschiedener Dauer verstehen, Argumentationen einer gewissen Komplexität folgen, vorausgesetzt das Thema ist verhältnismäßig bekannt, sowie den Großteil der aktuellen und kulturellen Information aus den Medien in Standardsprache verstehen
- beim Lesen Texte zu aktuellen Themen, literarische Texte der Gegenwartsliteratur, Kommentare und kritische Beiträge verstehen
- gewandt und unbefangen interagieren und vermitteln, zu persönlichen, sozialen und Themen aus dem Studium in Alltagssituationen das treffende Sprachregister ziehen und die eigene Meinung vertreten
- sich zu einem breiten Themenfächer, der Persönliches, Kulturelles, Aktuelles und Schulisches umfasst, klar und artikuliert äußern, dabei die eigene Meinung vertreten und sich mit der Meinung Anderer auseinandersetzen
- zusammenhängende und folgerichtige Texte verfassen zu Themen mit persönlichem, kulturellem und aktuellem Bezug sowie aus dem Studium, die eigene Meinung äußern und verschiedene Positionen abwägen

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
mündliche Texte durchschnittlicher Länge und Komplexität in ihrer Gesamtheit und analytisch	Alltag, Themen persönlichen Interesses aus dem Studium und Aktuelles

verstehen. Den Standpunkt des Sprechenden erkennen	
Texte kultureller Art, auch durch die Medien transportiert, in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen	Texte verschiedener Art und Gattung, auch multimedialer Art
Lesen	
verschiedene geschriebene Textarten in ihrer Gesamtheit verstehen und dabei die wichtigsten Informationen in ihren Grundzügen verstehen	Texte verschiedener Art und Gattung zu verschiedenen Themen
literarische Texte in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen und dabei die charakteristischen Merkmale und verschiedene Details erkennen	verschiedene literarische Gattungen
Miteinander sprechen	
miteinander interagieren und dabei die eigene Meinung in verschiedenen Situationen und zu verschiedenen Themen vertreten	Informationsnachfrage, Interviews, Konversation, informelle und formelle Diskussion zu verschiedenen Themen
aktiv an Gesprächen zu kulturellen Anlässen, literarischen Texten oder Fachliteratur teilnehmen	Inhalte aus Texten, Medien verschiedener Art
zwischen verschiedenen Sprachen in verschiedenen Situationen vermitteln	Mitteilungen, die Erfahrungen aus dem persönlichen Lebensbereich, soziale und allgemein bekannte Themen betreffen
Sprechen	
dem Zweck und der Situation angepasst beschreiben, erzählen und argumentieren	Ereignisse und Erfahrungen aus dem persönlichen und gesellschaftlichen Bereich sowie aus dem Studium
verschiedene Texte erklären und kommentieren und dazu argumentieren	literarische Texte verschiedener Art aus verschiedenen Epochen; Themen kultureller Art, die auch von den Medien aufgegriffen werden
sprachlich autonom verschiedene Textsorten nacherzählen	literarische und andere Texte, kulturelle Ereignisse verschiedener Art
Schreiben	
schriftliche Texte für den praktischen Gebrauch erstellen	Texte zu bekannten Themen verschiedener Art und Gattung, auch multimedialer Art
Phantasietexte sowie Texte sachlicher Art erstellen, eigene Eindrücke und Gefühle darstellen, eigene Thesen mit Argumenten und Beispielen bekräftigen	Texte verschiedener Art und Gattung

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
mündliche Texte verschiedener Länge und Komplexität in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen, den Standpunkt des Sprechenden erkennen	Alltag, Themen persönlichen Interesses, aus dem Studium und Aktuelles
Texte kultureller Art, auch durch die Medien transportiert, in ihrer Gesamtheit und in ihren Details verstehen	literarische und andere Texte verschiedener Gattung, auch multimedialer Art
Lesen	
verschiedene geschriebene Texte in ihrer Gesamtheit verstehen	Texte verschiedener Art und Gattung zu verschiedenen Themen
literarische Texte in ihrer Gesamtheit und analytisch verstehen und dabei charakteristische Merkmale und Zweck erkennen	literarische Texte verschiedener Gattung und kritische Beiträge zu Werken und kulturellen Ereignissen
Miteinander sprechen	
in verschiedenen Situationen miteinander sprechen und die eigene Meinung zu verschiedenen Themen vertreten	Informationsnachfrage, Interviews, Konversation, informelle und formelle Diskussion zu verschiedenen Themen
aktiv an Gesprächen zu kulturellen Anlässen, literarischen Texten oder Fachliteratur teilnehmen und dabei die charakteristischen Merkmale hervorheben	Inhalte aus Texten, Medien verschiedener Art
zwischen verschiedenen Sprachen in verschiedenen Situationen gewandt vermitteln	Gesprächssituationen, die das soziale und kulturelle Leben betreffen
Sprechen	
dem Zweck und der Situation angepasst beschreiben, erzählen und argumentieren	Ereignisse und Erfahrungen aus dem persönlichen und gesellschaftlichen Bereich sowie aus dem Studium
verschiedene Texte erklären und kommentieren, dazu argumentieren und persönlich interpretieren	literarische Texte verschiedener Art aus verschiedenen Epochen, Themen kultureller Art, die auch von den Medien aufgegriffen werden
verschiedene Texte wirksam und mit persönlichem Ausdruck nacherzählen	literarische und andere Texte, kulturelle Ereignisse verschiedener Art
Schreiben	
schriftliche Texte für den praktischen Gebrauch erstellen	Texte verschiedener Art und Gattung, auch multimedialer Art zu verschiedenen Themen
Phantasietexte sowie Texte sachlicher Art erstellen, eigene Eindrücke und Gefühle darstellen, eigene Thesen mit Argumenten und Beispielen bekräftigen	Texte verschiedener Art und Gattung

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 auseinandersetzen
- 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 auseinandersetzen und für die Schöpfung Sorge tragen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
sich auf das Suchen und Fragen nach Gott einlassen	Sinnfrage
sich mit der persönlichen Lebens- und Glaubensgeschichte auseinandersetzen	der Mensch als religiöses/transzendenzbezogenes Wesen
sich mit der Vielfalt biblischer Gottesbilder auseinandersetzen 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 aufzeigen	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 auseinandersetzen	
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 auseinandersetzen und Orientierungs- und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen	ethische Positionen, biblisch-christliches Welt- und Menschenbild
ausgewählte soziale und kulturelle Aspekte der Wirkungsgeschichte des Christusereignisses beschreiben	Beispiele der Kirchen-, Kunst- und Kulturgeschichte
Feste und Festkreise als gelebten und gefeierten Glauben erschließen	Bräuche 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 der 5. Klasse

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 auseinandersetzen
- 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 auseinandersetzen 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 auseinandersetzen und mit der persönlichen Religiosität konfrontieren	Mystik und Spiritualität, Formen der Meditation
das 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 auseinandersetzen 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 auseinandersetzen 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. Vatikanische 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, Gymnasien)

GESCHICHTE

(2. Biennium und 5. Klasse, 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.

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.

Durch Bezüge zur Lokal- und Regionalgeschichte in allen Epochen wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Geschichte des Landes ermöglicht und ein wertvoller Beitrag für ein friedliches Zusammenleben aller Sprachgruppen geleistet.

In der Abschlussklasse der Oberschule steht die Zeitgeschichte bis hin zu den aktuellsten Geschehnissen im Vordergrund.

GESCHICHTE UND GEOGRAFIE (1. Biennium, 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
Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit und im Raum	
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 Arbeitsweisen
Räume als humangeografisches System erfassen	Vielfalt der Lebenswelten, Bevölkerungsstrukturen,
Mensch-Umwelt-Beziehungen in geografischen Räumen analysieren	Nutzung, Veränderung und Schutz von Räumen
Räume unter geopolitischen Gesichtspunkten analysieren	Grenzen, Gebiete, Verteilungen, Zusammenschlüsse

Erschließung von Quellen und zusammenfassenden Darstellungen	
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
historische Zeugnisse zeitlich und geografisch einordnen und interpretieren	Übersicht über historische Epochen und geografische Räume Lokal- und Regionalgeschichte
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
Interpretation	
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 zwischen historischen Zeugnissen und Räumen verschiedener Maßstabsebenen herstellen	historische Zeugnisse und Räume auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene
soziale Unterschiede und Hierarchien erkennen und als Deutungsmuster anwenden	soziologische Kategorien
Orientierung	
einen Bezug von Phänomenen aus der Vergangenheit zur eigenen Person oder Gegenwart herstellen	für die eigene Biografie 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 fächerübergreifende 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, Gymnasien)

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

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
Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit	
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
Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen	
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
Interpretation von Geschichte	
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
Orientierung	
Zeugnisse und Ereignisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen Lokal- und Regionalgeschichte
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
historische Zeugnisse und Quellen zeitlich und räumlich zuordnen, ihren Informationswert gewichten und in Zusammenhänge einbetten	Lokal- und Regionalgeschichte, Südtirol-Autonomie italienischer, österreichischer und deutscher Kontext europäische und globale Zusammenhänge
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, 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 der 5. Klasse

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 auseinandersetzen	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 auseinandersetzen	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 auseinandersetzen	zentrale wissenschaftstheoretische Positionen

RAHMENRICHTLINIEN FÜR GEMEINSAME FÄCHER

KUNSTGESCHICHTE

(2. Biennium und 5. Klasse, Klassisches Gymnasium, 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 der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- Kunstwerke nach den ästhetischen Mitteln der Komposition und den materiellen Mitteln der Herstellung interpretieren, vergleichen und zuordnen
- die Wirkung verschiedener Materialien auf die ästhetische Gestaltung nachvollziehen
- sich mit verschiedenen Formen der Kunst auseinandersetzen, 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 und 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	Gestaltungselemente der verschiedenen

