



DEUTSCHSPRACHIGE ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA  
TECNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE TEDESCA

„Max Valier“  
**BOZEN BOLZANO**

39100 Bozen/Bolzano, Sorrentostraße 20/ Via Sorrento 20 ☎ 0471-562800 – 📠 0471-562880  
✉ os-tfo.bozen@schule.suedtirol.it - Internet: [www.tfobz.it](http://www.tfobz.it) - Steuer-Nr./Cod. Fisc. 80002740217

# Bildungsplan

und

# Dienstleistungs- grundsätze

2016/17

Technologische Fachoberschule  
„Max Valier“

# Bildungsplan 2016/17

## INHALTSVERZEICHNIS

1. TFO "Max Valier" Allgemeiner Informationsteil	5
Richtlinien die unsere Schule kennzeichnen	6
Leitbild	7
Stundentafeln der Technologisches Fachoberschule	8-11
Stundeneinteilung - Schuljahr 2016-2017	12
2. Bildungsauftrag:	
Allgemeiner Bildungsauftrag	13-14
Bildungsziele der Fachrichtungen	15-21
Verkehrs- und Mobilitätsbildung im Unterricht	22
Fachcurricula aller Fächer	23-325
Fächerübergreifende Lernangebote und Wahlbereiche	326
3. Planung und Gestaltung des Unterrichts	327-328
4. Bewertungskriterien	329-330
Kriterien für die Beobachtung und Bewertung der übergreifenden Kompetenzen	331
Kriterien für die Bewertung der Wahlangebote	332
Weitere Beurteilungselemente und Empfehlungen	333
Kriterien für die Versetzung	334
Kriterien für die Vergabe der Schul- und Bildungsguthaben	335-337
Kriterien für die Zulassung zur Abschlussprüfung	337
Kriterien für die Zuweisung der Betragensnote	338
5. Richtlinien für die Planung und Durchführung Unterrichts begleitender Veranstaltungen	
Zielsetzung und allgemeine Rahmenbedingungen	339-340
Schulinterne Veranstaltungen	340
Lehrausgänge	340
Lehrausflüge, Wandertage und Sporttage	341
Projektfahrten, Mehrtägige Lehrfahrten, Expertenunterricht, Betriebspraktikum	341-342
Fach- und Projekttage bzw. -wochen, Schulpartnerschaften	343
Klassenpartnerschaften, Schulstufenübergreifende Projekte und Projekte der EU	343
Vorträge und Lesungen, Theater, Betriebsbesichtigungen	344
Schulsport - Tätigkeitsplan	345-346
Fächerübergreifende Tätigkeiten, Angewandte Technologien, Wahlfächer: Stützmaßnahmen zur Behebung von Schwächen und Bildungsdefiziten der SchülerInnen und zur Förderung besonderer Interessen und Begabungen	347
Maßnahmen zur Behebung von Schwächen und Bildungsdefiziten der Schüler	347-348
Fördermaßnahmen für begabte Schüler, allgemeine Fördermaßnahmen	349
Allgemeine Fördermaßnahmen	349
Stützmaßnahmen für Stützschüler	349
Förder- und Unterstützungsangebote für Lernende mit Migrationshintergrund	350-351
Durchführung der Stütz- und Fördermaßnahmen für Schüler mit Lernrückständen und Überprüfung der Ergebnisse	351-353
Qualitätskriterien für die Wahl der außerschulischen Anbieter	353
Plan für Förder-, Stütz-, Aufholkurse-Fachberatungsstunden u. Lernberatung	355-357
Zusätzliche Kurse und Veranstaltungen an der Schule	358-359
Fächerübergreifende Angebote	360-361
ZIB - Zentrum für Information und Beratung	362
Projekte für das Schuljahr 2016/2017	363-368

6. Orientierung	369
7. Lehrerfortbildung	370
Kriterien für die Lehrerfortbildung	370
Schulinterne Lehrerfortbildung – Schuljahr 2016-2017	371-374
8. Verpflichtungen und Zusatzaufgaben des Lehrpersonals	375
Schulkalender	375
Terminplan Konferenzen/Sitzungen	376-378
Verpflichtungen und Zusatzaufgaben aufgrund des LKV	379-381
Bereitschaftsdienst	381-382
Aufsichtsplan und Aufsichtspflicht	383-386
Konzept für die Begleitung von Berufseinsteigern und Lehrpersonen im Berufsbildungsjahr und Supplenten	387-388
Kontakt mit den Eltern, Einzelsprechstunden	389-391
9. Schulinterne Evaluation	392
10. Schulverwaltung und Schulorganisation	393
Organigramm	394
Schulverwaltung	395-399
Klassenräte	400-438
Fachgruppen und deren Leiter	439
Klassenvorstände und Protokollführer	440
Bibliotheksrat, Koordinatoren, Berater der ZIB-Gruppe	441
Sekretariat, Bibliothek, Hausmeister, Schulfürer, Technische Assistenten	441
Öffnungszeiten	442
Mitarbeiter der Direktorin, Koordinatoren für die Umsetzung des Schulprogramms	443
Mitglieder des Dienstbewertungskomitees	443
Eltern- und Schülerrat	444-445
Schulrat	446
Landesbeirat	447
Schulordnung	448-452
Räumungsordnung (Evakuierung)	453
Disziplinarordnung	454-456
Spezialräume an der Schule	457
Benutzungsordnungen der Spezialräume	458-472
11. Verschiedene Richtlinien	473
Kriterien für die Klassenzusammensetzung	474
Schulbibliothek mit Bibliothekskonzept und Bibliotheksordnung	475-483
12. Dienstleistungscharta	484-492

# **TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE „MAX VALIER“**

## **1. Allgemeiner Informationsteil**

Die Technologische Fachoberschule „Max Valier“ ist eine technisch ausgerichtete fünfjährige Oberschule. Sie gliedert sich in ein allgemeinbildendes 1. Biennium und in ein fachorientiertes 2. Biennium und der 5. Klasse mit den vier Fachrichtungen

- a) Maschinenbau, Mechatronik und Energie mit den Schwerpunkt Maschinenbau/Mechatronik und Energie
- b) Elektronik, Elektrotechnik und Automation mit den beiden Schwerpunkten Elektrotechnik und Automation
- c) Informatik mit den beiden Schwerpunkten Informatik und Telekommunikation
- d) Transport und Logistik mit dem Schwerpunkt Logistik.

Die Technologische Fachoberschule vermittelt den SchülerInnen eine solide Allgemeinbildung und eine breite, flexible fachliche Grundausbildung, die es den AbsolventInnen ermöglichen soll, mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten und sie möglichst umfassend für einen technischen Beruf und für ein Studium zu qualifizieren.

In den ersten beiden Schuljahren werden, außer angewandten Technologien und Technisch - Zeichnen sowie Werkstattübungen, dieselben Fächer unterrichtet wie an den Biennien anderer Fachoberschulen, doch mit verschiedener Gewichtung. Zu den auch für den Techniker äußerst wichtigen Sprachen kommen Mathematik und Informatik, Physik, Chemie, Technologie und Technisches Zeichnen. In den Fächern Physik, Mathematik und Informatik werden die Grundlagen gelegt, die dann im zweiten Biennium und der fünften Klasse erweitert und vertieft werden. Chemie und Technologie gewähren Einblick in den Aufbau der Werkstoffe. In Technisch Zeichnen werden den SchülerInnen die verschiedenen Darstellungsmöglichkeiten nahe gebracht und diese werden an praktischen Beispielen erprobt.

Mit der Schulreform erfolgt die Entscheidung für eine der vier Fachrichtungen bereits ab der ersten Klasse. Ein Wechsel von einer Fachrichtung in eine andere ist jedoch nach der ersten und nach der zweiten Klasse an unserer Schule problemlos und ohne Zusatzprüfungen möglich. Von den Technologischen Fachoberschulen mit den Fachrichtungen für Bauwesen und Chemie kann ohne Zusatzprüfungen in die dritte Klasse einer unserer Fachrichtungen gewechselt werden.

Bei Übertritten aus anderen Oberschulen müssen über Fächer, die in der Herkunftsschule nicht unterrichtet wurden, Ergänzungsprüfungen abgelegt werden. Bei einem Übertritt von der ersten in die zweite Klasse sind keine Ergänzungsprüfungen vorgesehen, es erfolgt ein Übertrittsgespräch um die noch bestehenden Lücken festzustellen und dem Schüler/ der Schülerin Hilfestellungen anbieten zu können.

## **Richtlinien, die unsere Schule kennzeichnen**

Die Technologische Fachoberschule fördert das Aneignen von sozialen, kommunikativen und fachlichen Kompetenzen. Zudem sieht die TFO ihren Bildungsauftrag darin, die Schülerinnen und Schüler zu mündigen, verantwortungsbewussten Mitgliedern der Gesellschaft zu erziehen

Lernen ist Lebensprinzip, zukunftsorientierte Lernerfahrungen werden gefördert.