Ausdrucksformen miteinander vergleichen	künstlerischen Zeichensysteme
die Ergebnisse der eigenen Auseinandersetzung mit Kunstwerken anhand verschiedener, auch künstlerischer Ausdrucksmittel präsentieren	Präsentations- und 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
Wortschatz	
den Wortschatz mit Hilfe verschiedener Techniken des Vokabellernens erwerben und erweitern	Techniken der Wortschatzarbeit
Grundelemente der Wortbildungslehre beim Erschließen von Wörtern anwenden	Elemente der Wortbildung
von lateinischen Wörtern Wortfamilien, Wortfelder und Sachgruppen bilden	Basiswortschatz und semantische Kategorien
die Bedeutung neuer lateinischer Wörter mit Hilfe von Lehn- und Fremdwörtern aus modernen Sprachen verstehen	Strategien des Sprachenvergleichs, Kulturwortschatz

Einsicht in Sprache	
lateinische Wortarten erkennen und bestimmen	Systematik der Nominal- und Verbalformen
einzelne Formen ins Lateinische übersetzen	Nominal- und Verbalformen
einen lateinischen Satz nach Satzgliedern und Satzgliedteilen bestimmen	Satzmodelle, Satzbaupläne
charakteristische Konstruktionen im Lateinischen in ihrer syntaktischen Funktion erkennen	Akkusativ mit Infinitiv, Partizipialkonstruktionen
Hauptsätze in ihrer Aussagefunktion erkennen	Modi, vor allem Konjunktiv im Hauptsatz
einen Gliedsatz auf seine syntaktische und semantische Funktion hin erkennen und bestimmen	Gliedsätze
Umgang mit Texten	
den Text als geordnete Abfolge von Gedanken erkennen und Elemente der Textkohärenz bestimmen	Texterschließungsverfahren
einen lateinischen Text korrekt und in einem angemessenen Deutsch wiedergeben	verschiedene Übersetzungsverfahren
einen lateinischen Text inhaltlich zusammenfassen, paraphrasieren, seine Kernaussage wiedergeben	Merkmale der Zusammenfassung und der Paraphrase
in einem lateinischen Text einfache Stilmittel erkennen und ihre Funktion deuten	Stilmittel, rhetorische Figuren
einen lateinischen Text nach Leitfragen analysieren	Interpretation
einen lateinischen Text einer Textgattung zuordnen	Merkmale einfacher Textgattungen
Antike Kultur	
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 Weltsichten vertiefen und Verständnis für sie entwickeln	antike Wertvorstellungen
archäologische Funde im Alpenraum in einen kulturgeschichtlichen Zusammenhang stellen	die Römer im Alpenraum
lateinische Texte als Primärquellen zur antiken Welt verstehen und erschließen	Recherchestrategien, historische Quellen

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 verschiedene Interpretationsansätze verwenden
- Antikes wahrnehmen, in einen kulturgeschichtlichen Kontext einordnen und in Bezug zur Gegenwart setzen

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Wortschatz	
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
Einsicht in Sprache	
charakteristische Konstruktionen im Lateinischen in ihrer syntaktischen und semantischen Funktion erkennen	Gerundium, Gerundivum, Supinum
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

Umgang mit Texten	
stilistische Besonderheiten im Text erkennen und zur Aussageabsicht des Autors in Beziehung setzen	Stilmittel, rhetorische Figuren
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 Weltansicht und Wertvorstellungen der Autoren kritisch auseinandersetzen	Wertvorstellungen, repräsentative 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
Antike Kultur	
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 erkennen 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
Wortschatz	
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 selbstständig erschließen	Strategien des Sprachenvergleichs
Einsicht in Sprache	
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
Umgang mit Texten	
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	Grundzüge der römischen Literaturgeschichte
das Fortwirken lateinischer Literatur bis in die Gegenwart verfolgen	Rezeptionsgeschichte
Antike Kultur	
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, Sozialwissenschaftliches Gymnasium, Sprachengymnasium und Musikgymnasium)

MATHEMATIK

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

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.

Der Mathematikunterricht bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft und orientiert sich an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte, aber ermöglicht auch 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. Zudem bietet der Unterricht im Fach Mathematik den Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Studienorientierung.

Der Einsatz elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen trägt zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes bei, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse zu unterstützen.

MATHEMATIK UND INFORMATIK

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

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 reflektiert 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
Zahl und Variable	
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 Ausdrücke in unterschiedlich, der Situation angemessenen, mathematischen Formen darstellen und zwischen Darstellungsformen	Potenzen und Wurzeln wissenschaftliche Schreibweise algebraische Ausdrücke Operationen und ihre Eigenschaften

wechseln	
Gleichungen und Ungleichungen sowie Systeme von Gleichungen und Ungleichungen lösen	verschiedene Lösungsverfahren
einfache Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle Problemlösestrategien
die Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege bewerten und Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

Lösungsweges prüfen und interpretieren	
funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren	Eigenschaften von Funktionen
Daten und Zufall	
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
einfache Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff
Informatik	
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, Sozialwissenschaftliches Gymnasium und Sprachengymnasium)

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

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 reflektiert 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 mathematischen 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 korrekt und 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Differenzialquotient, 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
Daten und Zufall	
statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	statistisches Projektmanagement
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Wahrscheinlichkeitsverteilung angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Wahrscheinlichkeitsverteilung, Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Ebene und Raum	
geometrische Objekte in Koordinatendarstellung angeben und damit geometrische Probleme lösen	Grundbegriffe der analytischen Geometrie
Relationen und Funktionen	
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
Daten und Zufall	
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. 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.

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 der 5. Klasse

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 informationstechnische Anwendungen sinnvoll und reflektiert 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Differenzialquotient, 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
Daten und Zufall	
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 Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff

Mechanik und Dynamik	
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	Keplersche Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz
über die geschichtliche und philosophische Entwicklung der Physik reflektieren	Weltbilder
Thermodynamik	
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
Strahlenoptik, Schwingungen und Wellen	
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
Relationen und Funktionen	
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
Daten und Zufall	
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung
Elektromagnetismus	
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
Physik des 20. Jahrhunderts	
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 und 2. Biennium Kunstgymnasium Fachrichtung Grafik)

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 den erlernten Fakten und Begriffen 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 die naturwissenschaftlichen 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
- mit Laborgeräten sachgerecht umgehen, verschiedene Arbeitstechniken und das Experimentieren im Labor zielgerichtet und sicher anwenden sowie mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Ordnung und Vielfalt	
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, formulieren und 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
Veränderung und Dynamik	
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
Kreisläufe und Systeme	
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

Naturwissenschaften und Gesellschaft	
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften ein Urteil bilden und begründet persönlich Stellung nehmen	Fachwissen und Fachmethoden, aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften

KUNSTGYMNASIUM FACHRICHTUNG GRAFIK

Kompetenzen am Ende des 2. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- zu Phänomenen und Vorgängen in der Natur geeignete Untersuchungsfragen und Hypothesen formulieren und diese mit fachspezifischen Methoden überprüfen
- 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

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Chemie und Erdwissenschaften	
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
Biologie	
Gesetzmäßigkeiten der Vererbung erkennen und darlegen	Grundlagen der Vererbungslehre
Teilchen – Struktur – Funktionskonzept bei Biomolekülen wiedererkennen und beschreiben	Grundzüge der Biochemie und Molekularbiologie
aktuelle Entwicklungen gesellschaftlich relevanter Technologien und deren Auswirkungen für Mensch und Umwelt erörtern	Grundlagen und ausgewählte Schwerpunkte der Gentechnik und Biotechnologie
zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der gesamten Naturwissenschaften 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 den erlernten Fakten und Begriffen 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 die naturwissenschaftlichen 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 mit Hilfe 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 sowie mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Ordnung und Vielfalt	
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, formulieren und beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen, Grundzüge der Systematik
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
den 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

Veränderung und Dynamik	
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
Kreisläufe und Systeme	
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 Vorgängen in 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
Anorganik	
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
Organik	
den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und wieder erkennen	organische Kohlenstoffverbindungen, funktionelle Gruppen
grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden	Nomenklatur
Genetik und Mensch	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Chemie und Biologie	
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

Erdwissenschaften	
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
Naturwissenschaften und Gesellschaft	
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

(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 eigenverantwortlich 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 der 5. Klasse

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
Grundlagen der Physik	
physikalische Problemstellungen erkennen, vereinfachen und modellieren und dabei die physikalische Sprache verwenden	skalare und vektorielle Größen in der Physik, Fachbegriffe

Mechanik	
statische Probleme in der Mechanik bearbeiten, Beispiele zum Gleichgewicht in Flüssigkeiten untersuchen	Gleichgewicht in der Mechanik, Druck
Inertialsysteme und beschleunigte Systeme beschreiben und vergleichen	Bewegungsgesetze, Relativitätsprinzip, Dynamik
Bewegungen unter Kräften beschreiben	Newtonsche Gesetze
physikalische Phänomene mit Hilfe der Erhaltungssätze beschreiben	Energieerhaltungssatz, Impulserhaltung
Gravitation	
Bewegungen unter dem Einfluss der Gravitation beschreiben	Keplersche Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz
über die geschichtliche und philosophische Entwicklung der Physik reflektieren	Weltbilder
Thermodynamik	
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
Schwingungen und Wellen	
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
Elektromagnetismus	
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 und elektromagnetische Erscheinungen beschreiben	magnetische Induktion, elektromagnetische Wellen, Spektrum
Physik des 20. Jahrhunderts	
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	geschichtliche Entwicklung der Relativitätstheorie, Masse und Energie

RECHT UND WIRTSCHAFT

(1. Biennium, Klassisches Gymnasium, Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften, 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 selbstständig 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 es 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
Recht	
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 und Organisationen
sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Teilen befassen, den Europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf und Bewerbung
Wirtschaft	
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 Grafiken 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 grafisch 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	Grundzüge der Geld- und Wirtschaftspolitik
die Besonderheiten des Wirtschaftsraums Südtirol anhand von aktuellen Daten erklären	Wirtschaft Südtirols

RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER

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

Fertigkeiten	Kenntnisse
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	Projektionen und ihre Eigenschaften, Risse und ebene Schnitte

vergleichen	
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

DARSTELLEND KUNST – WERKSTATT

(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst)

In der Werkstatt Darstellende Kunst erwerben die Schülerinnen und Schüler einen sicheren Umgang mit verschiedenen 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 der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Maltechniken, unter Berücksichtigung des individuellen Arbeitstempos, 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 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 selbstständiger und korrekter anwenden	traditionelle und moderne Techniken
mit verschiedensten alten und modernen Materialien aus allen möglichen Bereichen experimentieren	neue technische Lösungen
den eigenen ganz persönlichen Darstellungsstil aufzeigen	Ausdrucksstile

CHEMIE DER WERKSTOFFE

(2. Biennium, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst)

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 den erlernten Fakten und Begriffen 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. Die 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

GRAFIK – FACHTHEORIE

(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Grafik)

Die Schülerinnen und Schüler erlangen in diesem Fach eine vertiefte Kenntnis im Umgang mit den verschiedenen grafikspezifischen Techniken, Technologien und Arbeitsmitteln; dabei lernen sie Projektaufträge auf professionelle und kreative Weise anzugehen. Mit dem Abschluss des Trienniums erlangen sie die Fähigkeit, ein funktionales und kreatives Konzept selbstständig zu erarbeiten und es ausführlich und überzeugend vorzustellen. Sie sind außerdem in der Lage, sich mit praktischen und technischen Problemen bei der Planung und Durchführung der Arbeitsschritte auseinanderzusetzen sowie einen geeigneten Weg für die Bewältigung der produktiven Phase zu wählen.

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- eine persönliche, künstlerische und stilistische Recherche entwickeln und sowohl allein als auch im Team arbeiten
- einen Konzeptverlauf für ein Projekt erarbeiten und dabei Grundsätze des Auftragswesens, des Produktionskreises sowie des Marketings beachten
- kommunikative, ästhetische, konzeptuelle, funktionelle und wirtschaftliche Aspekte der Grafik erkennen und beschreiben
- die kulturellen und soziologischen Entwicklungen der Medien im 20. Jahrhundert erkennen und davon Gebrauch machen
- selbstständig und kritisch Projekte verwalten, von der konzeptuellen Erarbeitung bis hin zur praktischen Durchführung
- die eigene Arbeit sowohl grafisch als auch verbal wirksam und verständlich veranschaulichen sowie auf die Gestaltung der Vorstellung achten

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
komplexe und multimediale Elemente der visuellen Kommunikation anwenden und entwerfen	Regeln der visuellen Kommunikation, Produktionstechniken
die stilistischen und ästhetischen Elemente, die für einen Zeitabschnitt charakteristisch sind, erkennen.	Geschichte der Grafik, der Fotografie und der visuellen Kommunikation
die Entwicklung der visuellen Sprache, die mit den Besonderheiten sowie den sozialen und ökonomischen Bedürfnissen der verschiedenen geschichtlichen Epochen verbunden ist, analysieren	
das Potenzial einer Idee einschätzen, ihr eine Ausdrucksform verleihen und diese so wirksam und überzeugend wie möglich gestalten	konzeptueller Verlauf der Aufträge
sich verschiedener handwerklicher und digitaler Techniken bedienen, wobei zahlreiche unterschiedliche Materialien benutzt werden	Ausdruckstechniken
eine geeignete und gezielte Methode für die Erzeugung des Produktes wählen	Elemente des Marketings

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
sich professionell verschiedener handwerklicher und digitaler Techniken bedienen, wobei zahlreiche unterschiedliche Materialien benutzt werden	expressive und kreative Techniken
multimediale Arbeiten durch angemessenen Einsatz zutreffender visueller Sprachen planen	Filmgeschichte und Techniken der Filmsprache sowie Produktionstechniken
die erforderlichen Informationen oder Beispiele für die Arbeitsentwicklung recherchieren	Informationen, Quellen und Beispiele
das Produkt sorgfältig vorstellen, ausführlich, bedacht und fachgerecht beschreiben	grafische und verbale Vor- und Darstellung eines Konzepts
durch eine individuelle oder gemeinsame künstlerische Arbeit die wesentlichen Prinzipien erfassen, die das Auftragssystem des Kunstmarktes regeln	der Kunstmarkt

GRAFIK – WERKSTATT

(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Grafik)

In der Grafikwerkstatt lernen die Schülerinnen und Schüler mit technischen Mitteln zu arbeiten und mit Software umzugehen. Die Schülerinnen und Schüler können mit den zur Verfügung stehenden Mitteln umgehen und wenden sie zweckmäßig in den vielfältigen Bereichen der Grafik und in den verschiedenen Kunstformen an.

Am Ende der 5. Klasse können die Schülerinnen und Schüler schriftliche Texte umbrechen, technische und darstellende Vektorbilder ausarbeiten, mit der analogen und digitalen Fotografie umgehen, Fotos für den medialen Gebrauch vorbereiten, eine Webseite konzipieren und ajourieren, Animationen einbauen, in der Arbeitsgruppe ein Projekt planen und betreuen, die eigene Arbeit respektvoll und zusammen mit anderen koordinieren. Zudem erwerben Schülerinnen und Schüler kritische und selbstkritische Fähigkeiten, die es ihnen ermöglichen, selbstständig zu arbeiten und sich eine Meinung über die eigene Arbeit und der von anderen zu bilden.

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- die unterschiedlichen grafikspezifischen Arbeitsprozesse bewerten und leiten, um geeignete Ausdrucksformen zu wählen
- mit unterschiedlichen manuellen sowie technischen und technologischen Mitteln umgehen und die eigene Arbeit kritisch analysieren
- die visuelle Fachsprache, mit der sie, er konfrontiert wird, erfassen und interpretieren, analytische Fähigkeiten sowie Kritikfähigkeit für die Arbeit der anderen aufweisen
- bereits erworbene Kenntnisse verbessern und vervollständigen
- die eigene Ausdrucksform erforschen und entwickeln, um zu neuen und individuellen ästhetischen Lösungen zu gelangen

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
komplexe und multimediale Elemente der visuellen Kommunikation anwenden und erarbeiten	visuelle Kommunikation, Produktionstechniken und -technologien
Bitmap-Bilder und Vektorzeichnungen für Layouts, Web und Filme ausarbeiten	Anwendung der allgemeinen, der spezifischen und der multimedialen Software
Dokumente für den Druck, für das Internet oder für die entsprechenden Medien fertig stellen, Arbeitsdaten und -files professionell verwalten, um Qualität und Korrektheit des Arbeitsverlaufs zu gewährleisten	Produktionstechniken und -technologien

Unterschiede zwischen analoger und digitaler Fotografie benennen und diese je nach Bedarf einsetzen; den Fotoapparat bedienen; Kunst- und Werbefotos erstellen	digitale und analoge Fotografie
--	---------------------------------

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
selbstständig und professionell einfachen und komplexen Aufgaben nachkommen und entscheiden, mit welchen besonderen Techniken und Programmen eine bestimmte Aufgabe zu lösen ist	Mittel und Techniken
Individualität und Kreativität in der eigenen Planungsarbeit einsetzen und neue Techniken erproben	Kreativität und Planung
kritisch und konstruktiv die eigene Arbeit und jene anderer bewerten	Kritik und Selbstkritik
das Vorhandensein der grafischen Vorgänge in allen Arbeitsbereichen erfassen und beschreiben: in der Forschung, Dekoration, Illustrierung, Kunstgrafik, Installation, Restaurierung, Bühnenbildnerei	grafische Abläufe

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 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 Kulturen aufzeigen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Wortschatz	
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	Strategien des Sprachenvergleichs, Kultur-

Lehn- und Fremdwörtern aus modernen Sprachen verstehen	und Fachwortschatz
Einsicht in Sprache	
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	Wort-, Satz- und Textstrukturen
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
Umgang mit Texten	
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
Antike Kultur	
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 mit fremden Weltansichten auseinandersetzen und sie beschreiben	antike Wertvorstellungen
Quellen zur antiken Welt auffinden und erschließen	Recherchetechniken
den Einfluss der griechischen Kultur auf die Entwicklung der europäischen Kulturen beschreiben	Grundbegriffe der europäischen Kulturen