Vielfältiges Lernen knüpft an vorhandene Erfahrungen, Kenntnisse und Kompetenzen, die auf Wissen basieren. Daher werden an der Technologische Fachoberschule den Lernenden individuelle Zugänge und Wege ermöglicht (Lernberatung, Förderunterricht, offene Werkstätten und Computerräume, usw.).

Verknüpfung von Theorie und Praxis ist an der Technologischen Fachoberschule in den beiden Biennien sowie im 5. Jahr wichtig, z.B. Unterricht in den verschiedenen Laboratorien, Berufspraktika in der vierten Klasse, Betriebsbesichtigungen. Diese Maßnahmen fördern Berufskompetenzen und einen konkreten Bezug zur Arbeitswelt.

Vielfältiges Lernen in allen Bereichen trägt zur Bildung bei. Deshalb sind an der Technologischen Fachoberschule auch Angebote außerschulischer Bildungsträger wesentlicher Bestandteil des Unterrichts, z.B. Besuch von technischen Einrichtungen und kulturellen Veranstaltungen oder der Besuch von Vorlesungseinheiten an der Universität Bozen sowie Projektstätigkeit in Zusammenarbeit mit Firmen, Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Die Technologische Fachoberschule legt Wert auf konstruktive Elternarbeit.

Ein zentraler Lernort ist für die Technologische Fachoberschule die Schulbibliothek, die ein großes Angebot an Fachliteratur, Fachzeitschriften, Jugendliteratur und audiovisuellen Medien vorweist.

Die Technologische Fachoberschule legt Wert auf Professionalität, fachliche, didaktische und methodische Kompetenz aller im Bildungsbereich Tätigen. Dies wird durch fundierte und kontinuierliche Aus – und Weiterbildung garantiert.

Die technischen Räume, Werkstätten und Labors sind gut ausgestattet und werden kontinuierlich auf den letzten Stand gebracht.

Unsere Schule fördert formal und inhaltlich angemessen Projekte, die den Regelunterricht ergänzen.

Die Schule legt großen Wert auf juristische Transparenz für alle.

# LEITBILD

## **praxisbezogen**

### **Schulpartnerschaft- Außenbeziehung**

Wir sind eine Bildungsstätte, die Wert  
auf offenen Meinungsaustausch legt,  
eine rege Wechselbeziehung zu ihrem  
Umfeld pflegt und praxisnah arbeitet.

## **gemeinsam**

### **Lebensraum Schule und Klasse**

Unsere Schule bemüht sich um eine  
Lernatmosphäre, die von klaren  
Spielregeln, gut funktionierenden  
Kommunikationskanälen, Kooperation und  
dem Willen, aufkommende Konflikte zu  
lösen, bestimmt ist.

## **vielfältig**

### **lehren und lernen**

Durch Methodenvielfalt wecken wir  
Freude am Lernen und fördern  
selbständiges, individuelles und  
verantwortungsbewusstes Lernen

# Studentafeln der Technologischen Fachoberschule

Maschinenbau, Mechatronik und Energie Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik	1. Kl	2. Kl	3. Kl	4. Kl	5. Kl	Bewertungsformen
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)				p
Technologie und Technisch Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1 Konstr.	1 Mech.	1 Konstr.	
Mechanik, Maschinen und Energie			4	4	5	s/m
Systeme und Automation			4(3)	4(3)	3(2)	m/p
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien			5(5)	5(5)	6(5+1)	m/p
Konstruktion und Betriebsorganisation			4(1+1)	4(1+1)	4(2)	g/m

In der dritten und in der fünften Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Konstruktion und Betriebsorganisation mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterricht angeboten. In der vierten Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Mechanik mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen angeboten.

Maschinenbau, Mechatronik und Energie Schwerpunkt Energie	1. Kl	2. Kl	3. Kl	4. Kl	5. Kl	Bewertungsformen
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)				p
Technologie und Technisch Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1	1	1	
Mechanik, Maschinen und Energie			5	5	5	s/m
Systeme und Automation			4(4)	4(3+1)	4(2+1)	m/p
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien			3(3)	3(3)	3(3)	m/p
Energie- Anlagenbau			5(2+1)	5(2+1)	6(4+1)	g/m



<b>Informatik und Telekommunikation Schwerpunkt Informatik</b>	<b>1. Kl</b>	<b>2. Kl</b>	<b>3. Kl</b>	<b>4. Kl</b>	<b>5. Kl</b>	<b>Bewertungsformen</b>
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Technologie und Technisch Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1 TP	1 Systeme	1 TP	
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)	6(3)	6(3)	7(4)	1. + 2. Kl. p s/m/p
Systeme und Netze			5(3)	5(3)	4(3)	s/m/p
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen			3(2)	3(1+1)	4(2)	m/p
Projektmanagement, Betriebsorganisation					3(0+2)	m
Telekommunikation			3(1+1)	3(1+1)		s/m/p

In der dritten und in der fünften Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterricht angeboten. In der vierten Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Systeme und Netze mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen angeboten.

<b>Informatik und Telekommunikation Schwerpunkt Telekommunikation</b>	<b>1. Kl</b>	<b>2. Kl</b>	<b>3. Kl</b>	<b>4. Kl</b>	<b>5. Kl</b>	<b>Bewertungsformen</b>
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Technologie und Technisch Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1	1	1	
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)	3(1+1)	3(1+1)		1. + 2. Kl. p s/m/p
Systeme und Netze			5(3)	5(3)	4(3)	s/m/p
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen			3(2)	3(1+1)	4(2)	m/p
Projektmanagement, Betriebsorganisation					3(0+2)	m
Telekommunikation			6(3)	6(3)	7(4)	s/m/p

<b>Elektronik und Elektrotechnik Schwerpunkt Elektrotechnik</b>	<b>1. Kl</b>	<b>2. Kl</b>	<b>3. Kl</b>	<b>4. Kl</b>	<b>5. Kl</b>	<b>Bewertungsformen</b>
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)				p
Technologien und Technisches Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				m/p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1 Elektro	1 TP	1 Elektro	
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme			5(2+1)	5(3)	6(3)	m/p
Elektrotechnik und Elektronik			7(4)	7(4)	7(4)	s/m/p
Automation			5(2+1)	5(2+1)	5(2+1)	s/m/p

In der dritten und in der fünften Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Elektrotechnik und Elektronik mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterrichten angeboten. In der vierten Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen angeboten.

<b>Elektronik und Elektrotechnik Schwerpunkt Automation</b>	<b>1. Kl</b>	<b>2. Kl</b>	<b>3. Kl</b>	<b>4. Kl</b>	<b>5. Kl</b>	<b>Bewertungsformen</b>
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2				m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)				p
Technologien und Technisches Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				m/p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1 Elektro	1 Autom	1 Autom	
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme			5(3+1)	5(2+1)	6(4)	m/p
Elektrotechnik und Elektronik			6(3)	6(3)	5(2+1)	s/m/p
Automation			6(3)	6(3+1)	7(3+1)	s/m/p

In der dritten werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Elektrotechnik und Elektronik mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterrichten angeboten. In der vierten Klasse und in der fünften Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Automation mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen angeboten.

<b>Transport und Logistik Schwerpunkt Logistik</b>	<b>1. Kl</b>	<b>2. Kl</b>	<b>3. Kl</b>	<b>4. Kl</b>	<b>5. Kl</b>	<b>Bewertungsformen</b>
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3	s/m
Italienisch	4	4	3	3	3	s/m
Englisch	3	3	3	3	3	s/m
Geschichte	2	2	2	2	2	m
Mathematik	4	4	4	4	3	s/m
Recht und Wirtschaft	2	2	2	2	2	m
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	p
Katholische Religion	1	1	1	1	1	m
Biologie und Erdwissenschaften	3(1,5)	2(1)				m/p
Physik	2(1)	3(1,5)				m/p
Chemie	2(1)	3(1,5)				m/p
Informatik	1(0,5)	1(0,5+0,5)				p
Technologien und Technisches Zeichnen	3(1,5)	2(1+ 0,5)				g/p
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	1				m/p
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1	1	1 Transp	1 Transp	1 Transp	
Elektrotechnik, Elektronik und Automation			3(2)	3(2)	3(2)	m/p
Transportwissenschaften			3(1+1)	3(2)	4(3)	m/p
Mechanik und Maschinen			3	3	3	s/m
Logistik			6(3+1)	6(3+1)	6(3+1)	s/m/p

In der dritten, vierten und fünften Klasse werden bei den fächerübergreifenden Tätigkeiten das Fach Transportwissenschaften mit besonderem Bezug zum fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterrichten angeboten.

## Allgemeines:

Die **Stunden in Klammern** in den Stundentafeln entsprechen den Unterrichtsstunden im Labor, welche durch technisch-praktische Lehrpersonen abgedeckt werden. Die Anzahl der Stunden mit technisch-praktischen Lehrpersonen wird um +1 erhöht, sofern dafür die notwendigen Ressourcen zugewiesen werden.

Die **Angewandten Technologien** in den beiden Jahren des 1. Bienniums werden semesterweise angeboten und werden die Fachrichtungen Elektrotechnik und Elektronik, Informatik und Telekommunikation und Maschinenbau, Mechatronik und Energie sowie Logistik umfassen.

**Fächerübergreifender Unterricht** kommt aus den technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen und im **ersten Biennium** wird ein Angebot ein Semester umfassen.

In der **dritten bis zur fünften Klasse** werden die **fächerübergreifenden Tätigkeiten** einem Fachlehrer/einer Fachlehrerin eines technischen Faches zugeordnet mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterrichten.

## **Stundeneinteilung - Schuljahr 2016/17**

<b>Std.</b>	<b>Mo. – Fr.</b>
-------------	------------------

<b>1.</b>	<b>07.55- 08.45</b>
<b>2.</b>	<b>08.45- 09.35</b>
<b>3.</b>	<b>09.35- 10.25</b>
<b>Pause</b>	
<b>4.</b>	<b>10.40 – 11.30</b>
<b>5.</b>	<b>11.30 – 12.20</b>
<b>6.</b>	<b>12.20 – 13.10</b>

<b>7.</b>	<b>13.40 – 14.30</b>
<b>8.</b>	<b>14.30 – 15.20</b>
<b>9.</b>	<b>15.20 – 16.10</b>
<b>10.</b>	<b>16.10 – 17.00</b>

Auf Ansuchen einer Klasse und der betroffenen Lehrpersonen kann die Mittagspause verkürzt werden.

## 2. BILDUNGSAUFTTRAG

### Allgemeiner Bildungsauftrag

Unsere Schule will den Schülerinnen und Schülern eine umfassende Allgemeinbildung vermitteln, sie für berufliche Tätigkeiten im technischen Bereich ausbilden und zu selbstständigem Lernen befähigen.

Jeder Fachunterricht weiß sich diesem Bildungsauftrag verpflichtet und ist bestrebt, die erforderlichen Qualifikationen in den Bereichen Selbstkompetenz, Sozialkompetenz und Sachkompetenz der Schülerinnen und Schüler zu stärken und weiterzuentwickeln. Dazu gehören:

**Selbstkompetenz:** Interesse und Motivation, Kreativität, Konzentration, Ausdauer, Sorgfalt, Sicherheit, Selbstverantwortung, Leistungsbereitschaft.

**Sozialkompetenz:** Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Kooperation und zur Teamarbeit, Höflichkeit und Toleranz, Sensibilität für Probleme anderer Menschen, Verantwortungsbewusstsein, Sprachkompetenz, Fähigkeit zur Konfliktbewältigung und zur Konsensfindung.

Insbesondere soll die Problematik der Mobilität und der Verantwortung für Mensch und Natur aufgezeigt und bewusst gemacht werden (Verkehrserziehung).

**Sachkompetenz:** Wahrnehmungsfähigkeit, Auffassungsvermögen, Denk- und Ausdrucksfähigkeit, Urteilsvermögen und Kritikfähigkeit, fachliches Wissen und Können, fächerübergreifendes Wissen und Können.

Die Bildungsarbeit richtet sich nach folgenden allgemeinen Grundsätzen:

- Orientierung an den geltenden Rahmenrichtlinien
- Einbeziehung des Bildungsstandes, der Interessen und Probleme der Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl der Inhalte und bei der Gestaltung des Unterrichts zur Förderung leistungsschwacher, leistungsorientierter und leistungsstarker SchülerInnen
- Pflege einer angenehmen und entspannten Atmosphäre in der Klasse
- Gegenseitige Achtung und Rücksichtnahme
- Erziehung zur Höflichkeit
- Bemühung um eine angemessene Disziplin
- Förderung einer positiven Einstellung zur Leistung
- Kollegiale Zusammenarbeit im Klassenrat und in der Schulgemeinschaft
- Sprachpflege in allen Fächern und Verwendung der Standardsprache (Hochdeutsch) in jedem Unterricht

## **Lernformen**

### **Der Lernerfolg wird erst durch individuelle Förderung und Methodenwechsel möglich**

Der Fachlehrer/die Fachlehrerin setzt je nach Lernziel und Unterrichtsgegenstand unterschiedliche Methoden für die Vermittlung des Unterrichtsstoffes ein, z.B.:

- Lehrervortrag
- Labortätigkeit
- Projektarbeit
- dialogisches Unterrichtsgespräch
- szenische Darstellung
- Gruppenpuzzle
- Stationenarbeit
- E-Learning
- gruppenteiliger Unterricht
- Partnerarbeit /Gruppenarbeit
- Einzelarbeit

### **LehrerIn-SchülerIn-Beziehung bedingt den Lernerfolg**

Die Grundvoraussetzungen hierfür sind:

- gegenseitiger Respekt
- Transparenz und Kohärenz im Handeln
- ein angstfreies Arbeitsklima

### **Stütz- und Förderkurse als Möglichkeit individueller Förderung**

Stützkurse sind eine Möglichkeit, SchülerInnen mit Funktionsdiagnose und deren MitschülerInnen individuell zu fördern. Sie sind nicht mit klassenübergreifenden Förderkursen gleich zu setzen. Lernberatungsstunden sind ergänzende Angebote, nicht integrierender Teil des Unterrichts. Lernberatungsstunden sollen lernschwachen SchülerInnen einen im Unterricht behandelten Inhalt methodisch anders vermitteln und damit einen anderen Zugang ermöglichen. Förderkurse bieten begabten SchülerInnen die Möglichkeit, einzelne Themen zu vertiefen, bzw. sich mit Bereichen zu beschäftigen, die der traditionelle Unterricht nicht abdeckt.

# **Bildungsziele und Fachcurricula der Fachrichtungen**

## **Bildungsziele der Fachrichtung Elektronik, Elektrotechnik und Automation**

### **Schwerpunkt: Elektrotechnik**

#### **Angestrebte Ziele:**

- fachliche Qualifikation und technisches Gespür und Strategienvielfalt im Umgang mit und Einsatz von modernen Technologien zur Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie sowie zur Nutzung elektrischer Antriebe;
- Dimensionieren und Bauen elektrischer und elektronischer Schaltungen, sowie Abändern und Anpassen an Bedürfnisse eines Betriebes;
- gute Allgemeinbildung als Möglichkeit der Selbstdarstellung und als Hilfe zur persönlichen Profilierung der Schüler;
- Fähigkeit zur Planung, Koordinierung, Organisation und Anpassung im gesellschaftlichen und im beruflichen Bereich;
- zielorientiertes Arbeiten, Selbstständigkeit, Leistungsbereitschaft, Pflichtbewusstsein und Ordnungssinn;
- demokratische Haltung durch Entwicklung von Toleranz, Verantwortungsgefühl, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit;
- Steigerung der Ausdrucksfähigkeit und Kreativität.

#### **Berufsaussichten:**

Der Absolvent/die Absolventin findet Arbeit in öffentlichen oder privaten elektrischen Energieversorgungsunternehmen.

Industrie und Gewerbe bieten Arbeitsplätze als Elektrotechniker/in oder Wartungstechniker/in, technischer Zeichner/in und Konstrukteur/in an. Im Handel sind fachkundige Berater/innen oder Vertreter/innen gefragt. Der erlernte Umgang mit speicherprogrammierbaren Steuerungen, mit den Elementen der Regelungstechnik befähigen die Absolventen auch, im sehr aktuellen Bereich der Automation zu arbeiten.

Dem Maturanten/der Maturantin steht ebenfalls jedes Studium offen.

## **Schwerpunkt: Automation**

### **Angestrebte Ziele:**

- fachliche Qualifikation, technisches Gespür und Strategievielfalt im Umgang mit und Einsatz von modernen Technologien;
- Dimensionieren und Bauen elektrischer und elektronischer Schaltungen, sowie Abändern und Anpassen an Bedürfnisse eines Betriebes;
- gute Allgemeinbildung als Möglichkeit der Selbstdarstellung und als Hilfe zur persönlichen Profilierung der Schüler;
- Fähigkeit zur Planung, Koordinierung, Organisation und Anpassung im gesellschaftlichen und im beruflichen Bereich;
- zielorientiertes Arbeiten, Selbstständigkeit, Leistungsbereitschaft, Pflichtbewusstsein und Ordnungssinn;
- demokratische Haltung durch Entwicklung von Toleranz, Verantwortungsgefühl, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit;
- Steigerung der Ausdrucksfähigkeit und Kreativität.

### **Berufsaussichten:**

Der Absolvent/die Absolventin findet Arbeit in öffentlichen oder privaten elektrischen Energieversorgungsunternehmen.