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
Wortschatz	
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
Einsicht in Sprache	
griechische Texte auf der Wort-, Satz- und Textebene nach verschiedenen Methoden analysieren und übersetzen	Übersetzungsverfahren
verschiedene Übersetzungsmöglichkeiten abwägen	Übersetzungsvergleich, Bedeutungsspektren von Wörtern und Wendungen
Umgang mit Texten	
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 Weltsicht und Wertvorstellungen einzelner Autoren kritisch auseinandersetzen	Wertvorstellungen
Texte in einen literaturgeschichtlichen, philosophischen und historischen Zusammenhang einordnen	griechische Literaturgeschichte
Antike Kultur	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Wortschatz	
sich einen themen- und autorenbezogenen Wortschatz aneignen	Techniken der Wortschatzarbeit
wichtige Fachtermini kontextbezogen verwenden	Fachwortschatz
Einsicht in Sprache	
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 Komplexität beschreiben	Metasprache
Umgang mit Texten	
stilistische Varianten beim Übersetzen angemessen in die Zielsprache übertragen	Sprachebenen

griechische Texte in ihrer metrischen Gestaltung erklären und sie vortragen	Metrik
einen griechischen Text selbstständig 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 in 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

Fertigkeiten	Kenntnisse
pädagogische und psychologische Themen und Fragestellungen in ihren Grundbegriffen erschließen und verstehen	Grundbegriffe, Disziplinen der Pädagogik und der Psychologie
Berufsfelder von Pädagoginnen und Pädagogen, Psychologinnen und Psychologen beschreiben	Berufsbilder, Anwendungsbereiche

Bedingungen von Erziehung erschließen und Möglichkeiten und Grenzen der Erziehung beschreiben	anthropologische, personale und soziokulturelle Voraussetzungen des Erziehungsvorganges
die eigene Erziehungsgeschichte reflektieren	
Modelle der Psychologie benennen und voneinander unterscheiden	Modelle und Richtungen
alltagspsychologische Erklärungsansätze von wissenschaftlich fundierten Konzepten unterscheiden	Alltagstheorien, Pädagogik und Psychologie als Wissenschaften
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 der 5. Klasse

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 auseinandersetzen und Kommunikations- und Interaktionsabläufe sowie gruppenspezifische Prozesse verstehen und auf neue Situationen anwenden
- unterschiedliche Ansätze wissenschaftlicher Pädagogik, Psychologie und Soziologie mit ihren wichtigsten Vertreterinnen und 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)

Der Informatikunterricht trägt dazu bei, digitale Hilfsmittel sachgerecht und zielgerichtet, verantwortungs- und sinnvoll einzusetzen. Sie 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 fächerübergreifend 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, Wissenschaftsmuseen und der Arbeitswelt ermöglicht wird.

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

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 seinen 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	Simulationsprogramme

zur Unterstützung von wissenschaftlichen Untersuchungen nutzen	
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 und Musikgymnasium)

Grundsätzliche Aufgabe des Kunstgeschichteunterrichts ist es, 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 und Strömungen
den entstehungsgeschichtlichen Kontext und die Zweckbestimmung von Kunstwerken analysieren	geschichtlicher Hintergrund, Biografien
ästhetische Mittel erkennen und vergleichen	Gestaltungselemente
Kunstwerke mit angemessener Fachsprache beschreiben	Fachterminologie

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- sich mit den vielfältigen Erscheinungsformen der bildenden Kunst auseinandersetzen, die eigenen ästhetischen Urteile begründen und anderen Meinungen 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 auseinandersetzen 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 Ausdrucksmittel präsentieren	Präsentations- und 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 bezüglich der 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, verschiedene künstlerische Techniken zu erlernen und zu vertiefen.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- unterschiedliche 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
- themenspezifische Arbeitsabläufe planen, 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
Malen	
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
Grafik	
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

MALEREI UND/ODER PLASTIK UND BILDHAUEREI

(2. Biennium und 5. Klasse, Kunstgymnasium Fachrichtung Darstellende Kunst)

Im Fach „Malerei und/oder Plastik und Bildhauerei“ lernen die Schülerinnen und Schüler, in autonomer und individueller Weise malerische und plastische Darstellungen zu konzipieren, zu entwerfen, zu planen und zu verwirklichen und dabei mit den Regeln der Komposition und der visuellen Wahrnehmung umzugehen. Es gilt, die Arbeitsschritte von den Entwürfen bis zur Ausführung im Maßstab oder bis zur Rauminstallation zu festigen und die Materialien vorzubereiten und zu studieren, damit im parallelen Werkstattunterricht gezielt angeknüpft werden kann. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den verschiedensten Techniken und Technologien auseinander und erwerben eine umfassende Kenntnis ästhetischer, expressiver und funktioneller Aspekte und können die Wechselbeziehung zwischen Skulptur und den verschiedenen Kunstformen nachvollziehen.

Das Fach ermöglicht ein kontinuierliches Zusammenwirken von Theorie und Praxis und macht den gesamten Entstehungsprozess eines Kunstwerkes zum Gegenstand des Unterrichts: 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 Vergleiche zwischen den Schönheitsvorstellungen verschiedener Epochen und Kulturen werden die Wahrnehmungsfähigkeit, das Kritikvermögen und die Toleranz der Schülerinnen und Schüler gefördert. Im kreativen Schaffen fließt das Bewusstsein der kulturellen, theoretischen, technischen und geschichtlichen Hintergründe mit ein, und somit ist eine Analyse der malerischen, plastisch-bildhauerischen und grafischen Produktion der Vergangenheit und der Gegenwart gewährleistet.

MALEREI

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- Methoden, Techniken und Prozesse der Verarbeitung grafischer, kalkografischer 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 vertieft mit Gestaltungsformen auseinandersetzen und sich darin differenziert, der eigenen Persönlichkeit und Begabung entsprechend, ausdrücken
- 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

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
das Zeichnen als Ausdrucksmittel für die Umsetzung von Kunstvorhaben nutzen	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, kalkografische und Drucktechniken, gemischte Techniken, bodypainting, airbrush
Anforderungen der Ästhetik mit chemischen Eigenschaften von Stoffen in Einklang bringen	Ästhetik und Material
erzählende Installationen, Illustrationen und grafisch-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 Fotografie in der Malerei anwenden	Methoden der Fotografie
mit Hilfe audiovisueller und digitaler Medien ein eigenes Booklet erarbeiten	Archivierung eigener Werke

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Malerei	
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 differenziert anwenden und eigene Wege experimentieren	verschiedene Techniken
kulturelle Impulse aus Philosophie und Literatur	Bezug zwischen Philosophie, Literatur und

wahrnehmen und sie im eigenen kreativen Weg und Ausdruck einbringen	Kunst
eine künstlerische Recherche entwickeln, die die wichtigsten Prinzipien des Kunstmarktes und der Auftraggebung berücksichtigt	der Kunstmarkt
die Präsenz und Bedeutung malerischer Elemente in den verschiedenen Anwendungsbereichen der Kunst erkennen und beschreiben	malerische Elemente in der Dekoration, Illustration, Kunstgrafik, Einrichtung, Restaurierung und im Bühnenbild

PLASTIK

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- die bisher erworbenen Techniken korrekt anwenden und damit experimentieren, um zu einem persönlichen Stil zu gelangen
- Gefühle, Gedanken und Botschaften plastisch umsetzen, sich selbst und die Welt kritisch beobachten
- mit Durchsetzungsvermögen an die Arbeit herangehen und eigene persönliche ästhetische Kriterien schaffen
- verschiedene Strömungen im plastischen Kunstgeschehen einschätzen und deren Wert für die eigene Tätigkeit erkennen und nutzen
- die Arbeitsprozesse und persönlichen Werke in verschiedenen multimedialen Formen auch einem breiteren Publikum präsentieren

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
mit verschiedenen Werkzeugen neues und altes Material bearbeiten und verformen	verschiedene traditionelle und zeitgemäße Techniken
intellektuelles Wissen um physikalische und räumliche Gegebenheiten mit expressiven und kommunikativen Elementen im eigenen Schaffen in Einklang bringen	ästhetische und konzeptuelle Ideen
ästhetische und konzeptuelle Bedürfnisse mit denen der Statik und der materiellen Beschaffenheit verbinden	Elemente der Statik und Chemie
ein vorgegebenes Thema für ein Relief, eine Skulptur oder eine Installation zeichnerisch mit	Skizzen

Berücksichtigung der Perspektive zu Papier bringen	
die Natur oder Elemente daraus analysieren und wiedergeben	Naturstudien
unterschiedliche Materialien demontieren, mit Ordnung und Unordnung kreativ umgehen und auf individuelle Weise wieder zusammenfügen	unterschiedlichste Gegenstände und Materialien
den Raum als Bühne frei oder inhaltsgebunden gestalten und sowohl im schulischen Raum als auch im Freien, in der Natur und auf der Straße kreativ plastisch formen	Installation, der Raum als Bühne
plastisch-bildhauerische Elemente aus der antiken, der modernen und der zeitgenössischen Kunst einordnen und analysieren	Kunstgeschichte
mit den mechanischen und kinetischen Abläufen angemessen umgehen und die erlernten Theorien der Beobachtungslehre für die Schaffung eigener Werke nutzen	eigene Werke
audiovisuelle und multimediale Medien als Hilfe des Entwerfens und auch zur Archivierung und Dokumentation der persönlichen Entwicklung einsetzen	audiovisuelle und multimediale Medien

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
sich kritisch, autonom und mit zeitgemäßem Kunstwissen über Plastik und Skulptur äußern	zeitgenössische Kunst
mit verschiedensten Materialien und Techniken experimentieren und zu einer immer individuelleren Kreation und Formfindung gelangen	Techniken und Materialien
sich in der Interaktion mit dem Publikum auseinandersetzen	Aktionskunst
persönliche Arbeitsprozesse und Werke multimedial vorstellen	verschiedene Medien

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, 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.