Industrie und Gewerbe bieten Arbeitsplätze als Automationstechniker/in, auch als Elektrotechniker/in oder Wartungstechniker/in, technischer Zeichner/in und Konstrukteur/in an. Im Handel sind fachkundige Berater/innen oder Vertreter/innen gefragt. Der erlernte Umgang mit speicherprogrammierbaren Steuerungen, mit Mikrocontrollern, mit den Elementen der Regelungstechnik befähigen die Absolventen, im sehr aktuellen Bereich der Automation und der Robotik zu arbeiten.

Dem Maturanten/der Maturantin steht ebenfalls jedes Studium offen.



# **Bildungsziele der Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik und Energie**

## **Schwerpunkt: Maschinenbau und Mechatronik**

Voraussetzungen: Die Technologische Fachoberschule ist an Industrie und Handwerk orientiert und fordert von ihren Schülern eine entsprechende Einstellung. Gefragt sind Freude und Begeisterung an der Technik. Gute mathematische Grundkenntnisse sind besonders wichtig. Wertvoll ist eine Tätigkeit in den Sommerferien in einem Maschinenbaubetrieb, um den Sinn der theoretischen Ausbildung zu erkennen und Praxis zu erwerben.

### **Am Ende der Ausbildung hat der Schüler/die Schülerin Folgendes erreicht:**

- Fähigkeit, einfache Konstruktionen zu entwerfen und mittels eines Computer- Programms in einer Zusammenstellungszeichnung und in fertigungsgerechten Einzelteilzeichnungen darzustellen;
- Fähigkeit, effizient mit Handbüchern zu arbeiten; Erfahrung durch Werkstattpraxis, um Realisierbares von nicht Realisierbarem zu unterscheiden;
- Fähigkeit, Materialeigenschaften richtig einzuschätzen;
- Kenntnis der Grundlagen der Mechanik und Strömungslehre und Fähigkeit, sie bei Bedarf in Konstruktionen anzuwenden;
- Fähigkeit, pneumatische und hydraulische Schaltkreise sowie SPS für die Automatisierung von Maschinen zu entwerfen und auf dem PC zu simulieren;
- Beherrschung des theoretischen Grundwissens, um im Bereich der Thermodynamik Heiz-, Kühl- und Solaranlagen zu dimensionieren.
- Kenntnis der wichtigsten gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen;

### **Berufsaussichten:**

Der Absolvent/die Absolventin der Technologischen Fachoberschule strebt mit seiner/ihrer Ausbildung als Maschinenbautechniker/in den Einsatz in Konstruktionsbüros und in der Fertigungs- und Arbeitsplanung an. Er/sie kann gut als nötiges Verbindungsglied zwischen der Planungsabteilung und dem Fertigungsbereich fungieren.

Aufgrund der technischen Kenntnisse und der Sprachkenntnisse kann er/sie im Handel technischer Produkte eingesetzt werden.

In der Staats- Landes- und Gemeindeverwaltung oder im Dienstleistungs- und Transportsektor (Eisenbahn, Seilbahnen, Luftfahrt) kann er/sie als technischer Beamter arbeiten.

Weiters besitzt er/sie gute Voraussetzungen für ein universitäres Studium des Maschinenbaus oder anderer technischer Fachrichtungen.

## **Schwerpunkt: Energie**

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kompetenzen im Bereich der Maschinen und der mechanischen Systeme, die in der Industrie, in der Landwirtschaft und im Transport eingesetzt werden. Sie besitzen spezifische Kompetenzen im Bereich der Materialien, ihrer Auswahl, Behandlung und Bearbeitung und sind in der Lage, in der Projektierung, in der Konstruktion, im Einsatz von Halbzeugen, in der Realisierung der Produktionsprozesse, in der Wartung, in der Maschinenführung von mechanischen und elektromechanischen Systemen zu arbeiten und können Maschinen dimensionieren und sie in Betrieb nehmen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben zusätzlich Kompetenzen im Bereich komplexer Systeme, in der Kontrolle von Abläufen und der Realisierung von Projekten, die Maschinen und Anlagen, insbesondere für Umwandlung und Transport von Energie, betreffen.

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

Die Schülerin, der Schüler kann  
Anlagen, Maschinen und Vorrichtungen unter Verwendung mathematisch-physikalischer Modelle entwerfen und das Verhalten bei mechanischen, thermischen, elektrischen oder anderen Beanspruchungen überprüfen  
Maschinenteile, Maschinen und thermische Anlagen verschiedener Art entwerfen, montieren, in Betrieb nehmen und warten  
die fachgerechte Instandhaltung für die wichtigsten Anlagen organisieren und leiten  
Werkstoffeigenschaften für Festigkeit, Bearbeitbarkeit und Werkstoffbehandlung ermitteln  
Kenngrößen mit den vorgesehenen Geräten messen, abschätzen und verarbeiten  
Projekte entsprechend den Qualitäts- und Sicherheitsstandards für Unternehmen planen und leiten

### **Die Berufsaussichten:**

Die Abgängerin/ der Abgänger des Schwerpunktes Energie in der Fachrichtung Maschinenbau und Mechatronik ist in den Bereichen Energie und Gebäudetechnik, Abfallwirtschaft, Kältetechnik und in Energieunternehmen tätig. Er arbeitet als Planer in thermo-sanitären Büros, als auch vor Ort bei der Installation von Anlagen mit der entsprechenden Regelung und Steuerung.  
Zudem in öffentlichen Stellen in den Bereichen energiesparender Anwendungen und Zertifizierungen.  
Für das Weiterstudium sind verschiedenste Zweige in der Energietechnik und Abfallwirtschaft zu Verfügung möglich.

# **Fachrichtung Informatik - Schwerpunkt Informatik**

Voraussetzungen: Neben der Freude an der Technik und an der Lösung von Problemen sollte der Schüler/die Schülerin eine bestimmte mathematische Fertigkeit und Fähigkeit besitzen.

Im Informatikunterricht lernt der Schüler/die Schülerin verschiedene Methoden zur Problemlösung kennen und diese in geeigneten Programmiersprachen umzusetzen. Der Schüler/die Schülerin erkennt die Wichtigkeit einer korrekten Dokumentation. Er/Sie wird sich mit Softwareentwicklungstechniken, Teamorganisation, Datenmodellierung, Datenbanksystemen, client- und serverseitiger Webprogrammierung, mobiler Programmierung und weitere Bereiche auseinandersetzen.

Die Schülerinnen und Schüler werden auf die Modellierung und Analysierung von Systemen vorbereitet, mit der Informations- und Übertragungstheorie und mit den hardwarenahen Themenbereichen vertraut gemacht. Die Grundlagen der Betriebssysteme und der Netzwerke mit ihren Anwendungen werden erlernt.

## **Ausbildungsziele:**

Nach Abschluss der Oberschule sollte der Absolvent/die Absolventin

- Systeme analysieren und Anwendungsprogramme projektieren sowie Software für Industrieanlagen und Telekommunikationssysteme herstellen können
- kleinere Softwarepakete in Bereichen wie Automation, Messdatenerfassung, Datenbanken, technisch- wissenschaftlicher Berechnungen und Verwaltungssystemen entwickeln können
- kleinere Datenverarbeitungssysteme, auch mit lokalen Netzen, die Wahl und Dimensionierung von Schnittstellen zu externen Anlagen mit eingeschlossen, projektieren können
- kleinere Datenverarbeitungssysteme sowie Anwender von Datenverarbeitungssystemen in den Bereichen der Beratung und Schulung betreuen können
- imstande sein, verschiedene Präsentationstechniken anzuwenden, um damit Projekte und Arbeiten klar und gut verständlich vorstellen zu können
- fähig sein, verschiedene Dokumente, Dokumentationen, wissenschaftliche Abhandlungen fachgerecht zu verfassen
- sich in den drei Sprachen Deutsch, Italienisch und Englisch verständlich ausdrücken können und auch imstande sein, Fachliteratur in den genannten Sprachen zu bewältigen.

## **Berufsaussichten:**

Die Absolventen finden Arbeit in der Softwareproduktion und in der Verwaltung und Wartung von Informationssystemen.

Ist der Informatiker/die Informatikerin bereit, sich neuen Arbeitsmethoden anzupassen, sich neuen Arbeitsgruppen anzuschließen und sich den spezifischen Betriebsstandards anzupassen, so hat er/sie die Möglichkeit, in vielen Bereichen eine Anstellung zu finden.

Zudem haben die Absolventen nach der Abschlussprüfung beste Voraussetzungen für jegliches weiteres technisches Studium.

# **Fachrichtung Informatik – Schwerpunkt Telekommunikation**

Die Fachrichtung Informatik mit Schwerpunkt Telekommunikation ist sehr gut geeignet für Schüler und Schülerinnen, die Freude an der Lösung von technischen und mathematischen Problemen haben.

Der Schüler/die Schülerin lernt, wie man Strategien zur Problemlösung in einer geeigneten Programmiersprache umsetzen kann und er/sie lernt, welche Methoden eingesetzt werden können, um Daten auf verschiedenen Wegen zu übertragen: per Funk, über Datennetze wie das Internet, über das Handynetz oder über Satelliten.

Er/sie wird in allen Bereichen praxisnah ausgebildet und lernt, wie man Geräte für die Datenübertragung auswählt oder, falls möglich, selbst entwickelt und programmiert. Hierdurch erhält er/sie auch eine fundierte Ausbildung im Bereich Elektronik, hardwarenaher Programmierung sowie Antennen- und Funktechnik, sowohl terrestrisch als auch über Satelliten.

## **Ausbildungsziele**

Nach Abschluss der Oberschule sollen die Schülerinnen und Schüler die Kompetenzen erworben haben, die dem Berufsprofil für Infrastrukturen der Telekommunikation zugrunde liegen, wie zum Beispiel Datennetzwerke in Kabel- und Funktechnik analysieren, planen, installieren, konfigurieren und warten.

Ein weiterer Schwerpunkt betrifft die Realisierung von hard- und softwaretechnischen Infrastrukturen der Telekommunikation, wie das Entwickeln von Datenerfassung, Übertragungsprotokollen und Übertragungsprogrammen, die Datencodierung und -decodierung. Es wird vor allem auf Innovation und angewandte Forschung geachtet und zudem werden Kompetenzen vertieft, die im Zusammenhang mit dem wirtschaftlichen und rechtlichen Umfeld stehen.

## **Berufsaussichten**

Die Absolventen der Fachrichtung Informatik mit Schwerpunkt Telekommunikation finden Arbeit im Bereich Softwareentwicklung sowie Verwaltung und Wartung von Telekommunikationssystemen. Für ein weiteres technisches Studium an einer Hochschule haben die Schüler sehr gute Voraussetzungen.

# Fachrichtung Transport und Logistik – Schwerpunkt Logistik

In der Fachrichtung Transport und Logistik wird Folgendes angestrebt:

- fachliche Qualifikation und technisches Gespür im Umgang mit logistischen Prozessen und Systemen und den Einsatz verschiedener Arten von Transportmitteln;
- gute Allgemeinbildung als Möglichkeit der Selbstdarstellung und als Hilfe zur persönlichen Profilierung der Schüler;
- angemessene Verbindung von Theorie und Praxis, Ausgleich zwischen geistigen, körperlichen und praktischen Aktivitäten;
- Fähigkeit zur Planung, Koordinierung, Organisation und Anpassung im gesellschaftlichen und im beruflichen Bereich;
- Entwicklung von Zielorientiertheit, Selbstständigkeit, Leistungsbereitschaft, Pflichtbewusstsein und Ordnungssinn;
- Förderung einer demokratischen Haltung durch Entwicklung von Toleranz, Verantwortungsgefühl, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit;
- Steigerung der (allgemeinen) Ausdrucksfähigkeit und Kreativität.
- Grundlegende Fachbegriffe in den drei Sprachen Deutsch, Italienisch und Englisch beherrschen und imstande sein, Fachliteratur zu bewältigen.

## Berufsaussichten:

Der Absolvent/die Absolventin findet Arbeit in öffentlichen und privaten Unternehmen welche logistische Tätigkeiten betreiben.

Dienstleister- und Industrieunternehmen bieten Arbeitsplätze als Einkäufer/in, Disponent/in, Lager- oder Produktionsfachkraft sowie Logistikplaner/in. Fachkundige Berater/innen oder Vertreter/innen sind in unserer geographischen Lage sehr gefragt.

Dem Maturanten/der Maturantin steht ebenfalls ein Studium in Bozen oder Außerlandes offen.

## Verkehrs- und Mobilitätsbildung im Unterricht

Im **Fach Religion** wird das Thema von der ethisch-sittlichen Seite behandelt. Wir versuchen ergänzend die Schüler an ihre Verantwortung und ihr dementsprechendes Handeln im Straßenverkehr zu erinnern. Dabei wird auch auf den Gebrauch und die Auswirkung von Rauschmitteln und Drogen besonders hingewiesen. Auch dem Umweltgedanken (Bewahrung der Schöpfung) wird bei der Verkehrserziehung Rechnung getragen.

In den **Fächern Deutsch, Italienisch und Englisch** soll die fachgerechte Abfassung von Unfallberichten im Brennpunkt der Kooperation liegen.

Das **Fach Rechtskunde** wird die rechtlichen Aspekte des Verhaltenskodexes im Straßenverkehr beleuchten.

Im **Fach Bewegung und Sport** sollen die Schüler grundlegendes Verhalten in Notsituationen (Erste-Hilfe-Regeln) erproben.

Das **Fach Physik, Physik-Labor** setzt sich zum Ziel, den Schülern die Fahrdynamik mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden zu erklären.

Im Fach **Biologie** werden die Wirkungen und die Folgen der Wirkungen von Drogen auf die Nervenzellen und das Nervensystem erklärt.

# Fachcurriculum für das Fach Katholische Religion

an der Technologischen Fachoberschule „Max Valier“

Für alle Klassen gelten die Bestimmungen bzw. Inhalte der Rahmenrichtlinien der Autonomen  
Provinz Bozen

Schuljahr 2016/17

Lehrpersonen:

Angelika Platter, Vasyl Demchuk und Ricardo Brands da Silva

1. Allgemeine Bildungsziele des Religionsunterricht
---

***Vorausgeschickt:***

Diesem Curriculum für den Religionsunterricht liegen für die ersten drei Klassen die Rahmenrichtlinien der Autonomen Provinz Bozen zugrunde.

***Allgemeine Zielsetzung:***

Der Religionsunterricht trägt, zusammen mit den anderen Unterrichtsfächern, zur Förderung der vollen Entfaltung der Persönlichkeit der Schüler bei. Er führt zu umfassenderem Wissen, zu größerer Kritikfähigkeit und zu zunehmender Klarheit in der Lebensorientierung.

Der kath. RU will zu verantwortlichem Denken und Verhalten von Religion und Glauben her befähigen. Er macht dem Schüler deutlich, dass man die Welt im Glauben sehen und daher seine Verantwortung in ihr begründen kann. Dem gläubigen Schüler hilft der RU, sich bewusster für diesen Glauben zu entscheiden. Dem suchenden Schüler bietet er die Möglichkeit, die Antworten der Kirche auf seine Fragen kennen zu lernen und sich mit ihnen auseinander zu setzen.

Weil der Religionsunterricht verstanden wird als Bemühen, Hilfe für konkrete Lebensbewältigung zu vermitteln, soll es ihm auch ein besonderes Anliegen sein, das Schulklima bzw. die Schulgemeinschaft positiv zu fördern. Durch das Hinterfragen der persönlichen Anliegen der Schüler kann auch Lebensbezug und Themenbezug hergestellt und variiert werden.

Es soll auch versucht werden, in Gesprächen, Beratungen und Klärungen schulische Konfliktstoffe – Klassenkonflikte, Konflikte mit Professoren usw. und in die Schule hereingebrachte Probleme z.B. mit der Familie zu bewältigen.

Die so genannte „Sozialkompetenz“ von Schülern und Schule soll ein gewichtiges Anliegen des RU sein.

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 hin ausgerichtet.

## 2. Lernziele und Lerninhalte der einzelnen Schulstufen

Für alle Klassen gilt, dass während des Schuljahres bzw. Kirchenjahres zu den jeweiligen Anlässen der Kirche und Gesellschaft Bezug genommen wird.

Für das Fach Religion bestehen viele Möglichkeiten, falls es Kollegen eines anderen Faches wünschen, fächerübergreifend zu arbeiten und fächerübergreifende Kompetenzen zu fördern.