Der Mathematikunterricht bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft und orientiert sich an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte, aber ermöglicht auch 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. Zudem bietet der Unterricht im Fach Mathematik den Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Studienorientierung.

Der Einsatz elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen trägt zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden und experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes bei, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse zu unterstützen.

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 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 reflektiert 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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
Daten und Zufall	
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
Informatik	
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 der 5. Klasse

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 informationstechnische Anwendungen sinnvoll und reflektiert 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 korrekt und 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Differenzialquotient, 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	Charakteristiken der verschiedenen

mit Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
Daten und Zufall	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Zahl und Variable	
Lehrsätze erläutern, Beweise nachvollziehen und Aussagen beweisen	notwendige und hinreichende Bedingung das Prinzip der vollständigen Induktion
Ebene und Raum	
geometrische Objekte in räumlicher Koordinatendarstellung darstellen und interpretieren und damit geometrische Probleme lösen	geometrische Orte
Relationen und Funktionen	
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 Differenzial- und Integralrechnung
numerische Methoden zur Abschätzung bestimmter Integrale anwenden	numerische Integrationsverfahren
Probleme aus der Physik und anderen Bereichen	lineare Differenzialgleichungen

bearbeiten	
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
Daten und Zufall	
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
Ordnung und Vielfalt	
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
den Zusammenhang zwischen Atombau und Ordnung im Periodensystem der Elemente erkennen und dieses als Nachschlagewerk der Chemie nutzen	Atome als Bausteine der Materie, Periodensystem und Klassifizierung der Elemente
Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache

Veränderung und Dynamik	
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
Kreisläufe und Systeme	
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
Anorganik	
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
Organik	
Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und wieder erkennen	organische Kohlenstoffverbindungen, funktionelle Gruppen
grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden	Nomenklatur
Genetik und Mensch	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Chemie und Biologie	
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: erworbene Kenntnisse der organischen und anorganischen Chemie vertiefen und anwenden</i>	<i>technisch relevante Materialien der organischen Chemie Grundzüge der Materialwissenschaften</i>
Erdwissenschaften	
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
Naturwissenschaften und Gesellschaft	
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)

Nach Abschluss des Realgymnasiums kennen die Schülerinnen und Schüler die grundlegenden 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 selbstständig physikalische Arbeitsmethoden und erweitern ihre persönlichen Kompetenzen in der Zusammenarbeit im Team, im Umgang mit Information und bei der Präsentation von Ergebnissen.

Im zweiten Biennium legt der Unterricht das Augenmerk verstärkt auf die Theorie und die formale Beschreibung physikalischer Phänomene. Die Lehrperson sucht die Zusammenarbeit vor allem mit den Fächern Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte und Philosophie. Sie fördert besonders in den letzten beiden Klassen eine Zusammenarbeit der Schule mit Universitäten, Forschungseinrichtungen, Wissenschaftsmuseen und der Arbeitswelt. Die Lehrperson unterstützt die Schülerinnen und Schüler in der eigenständigen Vertiefung von spezifischen und aktuellen Themenbereichen der Physik.

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
- den Einfluss von Wissenschaften und Technik auf unsere Gesellschaft abschätzen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Grundlagen der Physik	
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 grafisch darstellen	das physikalische Experiment
mit skalaren und vektoriellen physikalischen	skalare und vektorielle Größen in der Physik

Größen arbeiten	
Optik	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen	Reflexionsgesetz, Brechung
die Bildentstehung an einfachen optischen Geräten veranschaulichen	Abbildungen durch Linsen, Funktionsweise einiger optischer Instrumente
Wärmelehre	
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
Mechanik	
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	Newtonsche 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
- mathematische Verfahren für die Beschreibung und Erklärung physikalischer Phänomene anwenden und gezielt Lösungsstrategien einsetzen
- mit grundlegenden Prinzipien und Gesetzen eine Vielzahl von Erscheinungen und Vorgängen erklären und Ergebnisse vorhersagen
- die Tragweite, Grenzen und gesellschaftliche Relevanz physikalischer Erkenntnisse bewerten sowie deren Auswirkungen in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen benennen
- Inhalte und Themenfelder in einem größeren Kontext erfassen und Bezüge zu Außerfachlichem herstellen
- die gesellschaftliche Tragweite von Entscheidungen im Bereich der Wissenschaften und Technik einschätzen und bewerten

3. und 4. Klasse

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

Elektromagnetismus	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Elektromagnetismus	
Induktionsversuche durchführen Spule und Kondensator im Wechselstromkreis 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
Physik des 20. Jahrhunderts	
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	Grundkenntnisse der Quantentheorie
sich zu ausgewählten fächerübergreifenden Themen der Physik als Teil der Naturwissenschaften ein Urteil bilden sowie begründet persönlich Stellung nehmen	aktuelle Themen der gesamten Naturwissenschaften

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 von Objekten aus dem anatomischen oder dem technischen Bereich sowie aus der Natur. In der Folge kann ein individuelles und innovatives Werk reliefartig oder dreidimensional geschaffen werden. Primäres Ziel des plastischen Gestaltens ist die Entwicklung individueller und persönlicher Auffassungs- und Ausdrucksfähigkeiten. So gestaltet jede Schülerin und jeder Schüler den eigenen Arbeitsplatz und das Arbeitstempo nach persönlichen Vorstellungen.

Schließlich gewinnen Schülerinnen und Schüler das Bewusstsein, dass die Plastik und Bildhauerei Praktiken und Modalitäten 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 ihrer gegenseitigen Relationen aufzufassen sind.

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
- Gegenstandskunst auf der Grundlage der antiken und modernen Kunstgeschichte beschreiben und einordnen
- seinen Arbeitsplatz organisieren, sein eigenes Arbeitstempo finden und somit auf individuelle und unkonventionelle Art Dinge plastisch gestalten
- fotografische und multimediale Mittel für die Archivierung der Arbeiten und die Quellenforschung benutzen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
mit Ton, Wachs, Gips, Plastilin und anderen, auch neuen, Materialien umgehen	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, Technik und Anatomie
traditionelle und eigene Kompositionen anhand	Komposition

der erlernten Techniken kreieren	
Linien, Flächen, Farben kombinieren und dreidimensionale Körper herstellen	kunstgeschichtliches Hintergrundwissen
unterschiedlichste Materialien sammeln und Gebrauchsgegenstände anfertigen	afrikanische, ozeanische und Kunst aus Nord- und Südamerika als Vorlage für das plastische Denken
naturbezogene Gesetzmäßigkeiten in das eigene Arbeiten miteinbeziehen	Ursache und Wirkung, einfache und komplexe Formen
Arbeitsabläufe fotografisch und multimedial festhalten	archivieren

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 Sozialwissenschaften bieten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, Themenbereiche unter verschiedenen Gesichtspunkten 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 verwenden
- grundlegende psychologische Theorien und Richtungen miteinander vergleichen
- 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 Psychologinnen und Psychologen 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 der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Theorien und Modelle zur psychischen und sozialen Entwicklung des Menschen unterscheiden und erklären
- sich mit sozialen Themenstellungen differenziert auseinandersetzen und Kommunikations- und Interaktionsabläufe sowie gruppendynamische Prozesse verstehen und auf neue Situationen anwenden
- unterschiedliche Ansätze wissenschaftlicher 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 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, Persönlichkeits-theorien, 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
psychologische und soziologische Denkrichtungen und Modelle miteinander vergleichen	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 Modellen auseinandersetzen und dazu Stellung nehmen	anthropologische Theorien und Modelle
sich mit den speziellen Denk- und Arbeitsformen der Statistik auseinandersetzen	Planung und Durchführung von Untersuchungen, Qualitätskriterien für Daten

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
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 Folgen 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. An konkreten Fallbeispielen werden die Anwendung abstrakter Normen und der Umgang mit Gesetzestexten eingeübt. In Volkswirtschaftsunterricht gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsicht in volkswirtschaftliches Denken und Handeln und ordnen dadurch ihre eigenen ökonomischen Interessen ein.

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
Volkswirtschaft	
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 Grafiken analysieren und interpretieren und anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt
Einflussfaktoren und Wechselwirkung von Angebot und Nachfrage erkennen und benennen sowie grafisch 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 sowie Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Grundzüge der Geld- und Wirtschaftspolitik
die aktuelle Situation der italienischen Wirtschaft mit besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsraums Südtirol thematisieren	Wirtschaft Italiens und Südtirols
Recht	
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	Rechtsquellen und Stufenbau der

ordnen, auffinden und anwenden	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 und Abkommen in den Grundzügen beschreiben und abgrenzen	europäische und internationale Institutionen, Organisationen, Abkommen
sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Teilen befassen, den Europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- mit Rechtsquellen autonom umgehen, sie interpretieren und an Fallbeispielen anwenden
- aktuelle rechtlich relevante Ereignisse analysieren und selbstständig zu Entscheidungen kommen
- aktuelle Problemstellungen und Zusammenhänge aus der Mikro- und Makroökonomie in ihrer Tragweite erkennen und Lösungsansätze diskutieren
- 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
Volkswirtschaft	
den ökonomischen Gedanken vom Merkantilismus bis zur Globalisierung nachvollziehen	Wirtschaftsgeschichte
das wirtschaftliche Handeln privater Haushalte beschreiben, grafisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren	Haushaltstheorie
das wirtschaftliche Handeln von Unternehmen beschreiben, grafisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren	Unternehmenstheorie
die Wechselwirkungen von Nachfrage, Angebot und Preis beschreiben, grafisch und mathematisch darstellen sowie interpretieren	Preistheorie
die verschiedenen Marktformen einschließlich deren Preisbildung analysieren sowie den Trend zu Unternehmenskonzentrationen bewerten	Wettbewerbstheorie
die Entstehung und Berechnungsmöglichkeiten des Bruttoinlandsprodukts darlegen, das Wachstum als Wohlfandsfaktor diskutieren, die aktuelle Wachstumslage der italienischen und internationalen Wirtschaft kritisch durchleuchten	Wachstumspolitik, volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
den Konjunkturzyklus grafisch darstellen und interpretieren, die verschiedenen volkswirtschaftlichen Konjunkturtheorien	Konjunkturpolitik

klassifizieren und die aktuelle Anwendbarkeit beurteilen	
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 Binnenwert des Geldes darstellen, die Phänomene der Inflation und Deflation kritisch durchleuchten, die Aufgaben der italienischen und europäischen Zentralbank erklären	Geldpolitik
Recht	
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 Insolvenzverfahren in den Grundzügen beschreiben	Grundzüge des Handelsrechts
die Arten und Merkmale von Arbeitsverhältnissen darstellen, Möglichkeiten zur Beendigung derselben analysieren, die Rechte und Pflichten von Arbeitnehmer und Arbeitgeber aufzeigen	Grundzüge des Arbeitsrechts

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Volkswirtschaft	
die wechselseitige Beziehung von Marktgeschehen und Wirtschaftspolitik beurteilen	staatliche Eingriffe in die Wirtschaft
die von der nationalen Regierung angewandte Wirtschaftspolitik analysieren und mit der von ausländischen 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
Recht	
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 den Verfassungen anderer 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 erklären, die Aufgaben und Ablauf der Gerichtsverfahren darstellen	Grundzüge des Prozessrechts
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)

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 von Italienisch und der ersten Fremdsprache Englisch angelegt wurden. Die Schülerinnen und Schüler profitieren dabei auch von Strategien und Kenntnissen, die sie beim Erlernen von 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 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 einfache Wendungen und weitgehend zusammenhängende Sätze verwendet werden
- 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
Hören	
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 Hörtexten verstehen	elementare grammatische Strukturen
Lesen	
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
An Gesprächen teilnehmen	
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
Zusammenhängend sprechen	
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
Schreiben	
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 selbstständig 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
Hören	
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
Lesen	
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
An Gesprächen teilnehmen	
sich in geläufigen und überschaubaren Sprechsituationen weitgehend selbstständig 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, Gesprächsstrategien
soziale, politische und kulturelle Gegebenheiten und einige wichtige historische Ereignisse des Zielsprachenlandes beschreiben	soziokulturelles Wissen
Zusammenhängend sprechen	
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
Schreiben	
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	grammatische Regeln, Strategien zur Fehlervermeidung

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Hören	
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
Lesen	
umfangreicheres Textmaterial schnell sichten und diesem gezielt Informationen entnehmen	Skimming und Scanning
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
An Gesprächen teilnehmen	
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

Zusammenhängend sprechen	
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
Schreiben	
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 grammatisches Inventar weitgehend korrekt verwenden	erweiterte grammatische Strukturen, Rechtschreibung

ZEICHNEN, GRAFIK UND MALEREI

(1. Biennium, Kunstgymnasium)

Aufgabe des Unterrichts dieses Fächerbündels ist der Erwerb von Kompetenzen in der Anwendung der in der grafischen und malerischen Produktion verwendeten Materialien, Techniken und Instrumente sowie in der angemessenen Anwendung der wesentlichen Fachterminologie. Die Schülerinnen und Schüler vertiefen mit besonderer Aufmerksamkeit die wesentlichen Grundsätze des freien Zeichnens sowie des geometrischen Zeichnens, sie erlernen die Anwendung der grundlegenden Projektionsinstrumente und -methoden zur Konstruktion und Darstellung von geometrischen Objekten und erwerben dabei ein tieferes Verständnis der geometrischen Struktur von Körpern. Sie machen sich zudem mit adäquaten Methoden in der Analyse und Verarbeitung als propädeutischen Instrumenten für die jeweiligen Fachrichtungen vertraut und werden befähigt, die Zeit und den eigenen Arbeitsraum angemessen zu organisieren.

Sie erfahren, dass Zeichnen und Malen Praktiken und Sprachen darstellen, die nicht nur Technik, sondern auch technische Disziplin und mentale Übung verlangen und als Formen der Erkenntnis der Wirklichkeit, als Wahrnehmung der die Welt konstituierenden Dinge und als Verständnis ihrer 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 einsetzen 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	Materialien und Auflagentypologien, Techniken
visuelle, plastisch-räumliche Parameter und Grundsätze der Komposition anwenden und Beziehungen analysieren	visuelle, plastisch-räumliche Einflussgrößen

die wichtigsten Techniken der zeichnerischen, grafischen und malerischen Wiedergabe anwenden	Techniken des Freihandzeichnens und genormten Zeichnens, 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 und Realgymnasium – Schwerpunkt Angewandte Naturwissenschaften)

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
Kunstgeschichte	
Kunstwerke nach Gattungen und Epochen gliedern	Stilelemente, Gattungen, Epochen und Strömungen
den entstehungsgeschichtlichen Kontext und die Zweckbestimmung von Kunstwerken analysieren	geschichtlicher Hintergrund, Biografien
ästhetische Mittel erkennen und vergleichen	Gestaltungselemente
Kunstwerke mit angemessener Fachsprache beschreiben	Fachterminologie
Zeichnen	
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 der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- sich mit den vielfältigen Erscheinungsformen der bildenden Kunst auseinandersetzen, die eigenen ästhetischen Urteile begründen und Meinungen anderer 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 aufzeigen und reflektieren
- sich mit dem europäischen Kulturerbe auseinandersetzen und die Weltkunst mit den unterschiedlichen Weltbildern analysieren und wertschätzen
- mit vielfältigen Gestaltungsmitteln selbst Objekte schaffen oder bestehende Objekte überarbeiten
- verschiedene Objekte und Räume normiert darstellen

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstgeschichte	
Kunstwerke analysieren, ihre einzelnen Elemente einem Kontext zuordnen und dies begründet darlegen	Gestaltungselemente, Kulturgeschichte
die Entwicklungsgeschichte von Kunstwerken aufzeigen	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	Präsentations- und Visualisierungstechniken
Zeichnen	
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 in	Axonometrie, Perspektive, Normen

verschiedenen Maßstäben darstellen	
------------------------------------	--

5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Kunstgeschichte	
sich mit Kunstwerken und ihrer Rezeption auseinandersetzen, sie 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
Zeichnen	
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 schafft eine naturwissenschaftliche Grundbildung bei Jugendlichen, 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 den erlernten Fakten und Begriffen 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.

Schwerpunkte des naturwissenschaftlichen Unterrichts sind das experimentelle und fächerverbindende 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 Biologie und Erdwissenschaften 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 die Grenzen der technologischen Umsetzung bewusst wahrnehmen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Ordnung und Vielfalt	
ausgewählte pro- und eukaryontische Zellen mit dem Mikroskop untersuchen und beobachten sowie 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 beschreiben	Baupläne ausgewählter Lebewesen, Grundzüge der Systematik
Veränderung und Dynamik	
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
Kreisläufe und Systeme	
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
Naturwissenschaften und Gesellschaft	
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. Sie werden so von einem rein historischen Faktenwissen zu einem historischen Denken hingeführt.

Die Rahmenrichtlinien 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 und die Verwendung einer angemessenen Fachsprache eine besondere Berücksichtigung.

Durch Bezüge zur Lokal- und Regionalgeschichte in allen Epochen wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Geschichte des Landes ermöglicht und ein wertvoller Beitrag für ein friedliches Zusammenleben aller Sprachgruppen geleistet.

In der Abschlussklasse der Oberschule steht die Zeitgeschichte bis hin zu den aktuellsten Geschehnissen im Vordergrund.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- Veränderungen in der Zeit und Zeugnisse aus der Geschichte bewusst wahrnehmen und zuordnen
- historische Quellen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattungen unterscheiden und sachlich analysieren
- historische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und nach 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
Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit	
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
Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen	
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 der Darstellungen
Zeugnisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen und geografische Räume Lokal- und Regionalgeschichte
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
Interpretation von Geschichte	
Ereignisse ordnen, Sachverhalte und Personen zueinander in Beziehung setzen	Personen, Ereignisse und Sachverhalte
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	historische Zeugnisse

soziale Unterschiede und Hierarchien erkennen und als Deutungsmuster anwenden	soziologische Kategorien
Orientierung	
einen Bezug von Phänomenen aus der Vergangenheit zur eigenen Person oder Gegenwart herstellen	für die eigene Biografie relevante Bezugspunkte in der Vergangenheit
den Einfluss von vergangenen Phänomenen und Ereignissen für die Gegenwart aufzeigen und deren möglichen Einfluss auf 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 der 5. Klasse

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
Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit	
Materialien oder Zeitzeugen suchen und finden, die über spezifische Themen der Vergangenheit	verschiedene Formen historischer Recherche

Auskunft geben können	
Elemente der Geschichts- und Erinnerungskultur erkennen, benennen und unterscheiden	Darstellung und Vermarktung von geschichtlichen Ereignissen und Personen im Alltag in ihren verschiedenen Ausprägungen
Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen	
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
Interpretation von Geschichte	
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
Orientierung	
Zeugnisse und Ereignisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen Lokal- und Regionalgeschichte
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
historische Zeugnisse und Quellen zeitlich und räumlich zuordnen, ihren Informationswert gewichten und in Zusammenhänge einbetten	Lokal- und Regionalgeschichte, Südtirol-Autonomie italienischer, österreichischer und deutscher Kontext europäische und globale Zusammenhänge
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
die Zeitabhängigkeit von Erkenntnissen der Geschichtswissenschaft wahrnehmen	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 selbstständig 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 es 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
Recht	
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 und Organisationen
sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Teilen befassen, den Europäischen Lebenslauf verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien entwickeln	Rechte und Pflichten in der Arbeitswelt, Europäischer Lebenslauf und Bewerbung
Wirtschaft	
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 Grafiken 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 grafisch 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 sowie Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Grundzüge der 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 dem Fach 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.