## 1. Biennium

### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- das Suchen und Fragen nach Gott zur Sprache bringen und sich mit der Menschwerdung Gottes in Jesus Christus auf der Grundlage der Bibel auseinander



setzen (1)

- Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede von religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen benennen und sie im Gespräch angemessen zum Ausdruck bringen (2)
- Erfahrungen und Situationen in der individuellen Lebensgeschichte sowie in unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsfeldern als religiös bedeutsam wahrnehmen (3)
- die Bedeutung ethischer Weisungen der Religionen aufzeigen und zu deren Relevanz für eigene Entscheidungsfindungen Stellung nehmen (4)
- grundlegende religiöse Ausdrucksformen wahrnehmen, beschreiben und in verschiedenen Kontexten wieder erkennen und einordnen (5)
- die Frage nach der Herkunft von Mensch, Welt und Kosmos stellen, sich mit Antworten aus verschiedenen Kulturen, Wissenschaften und der christlichen Schöpfungstheologie auseinander setzen und für die Schöpfung Sorge tragen. (6)

## Erste Klasse

Nr.	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kom.	Teilkompetenzen	Mögliche Inhalte	Anregungen und Querverweise
1	Sich auf das Suchen und Fragen nach Gott einlassen	Sinnfrage	1 3	Die Sinnfrage in der eigenen Biographie verorten können  Die Frage nach Gott in unserer Lebenswelt wahrnehmen und benennen können, wo die Frage nach Gott gestellt wird	Lebensweg  Sinn und Wertangebote der Gesellschaft Gottesfrage	Religion bewegt, Kap. 1  Religion bewegt, Kap.4
2	Sich mit der persönlichen Lebens- und Glaubensgeschichte auseinandersetzen	Der Mensch als religiös/transzendenzbezogenes Wesen	3	Erfahrungen auf dem eigenen Lebensweg religiös/transzendent Deuten.	Religion und Glaube	Religion bewegt, Kap.3
3	Mit biblischen Texten sachgemäß umgehen und sie in Ansätzen erschließen	biblische Hermeneutik	1	Aufbau der Bibel in Grundzügen kennen. Kennt den differenzierten Wahrheitsbegriff der Bibel.	Zitieren Wahrheitsbegriff Widersprüchliches und doch gemeinsames – die 4 Evangelien	Religion bewegt, Kap. 13
4	Die Bedeutung unterschiedlicher religiöser Motive in Lebenskontexten und in verschiedenen Ausdruckformen reflektieren	Erscheinungsformen des Religiösen bzw. der Religion	2 3 5	Religiöse Motive und Symbole im eigenen Lebensumfeld wahrnehmen und miteinander vergleichen.	Religion im Alltag Funktion von Religion und Weltanschauungen	Religion bewegt, Kap.2

5	Die stärkende und heilende Zuwendung Gottes im eigenen Leben nachspüren und verstehen, wie sich in den Sakramenten und Sakramentalien verdichten	Symbolverständnis Kirchliche Wege der Lebensbegleitung und Daseinsbewältigung	3 5	Merkmale von Zeichen und Symbole benennen  Grundlegende christliche Symbole und Symbolhandlungen Deuten  Den Zusammenhang zwischen den Lebenssituationen der Menschen und der Spendung der Sakramente aufzeigen und begründen können.	Zeichen und Symbole  Religiöse Ursymbole (Haus, Baum, Weg.)  Gesten und Rituale  Botschaft der Sakramente	Religion bewegt, Kap.5 Religion bewegt, Kap. 16
6	Sich mit aktuellen ethischen Fragen Auseinandersetzen und Orientierungen und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen	Biblisches – christliches Welt- und Menschenbild	4	Sich zu aktuellen Fragen eine eigenen Meinung bilden und diese begründen können  Zwischen Ethik und Moral, Normen und Werte unterscheiden können.  Grundlegende christliche Wertvorstellungen erklären und sich positionieren	Biblisches Menschenbild Ethische Grund-Fragen Begriffserklärung Ethik, Moral, Werte, Normen Sittliche Vorstellungen und Traditionen der Gesellschaft Christliche Normen Und Gebote	Religion bewegt, Kap. 12  Dieser Themenbereich wird sowohl in der ersten als auch in der zweiten Klasse behandelt.

7	Feste und Festkreis als gelebte und gefeierten Glauben erschließen	Brauchtum und Feste	5	Die Bedeutung der zentralen christlichen Feste benennen und auf das eigenen Leben beziehen  Regionales christliches Brauchtum als Ort gelebten Glaubens wahrnehmen und in der Gemeinschaft der Kirche einordnen.	Christliche Feste und Festkreise  Brauchtum und Riten	Religion beweg, Kap. 5.2
8	Zentrale Glaubenswahrheiten zu Jesus Christus im Glaube der Kirche(n) beschreiben	Jesus – der Christus	1 6	Die Suche der frühen Kirche nach den christlichen Glaubensverständnis nachvollziehen  Ein eigene „Glaubensbekenntnis“ formulieren	Christologische Vorstellungen und Erklärungsmodelle  Persönliche Bekenntnisse  Christusbilder in Kunst und Film	Religion bewegt, Kap. 15
9	Erfahrungen von Glück und Leid kommunizieren und Ansätze von Deutungs- und Handlungsperspektiven kennen	Glücks- und Leiderfahrungen	1 3 5	Eigene Glückserfahrungen reflektieren können. Leiderfahrungen ausdrücken können und mögliche Antworten darauf im christlichen Glauben geben können.	Weltbilder- und -deutungen, Antworten der Kirche auf Leiderfahrungen – institutionalisiert (Caritas...)	Religion bewegt, Kap.8  Dieser Themenbereich wird sowohl in der ersten Klasse wie auch in der zweiten Klasse behandelt

### Zweite Klassen

Nr.	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Komp.	Teilkompetenzen	Mögliche Inhalte	Anregungen und Querverweise
-----	------------------------------	------------	-------	-----------------	------------------	-----------------------------

1	Gemeinsames und Unterscheidendes der monotheistischen Religionen benennen und als Kriterien in dialogischen Situationen berücksichtigen	Monotheistische Religionen; Situation andersgläubiger Menschen bei uns	2 3 4	Kenntnisse über die drei Buchreligionen.	Auflistung der Religionen. Darstellung von Verbindenden und Unterscheidungen	Religion bewegt, Kap.18
2	Erfahrungen von Glück und Leid kommunizieren und Ansätze von Deutungs- und Handlungsperspektiven kennen	Glücks- und Leiderfahrungen	1 3 5	Eigene Glückserfahrungen reflektieren können. Leiderfahrungen ausdrücken können und mögliche Antworten darauf im christlichen Glauben geben können	Weltbilder und -deutungen, Antworten der Kirche auf Leiderfahrungen – institutionalisiert (Caritas...)	Religion bewegt, Kap.8  Dieser Themenbereich wird sowohl in der ersten Klasse wie auch in der zweiten Klasse behandelt
3	Sich mit der Vielfalt biblischer Gottesbilder auseinandersetzen und eigenen Vorstellungen von Gott	Biblische Gottesbilder	1 5	Grundlegende biblische Gottesbilder Benennen und sich mit den eigenen Gottesbildern auseinandersetzen	Gottesnamen Gottesbilder Gottesvorstellungen	Religion bewegt, Kap.14
4	Ausgewählte soziale und kulturelle Aspekte der Wirkungsgeschichte des Christusereignisses beschreiben	Beispiele der Kirchen-, Kunst- und Kulturgeschichte	5	Markante Beispiele aus der Kirchengeschichte kennen und deren Auswirkungen bis heute	Eckdaten der Kirchengeschichte	Religion bewegt, Kap.6

5	Sich mit aktuellen ethischen Fragen auseinander setzen und Orientierungs- und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen	ethische Positionen; biblisch-christliches Welt- und Menschenbild	4	Sich zu aktuellen Fragen eine eigenen Meinung bilden und diese begründen können  Zwischen Ethik und Moral, Normen und Werte unterscheiden können.  Grundlegende christliche Wertvorstellungen erklären und sich positionieren	Biblisches Menschenbild Ethische Grund-Fragen Begriffserklärung Ethik, Moral, Werte, Normen Sittliche Vorstellungen und Traditionen der Gesellschaft Christliche Normen Und Gebote	Religion bewegt, Kap. 12  Dieser Themenbereich wird sowohl in der ersten als auch in der zweiten Klasse behandelt
6	Sich als Frau/Mann sehen und annehmen lernen und für einen verantworteten Umgang mit Leiblichkeit und Geschlechtlichkeit sensibel werden	Beziehungen, Freundschaft Sexualität	3 6	Erkennen welche Bedeutung ein ganzheitlich verstandener Liebesbegriff hat. Trotz Unterschiede um die gleiche Würde von Mann und Frau wissen.	Schöpfungsbericht Typisch Mann o. Frau Ausdrucksformen der Gefühle	Religion bewegt, Kap. 19
7	Sich mit vielfältigen Sinn- und Wert-Angeboten der Gesellschaft und mit der Botschaft Jesus vom Reich Gottes in ihrer Bedeutung für ein gelingendes Leben auseinandersetzen	Sinn- und Wertangebot; Religiöse Bewegungen und Gruppierungen	3 4 6	Einen Überblick über die religiösen Bewegungen und Gruppierungen haben. Auskunft geben über Sinn- und Wertepräferenzen der Gesellschaft	Sinnvorstellungen in den verschiedenen Weltreligionen.	
8	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 der christlichen Verantwortungsethik	4 6	Entwickeln eines Problembewusstseins für die gesamtgesellschaftlichen Prozesse in ihrer ökonomischen und sozialen Ausprägung.	Nachhaltigkeit Unterschiedliche Aspekte des Fortschritts in unserem Kulturkreis	Religion bewegt, Kap. 9