Im Unterricht im Fach Betriebswirtschaft erhalten die Schülerinnen und der Schüler Einblicke in betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten. Sie lernen Verantwortung für ihr individuelles wirtschaftliches Handeln zu übernehmen und selbstständig mit privaten und öffentlichen Institutionen zu kommunizieren. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, ihre ökonomischen und sozialen Interessen und die damit verbundenen Rechte und Pflichten bewusst wahrzunehmen.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

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

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die gesellschaftliche Bedeutung betriebswirtschaftlichen 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	Betriebsarten, Wirtschaftssektoren, Wirtschaft Südtirols, Standortfaktoren
die grundlegenden Wirtschaftssektoren und deren Merkmale beschreiben und Überlegungen zum betrieblichen Standort und zur Branchenstruktur anstellen	

die unterschiedlichen betrieblichen Zielsetzungen erklären, mögliche Zielkonflikte und die soziale Verantwortung der Betriebe reflektieren	Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, einzel- und gesamtwirtschaftliche Zielsetzungen der Betriebe, Profit- und Nonprofitunternehmen
die einzelnen Produktionsfaktoren auseinanderhalten 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
kaufmännische Dokumente erstellen, in angemessener Form darstellen und die dazu notwendigen Berechnungen durchführen	kaufmännischer Schriftverkehr, kaufmännisches Rechnen
die Zweckmäßigkeit der betrieblichen Aufzeichnungen erläutern und die betrieblichen Ergebnisse in Form einer einfachen Bilanzstruktur darstellen	Investition und Finanzierung
die wichtigsten Inhalte und betrieblichen Dokumente des Kaufvertrages erarbeiten, deuten, unterscheiden und die dazu notwendigen Berechnungen durchführen	Kaufvertrag
die wichtigsten Inhalte und betrieblichen Dokumente des Zahlungsverkehrs erarbeiten, deuten, unterscheiden und die dazu notwendigen Berechnungen durchführen	Zahlungsverkehr

GEOGRAFIE

(1. Biennium, Fachoberschulen für den wirtschaftlichen Bereich)

Im Geografieunterricht setzen sich die Schülerinnen und Schüler 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 Lösungsansätze zu entwerfen.

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.

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 und als Orientierung für das eigene Leben nutzen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Karten, Grafiken und Tabellen lesen und auswerten sowie einfache geografische Darstellungsformen, auch mit digitalen Medien, erstellen	Methoden und Mittel der räumlichen Darstellung, 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
den Einfluss des Menschen auf das Klima und die Wechselwirkungen zwischen Klima und Landschaftszonen verstehen und beschreiben	Klimaklassifikation, Landschaftszonen
das Zusammenwirken der natürlichen und anthropogenen Faktoren bei der Nutzung und Gestaltung von Räumen beschreiben und analysieren	physisch-umweltbezogene, soziokulturelle und ökonomische Merkmale von ausgewählten Räumen auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene
Verteilungsmuster im Siedlungs- und Wirtschaftsraum sowie der Ressourcen erkennen	
die grundlegende Bedeutung der Tragfähigkeit der Erde, des Landschaftsschutzes und der Biodiversität erkennen	nachhaltige Entwicklung im Bereich Umwelt, in Gesellschaft und Wirtschaft
Ursachen, Prozesse und Folgen globaler Veränderungsprozesse analysieren	Globalisierung, Bevölkerungsentwicklung, Migration, Geopolitik, Energiewirtschaft
globale Entwicklungsunterschiede analysieren	räumliche Disparitäten

INFORMATIONEN- 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.

Schwerpunkt des Unterrichts der Informations- und Kommunikationstechnologie ist die 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. Dabei stehen die Analyse und das Lösen von Problemstellungen aus verschiedenen praxisbezogenen Kontexten im Vordergrund.

Wichtige Ziele des Unterrichts sind auch ein sorgfältiger Umgang mit Geräten, Eigeninitiative und Teamfähigkeit, Offenheit gegenüber neuen Technologien und der verantwortungsvolle Umgang mit Fremddaten.

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 auf die Sicherheit an den Lebens- und Arbeitsorten, auf den Schutz der Person und der Umwelt achten

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Informationstechnologie	
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	Ergonomie

Eingabemedien und multimedialer Geräte	
Probleme analysieren, mithilfe von Computersystemen lösen und die Lösung strukturiert wiedergeben	Problemlösungsphasen, Algorithmen und ihre Darstellung
in einer strukturierten Programmiersprache einfache Programme entwickeln	Grundlagen der Programmierung
Software	
grundlegende Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen	Struktur und Funktionen eines Betriebssystems
Textverarbeitungsprogramme, Grafikprogramme, multimediale Darstellungsmethoden, elektronische Arbeitsblätter und betriebswirtschaftliche Software benutzen	Utilities und Anwendungssoftware, multimediale Präsentationsmöglichkeiten, Branchensoftware
Kommunikation - Netzwerke - Internet	
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 sie 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.

Der Mathematikunterricht bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft und orientiert sich an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte, ermöglicht aber auch 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. Zudem bietet der Unterricht im Fach Mathematik den Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Studienorientierung.

Der Einsatz elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen trägt zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden, experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes bei, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse zu unterstützen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art, 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 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 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 auch unter Nutzung geeigneter Medien dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, die Fachsprache korrekt und adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

Lösungsweges prüfen und interpretieren	
funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren und Aussagen zur Angemessenheit machen	Eigenschaften von Funktionen
Daten und Zufall	
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 der 5. Klasse

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 informationstechnische Anwendungen sinnvoll 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
eine 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Differenzialquotient 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
Daten und Zufall	
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
Relationen und Funktionen	
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 und Wendepunkte
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 Differenzial- und Integralrechnung
Prozesse aus den Wirtschaftswissenschaften, den Natur-, Sozialwissenschaften sowie aus der Technik anhand von gegebenem Datenmaterial mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung digitaler Hilfsmittel modellieren, verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Funktionen in zwei und mehreren Variablen Optimierungsprobleme
Daten und Zufall	
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. Die Jugendlichen werden befähigt, sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik zu orientieren, 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.

Schwerpunkte des Physik- und Chemieunterrichts sind 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 den erlernten Fakten und Begriffen gründet. Im ersten Biennium vermittelt der Unterricht den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die fachlichen Themenbereiche und ist durch exemplarisches Lernen in 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 fachspezifischen Methoden untersuchen
- experimentelle und technologische Methoden und Instrumente unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten und zum Schutz der Person und der Umwelt anwenden
- Daten und Informationen experimentell und mithilfe verschiedener 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, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- 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
Arbeitsweisen der Physik und Chemie	
mit Geräten und Chemikalien in Labor und Alltag sicher und verantwortungsbewusst umgehen	Sicherheitsnormen
einfache Experimente planen, durchführen und bewerten	naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen
Ordnung und Vielfalt	
Unterschiede und Gemeinsamkeiten physikalischer und chemischer Vorgänge erkennen, beschreiben und analysieren	Teilchenmodell
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
den 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

Veränderung und Dynamik	
physikalische und chemische Phänomene mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die Symbolschreibweise anwenden	einfache chemische Reaktionen und 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	elektromagnetische und mechanische Wellen
Technik und Umwelt	
Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen verstehen und 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

RAHMENRICHTLINIEN FÜR SPEZIFISCHE FÄCHER AN DEN FACHOBERSCHULEN FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH

ANGEWANDTE TECHNOLOGIEN UND WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN/ FACHRICHTUNGSSPEZIFISCHER PRAXISUNTERRICHT (1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

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

Damit Schülerinnen und Schüler sich schrittweise orientieren und ihre Entscheidungen frei und bewusst treffen können, müssen die Kenntnisse und Fertigkeiten, die erworben werden, sowohl der gewählten Fachrichtung entsprechen als auch vielfältige Möglichkeiten für Querverbindungen bieten.

Daher ist es notwendig, dass die Lernenden Produktionsprozesse, Verfahren, organisatorische und betriebliche Gegebenheiten und Berufsbilder kennen lernen, die vor allem, wenn auch nicht ausschließlich, der gewählten Fachrichtung entsprechen. Die konkrete Anwendung von Methoden und der Fachsprache zur Lösung von Problemstellungen, das Analysieren und Realisieren von technischen Objekten ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, ihre Eignungen und Motivationen besser zu verstehen.