9	Die Bedeutung unterschiedlicher religiöser Motive in Lebenskontexten und in verschiedenen Ausdruckformen reflektieren	Erscheinungsformen des Religiösen bzw. der Religion	2 3 5	Wahrnehmen der religiösen Motive und Symbole im eigenen Lebensumfeld. Kennen der Bedeutung der christlichen Grundsymbole Zuordnen können der Symbole der Weltreligionen	Symbole erkunden in Räumen, in den Medien und der Frage nachgehen wo uns Symbole begegnen	Religion bewegt, Kap. 2
---	---	---	-------------	---	---	-------------------------

## 2. Biennium und 5. Klasse

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

Suchen und Fragen nach Gott reflektiert zur Sprache bringen und sich mit dem trinitarischen Gott auf der Grundlage der Bibel auseinandersetzen. (1)

Wirklichkeitszugänge von Religionen und Weltanschauungen reflektieren und ist zum respektvollen und kritischen Dialog fähig. (2)

Religiöse Leitidee und Leitbilder in Beziehung zum eigenen Leben und zur gesellschaftlichen Wirklichkeit setzen und ihre Bedeutung aufweisen. (3)

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. (4)

Religiöse Sprach und Zeugnisse, Symbole und andere religiöse Ausdrucksformen erschließen und ihre Bedeutung auf das menschliche Leben übertragen (5)

Sich aus der Perspektive des eigenen Glaubens/der eigene Weltanschauung mit verschiedenen Deutungen der Wirklichkeit und aktuellen gesellschaftspolitischen Fragen auseinandersetzen und sie bewerten. (6)

### 3. und 4. Klasse

Nr.	Fertigkeiten	Kenntnisse	Klasse	Teilkompetenzen	Inhalte	Anregungen und Hinweise
1	Zugänge zum Credo der Kirche und zu Kurzformeln des Glaubens finden und diese mit dem persönlichen Glauben konfrontieren	Glaubensbekenntnis, Kurzformeln des Glaubens, christliche Gebetsformen	4.	Wissen was Glauben heißt; Drei Personen Gottes unterscheiden können; Glauben im Leben konkretisieren können	Den Inhalt von „Glauben“ erschließen, Dem Geheimnis der Dreifaltigkeit auf den Grund gehen; persönl. Bedeutung von Glauben finden	„Religion betrifft“, Kap. 14, Glaubensbekenntnisse vergleichen; formulieren Schreibwerkstätte: (M)Eine Vertrauensgeschichte – Glauben und Vertrauen? Beispiel Abraham Arbeitsheft „Mein Glaube“
2	Lebensbilder gläubiger Menschen in ihrem Ringen mit Gott und der Kirche darlegen	Maria, Heilige und vorbildhafte Menschen	3.	Erkennen, was „heilig sein“ bedeutet Heilige als Menschen wie du und ich wahrnehmen können	meine Vorbilder, Vorstellungen und Wissen über Maria, Bedeutung von Maria und anderen Heiligen für die Kirche und das eigene Leben;	„Religion betrifft“, Kap. 3+10 Maria und das Frauenbild in der Kirche Marienerscheinungen heute Pilgerwege meine Namenspatrone



3	biblische Texte erschließen und deuten	biblische Deutungsansätze, Exegese	3. + 4.	Notwendigkeit von Hermeneutik erkennen; biblische Textgattungen unterscheiden können; Symbolsprache verstehen; historischen und gegenwärtigen Bezug herstellen;	verschiedene bibl. Texte vergleichen; ein Biblisches Buch oder eine zusammenhängende Erzählung lesen und deuten	„Religion betrifft“, Kap. 2+8+20 „Chancen“ -Religion BHS 3, Kap. 3 Methoden des Bibelteilens Moderne Schöpfungsmythen z.B. Ludwig Hirsch „Am Anfang“ oder Kurzfilm „Vom Urknall bis Dienstag Morgen“
4	sich mit mystischen und spirituellen Traditionen auseinandersetzen und mit der persönlichen Religiosität konfrontieren	Mystik und Spiritualität, Formen der Meditation	3.	verschiedene Formen unterscheiden können; die Begriffe „Mystik“ und „Spiritualität“ mit Inhalt füllen können	Formen von Gebet und Meditation;	„Religion betrifft“, Kap. 11; Gebete formulieren; praktische Übungen (Meditieren) Pilgerwege Verschiedene Gebete Verschieden Gebetshaltungen
5	das Welt- und Menschenbild der Religionen indischen und chinesischen Ursprungs erschließen und mit dem christlichen Glauben in Beziehung setzen	fernöstliche Religionen	3.	die verschiedenen östlichen Religionen unterscheiden können; die Unterschiede zum christlichen Glauben benennen können	Lineares und zyklisches Welt- und Menschen- und Geschichtsbild	„Religion betrifft“, Kap. 9 Besuch im Garten der Religionen
6	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	3.	Unterscheiden können von Schuld und Sünde; eigenes Verhalten reflektieren und Gewissenserforschung betreiben können	Beispiele von struktureller und persönlicher Schuld; der Gedanke der Erlösung in katholischer und evangelischer Kirche	„Religion betrifft“, Kap. 6 Begriffe: Schuld, Schicksal, Verantwortung, Prädestination

7	die frohe Botschaft von Vergebung und Versöhnung, insbesondere im Sakrament der Versöhnung, erfassen	Sakrament der Versöhnung und andere Formen christlicher Buße	3.	Erfassen, dass es verschiedene Formen von Versöhnung und Wiedergutmachung gibt	Ursprünge des Sakraments der Versöhnung	„Religion betrifft“, Kap. 7 „Chancen“-Religion BHS3, Kap 6 Das Gleichnis vom verlorenen Sohn; Öffentliche Schuldbekennnisse und Versöhnungsakte in Talkshows
8	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	4.	um die Zusammenhänge globalen Handelns wissen; den eigenen Einfluss- und Verantwortungsbereich abstecken können	der Begriff „soziale Gerechtigkeit“; aktuelle Stellungnahmen der katholischen Kirche zu sozial relevanten Themen	„Religion betrifft“, Kap. 12 Besuch der Caritas, Referent von der Caritas einladen Missionsprojekte und Hilfsorganisationen von Religionsgemeinschaften Projekt Weltethos Christentum und Menschenrechte
9	die Ansprüche der katholischen Soziallehre an Wirtschaft, Politik und Kultur als grundlegende Herausforderung christlicher Lebensgestaltung darlegen	ethische Positionen und Argumentationen aus Philosophie und Theologie	3. + 4.	Prophetisches Reden in den Kontext der Soziallehre stellen; die Zeichen der Zeit erkennen und daraus Standpunkte entwickeln können	Sinn prophetischer Rede; Prinzipien der katholischen Soziallehre	„Religion betrifft“, Kap. 2 Das Buch Jona lesen „Chancen“-Religion BHS 3, Kap 4
10	verschiedene religiöse Sprachformen erkennen, die jeweiligen Kennzeichen aufzeigen und deren Umsetzung reflektieren	Textsorten in der Bibel	3. + 4.	siehe oben (Punkt 3)		

11	die Vielfalt der christlichen Konfessionen beschreiben und Möglichkeiten und Grenzen gelebter Ökumene aufzeigen	Ökumenische Bewegung und Initiativen	3. + 4.	historische Entstehung der christlichen Konfessionen; Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den einzelnen Bekenntnissen benennen können	Überblick über die wichtigsten christlichen Konfessionen	Religion betrifft, Kap. 15; Vertreter verschiedener Konfessionen oder Experten vom Referat für Weltanschauungsfragen einladen.
12	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	4.	Unterschiede zwischen Kreationismus und Evolutionstheologie kennen. Auf christlichem Hintergrund Vorstellungen von der Endzeit entwickeln können.	Verschiedene Schöpfungsmythen, verschiedene Endzeittheorien	Religion betrifft, Kap. 8; aktuelle PC- Animationen und virtuelle Welten „Chancen“-Religion BHS3, Kap.7
13	den Blick für die Einzigartigkeit und Würde des menschlichen Lebens öffnen und diese aus der Gottebenbildlichkeit begründen	christliche Anthropologie	4.	Den Urgrund der Würde des Menschen in Gott als in Gott liegend begreifen.	christliches Menschenbild (im Vergleich zu anderen)	Religion betrifft, Kap. 18 „Chancen“-Religion BHS3, Kap.7
14	die Gefährdung des Menschen im Spannungsfeld von Wirtschaft und Konsum erkennen und zu einem eigenverantwortlichen Handeln ermutigen	christliche Verantwortungsethik	4.	Zusammenhang von Wirtschaft und menschlichen Lebensbedingungen in der globalisierten Welt erkennen	Stichwort Humankapital, Lebens- und Arbeitsbedingungen lokal und global, Sonntagsöffnung	Religion bewegt, Kap.9; Religion betrifft, Kap. 2.4; Religion betrifft, Kap. 6.2; Religion betrifft, Kap. 6.4; Religion betrifft, Kap. 13.4; Religion betrifft, Kap. 15; Religion betrifft, Kap. 12.3 „Chancen“-Religion BHS3, Kap. 4