Der Unterricht in diesem Fach beruht vorwiegend auf fachrichtungs- und schwerpunktspezifischer praktischer Arbeit und richtet in enger Verbindung mit den anderen wissenschaftlichen und technischen Fächern das Hauptaugenmerk auf die Lösung von Problemen sowie auf analytische und planerische Tätigkeiten.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- informationstechnische Instrumente und Netze für das eigene Lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung nutzen
- technologische Instrumente und Verfahren unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten und zum Schutz der Person und der Umwelt kritisch, rational und verantwortungsvoll anwenden
- in verschiedenen Situationen und Kontexten Verfahren und Techniken nutzen, um innovative Lösungen und Verbesserungen zu finden
- die wissenschaftlichen Entdeckungen und die technologischen Innovationen vor ihrem geschichtlich-kulturellen Hintergrund deuten und in eine ethische 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
die Struktur der Produktionsprozesse und der Organisationsformen und Systeme des technologischen Bezugsbereichs benennen und beschreiben	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 der 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.

Im ersten Biennium vermittelt der Unterricht den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die wichtigsten Themenbereiche der organischen und anorganischen Chemie 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 ein, planen 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 Erkenntnisquelle nutzen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Stoffe und Stoffsysteme	
Experimente im Labormaßstab durchführen und dabei die eigene und die Sicherheit der Umwelt gewährleisten	Laborgeräte, Arbeitsmethoden, Laborsicherheit
Stoffgemische mittels Filtration, Destillation, Kristallisation, Zentrifugation, Chromatografie, 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
Das Atom	
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
Chemische Verbindungen und deren Reaktionen	
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
Säure-Base-Reaktionen	
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 und einfache pH-Wert Berechnungen durchführen	pH-Wert, Indikatoren, Neutralisationsreaktionen
Konzentrationen von Lösungen bestimmen und berechnen	Konzentrationsgrößen und Konzentrationsbestimmungen
Redoxreaktionen	
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
Organische Chemie	
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)

Aufgabe des Informatik-Unterrichts ist es, den Schülerinnen und Schülern die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Informationswissenschaften zu vermitteln, ihre Beherrschung von Instrumenten der Informatik zu steigern und ihr Bewusstsein für den Nutzen und die Grenzen der Anwendung der Instrumente zu sensibilisieren. Im ersten Biennium werden die Lernenden befähigt, geeignete Strategien für das Lösen von Problemen, das Analysieren und Interpretieren von Daten zu finden, auch mithilfe von grafischen Darstellungsmethoden zu Schlussfolgerungen zu gelangen und die Möglichkeiten der Informatik bewusst zu nutzen.

Der Informatikunterricht ist fächerübergreifend angelegt und vernetzt sich mit den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Technologien und technisches Zeichnen, Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten. Dabei werden die allen Fächern gültigen gemeinsamen Strukturen, Methoden und informatischen Konzepte sichtbar gemacht.

Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- die informationstechnischen 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 Lösungswege und Verbesserungsmöglichkeiten zu finden
- Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich rational, kritisch und verantwortungsvoll mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen

Fertigkeiten	Kenntnisse
die funktionalen Eigenschaften eines Computers benennen und beschreiben	Aufbau und Komponenten eines Computers
die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems verstehen und gezielt 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, 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.

Der Mathematikunterricht bietet Einblick in die Mathematik als Wissenschaft und orientiert sich an der Fachsystematik der mathematischen Lerninhalte, ermöglicht aber auch 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. Zudem bietet der Unterricht im Fach Mathematik den Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftspropädeutische Studienorientierung.

Der Einsatz elektronischer Werkzeuge und Medien sowie mathematischer Software in ausgewählten Unterrichtszusammenhängen trägt zur Veranschaulichung und Darstellung mathematischer Zusammenhänge, zur Unterstützung entdeckenden, experimentellen und heuristischen Arbeitens, zum algorithmischen Arbeiten und zur Bewältigung erhöhten Kalkülaufwandes bei, um Zugänge zu realitätsbezogenen Anwendungen zu erleichtern und Modellbildungsprozesse zu unterstützen.

Im Sinne einer Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten ist insbesondere die selbstständige Beschaffung von Informationen fachsystematischer Art, 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 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 reflektiert 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 auch unter Nutzung geeigneter Medien dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, die Fachsprache adressatengerecht verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Graphen 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	Problemlösephasen, Lösungsverfahren

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
Daten und Zufall	
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 der 5. Klasse

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 informationstechnische Anwendungen sinnvoll und reflektiert 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 mathematischen 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
Zahl und Variable	
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
Ebene und Raum	
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
Relationen und Funktionen	
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 Differenzialquotient, 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	Charakteristiken der verschiedenen

Hilfe von Funktionen beschreiben und lösen und Ergebnisse unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung prüfen und interpretieren	Funktionstypen, Lösbarkeits- und Eindeutigkeitsfragen Extremwertprobleme
Daten und Zufall	
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

Fertigkeiten	Kenntnisse
Relationen und Funktionen	
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- und 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 Differenzial- und Integralrechnung
fachrichtungs- bzw. schwerpunktsspezifische Probleme bearbeiten	lineare Differenzialgleichungen Funktionenreihen, Interpolation von Funktionen numerische Verfahren
Prozesse aus der Technik sowie aus den Wirtschaftswissenschaften, den Natur- und Sozialwissenschaften anhand von gegebenem Datenmaterial mittels bekannter Funktionen, auch durch Nutzung von Rechnern, modellieren und verschiedene Modelle vergleichen sowie ihre Grenzen beurteilen	Konzept des mathematischen Modells Funktionen in zwei und mehreren Variablen Optimierungsprobleme

Daten und Zufall	
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	Binomialverteilung, 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.

Schwerpunkte des Physikunterrichts sind 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 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 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

1. und 2. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Arbeitsweisen der Physik	
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	das physikalische Experiment
die Verwendung und die Merkmale naturwissenschaftlicher Modelle beschreiben	verschiedene Modelle
Mechanik	
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
Thermodynamik	
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

mithilfe des thermodynamischen Kreisprozesses die Funktionsweise einer Wärmekraftmaschine erklären	Umwandlungen von Energie und thermodynamische Prozesse, Hauptsätze der Thermodynamik
Elektrizitätslehre und Magnetismus	
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
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
Optik und Wellenlehre	
Gesetzmäßigkeiten der Strahlenoptik erforschen	Reflexionsgesetz, Brechung
die Bildentstehung an einfachen optischen Geräten veranschaulichen	Abbildungen durch Linsen, Funktionsweise einiger optischer Instrumente
die Ausbreitung und Überlagerung von Wellen beschreiben	transversale und longitudinale Wellen, Superpositionsprinzip, Töne und Klänge

PHYSIK UND CHEMIE

(1. Biennium, Fachoberschule für den technologischen Bereich, Fachrichtung Grafik und Kommunikation)

Der Physik- und Chemieunterricht ermöglicht den Jugendlichen eine aktive Auseinandersetzung mit physikalischen, chemischen und technischen Phänomenen, Situationen und Problemstellungen, die handlungsorientiert erschlossen werden. Die Jugendlichen werden befähigt, sich in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen der Natur und Technik zu orientieren, 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 den erlernten Fakten und Begriffen gründet. Im ersten Biennium vermittelt der Unterricht den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die fachlichen Themenbereiche und ist durch exemplarisches Lernen in 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 fachspezifischen Methoden untersuchen
- experimentelle und technologische Methoden und Instrumente unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten und zum Schutz der Person und der Umwelt anwenden
- Daten und Informationen experimentell und mithilfe verschiedener 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, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- 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
Arbeitsweisen der Physik und Chemie	
mit Geräten und Chemikalien in Labor und Alltag sicher und verantwortungsbewusst umgehen	Sicherheitsnormen
einfache Experimente planen, durchführen und bewerten	naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen
Ordnung und Vielfalt	
Unterschiede und Gemeinsamkeiten physikalischer und chemischer Vorgänge erkennen, beschreiben und analysieren	Teilchenmodell
Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung
den 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

Veränderung und Dynamik	
physikalische und chemische Phänomene mit Bezug zum Alltag beobachten, beschreiben und die Symbolschreibweise anwenden	einfache chemische Reaktionen und 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 wiedererkennen, experimentell untersuchen und anwenden	elektromagnetische und mechanische Wellen
Technik und Umwelt	
Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen verstehen und 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

TECHNOLOGIEN UND TECHNISCHES ZEICHNEN

(1. Biennium, Fachoberschulen für den technologischen Bereich)

Der Unterricht in diesem Fach vermittelt den Schülerinnen und Schülern Kompetenzen im Beobachten, Beschreiben und Analysieren von natürlichen und technischen Phänomenen und im Erkennen von Systemen und komplexen Zusammenhängen.

Im Unterricht entwickeln Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit, auch im Zusammenhang mit den anderen wissenschaftlich-technologischen Fächern, Instrumenten und Methoden der Visualisierung Objekte darzustellen, die Realität und das Umfeld zu analysieren, darzustellen und zu interpretieren.

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

Von besonderer Bedeutung sind Datenanalyse und Dateninterpretation, das Ableiten von Schlussfolgerungen, auch mit Hilfe von grafischen Darstellungsmethoden und die bewusste Verwendung der Möglichkeiten, die uns die Informatik bietet. Das Erlernen der traditionellen und informationstechnischen Darstellungsmethoden und der Strukturierungs- und Organisationsmethoden im digitalen Bereich spielt eine zentrale Rolle.

Dabei nutzen Schülerinnen und Schüler das Netz und informationstechnische Instrumente für das eigene Lernen und fachliche 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, bezogen auf den eigenen Fachbereich, innovative Lösungsansätze und Verbesserungsvorschläge 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	grafische, infografische, multimediale

Objekteigenschaften eine grafische, infografische und multimediale Ausdrucksweise verwenden	Ausdrucksweise Grundbegriffe der informatischen Modellierung in 2D und 3D
bei der Aufnahme und Analyse komplexer Objekte 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 von komplexen Objekten