## 5. Klasse

Nr.	Fertigkeiten	Kenntnisse	Teilkompetenzen	Inhalte	Anregungen und Hinweise
	die religiöse Deutung von Mensch und Welt als urmenschliches Phänomen verstehen	Religion, Glaube und Vernunft	religiöses Denken, Sprechen und Handeln erkennen und zuordnen	Fragen nach dem Woher und Wohin, Verhältnis von Religion und Wissenschaft	<i>Religion Betrifft Kap. 18</i>
	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	Inhalte und Ziele von Gruppen und Gemeinschaften erkennen und unterscheiden können	Gemeinschaften mit unterschiedlichen Weltanschauungen	<i>Religion Betrifft Kap. 22</i>
	sich dem Wahrheitsanspruch von Weltanschauungen und Religionen stellen	philosophischer und religiöser Wahrheitsbegriff, Offenbarungsbegriff	verschieden Wahrheitsbegriffe unterscheiden können	Umgang mit Wahrheit	<i>Religion Betrifft Kap. 16</i>
	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	Formen von Leid und Unheil erkennen	biblischer Umgang mit Leid, christliche Botschaft von Tod und Auferstehung	<i>Religion Betrifft Kap. 20, 21</i>
	vorherrschende Welt- und Lebensdeutungen reflektieren, Religion und Kritik an Religion erschließen und das Sinnstiftende und Befreiende der christlichen Gottesbeziehung erklären	Religionskritik und christliche Sinnkonzepte	Kritik an Religionen erkennen und deuten	Religionskritik des 19. und 20. Jahrhunderts	<i>Religion Betrifft Kap. 19</i>

	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	Wesenheiten und Merkmale der unterschiedlichen Lebensgestaltungen wissen und erkennen	Bedeutung und Hintergrund von Weihe- und Ehesakrament	<i>Religion Betrifft Kap. 2, 5</i>
	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	Bewusstsein über den zeitgeschichtlichen Kontext und die Auswirkungen	Entstehung und Verkauf des Konzils	<i>Religion Betrifft Kap. 1</i>
	das Verhältnis von Kirche und Staat aus kirchengeschichtlicher Perspektive beschreiben	Verhältnis von Kirche und Staat, Konkordat	Verständnis von Kirche als Staatsgebilde	Der Kirchenstaat im Verlauf der Geschichte	<i>Religion Betrifft Kap. 17</i>
	Bedingungen gelingender menschlicher Beziehungen und den Wert von Ehe und Familie erkennen	Einflussfaktoren auf zwischenmenschliche Beziehungen, Sakrament der Ehe	Formen von menschlichen Beziehungen unterscheiden können	Bedeutung von Ehe und Familie	<i>Religion Betrifft Kap. 5</i>
	philosophisch, psychologisch, naturwissenschaftlich und soziologisch geprägte Menschenbilder mit dem christlichen Menschenbild in Beziehung setzen	Menschenbilder und deren Auswirkungen	Menschenbilder benennen und unterscheiden können	Verschiedene Sichtweisen auf den Menschen	<i>Religion Betrifft Kap. 7</i>

### 3. Methoden zur Feststellung der Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnisse – Lernzielkontrollen und Bewertungskriterien

#### Welche Bewertungsformen gibt es?

Bewertungsform	Zu bewertende Kompetenzdimensionen
Überprüfung im Form von Multiple Choice (schriftlich), Lückentexte, Darstellung eines Sachverhalts, offenen Fragen (schriftlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Mündliches Prüfungsgespräch	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Textproduktion (schriftlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Präsentationen/Referat (schriftlich und mündlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Bearbeitung einer Problemstellung (schriftlich, mündlich, praktisch)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Protokoll (schriftlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Projektarbeit (schriftlich) Gruppenarbeit (schriftlich und mündlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Diskussion bzw. Dialog zwischen SchülerInnen (mündlich)	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum
Hausaufgaben	Alle Kompetenzen laut Fachcurriculum

Vorschlag für die Feststellung der Kompetenzen, Fertigkeiten, Kenntnisse und Lernprozesse der jeweiligen Klassen:

Der Schüler wird während der Unterrichtszeit in seinen Handlungen beobachtet.

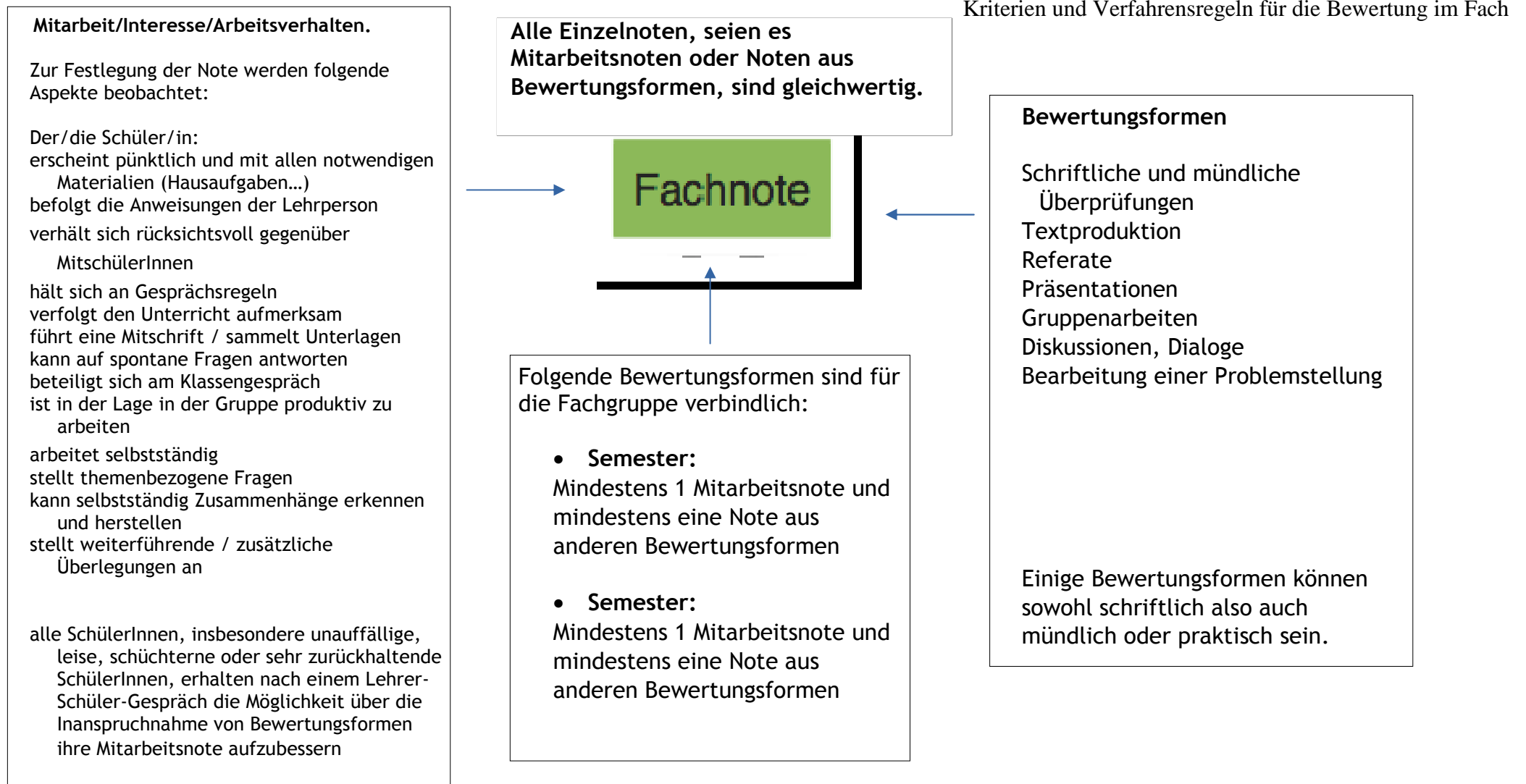
Besonders berücksichtigt werden Selbst-, Sozial – und Sachkompetenz. Die Beobachtungen werden entsprechend den Beschlüssen des Lehrerkollegiums und der genehmigten Handhabe an der Schule vermerkt bzw. drücken sich indirekt in den Noten aus.

Für die Bewertungen der Leistung und Lernfortschritte der 1. – 5. Klassen nehmen wir Bezug auf die Bewertungskriterien, die im Schulcurriculum bzw. Schulprogramm festgelegt sind.

#### Für alle Klassen gilt:

Zur Bewertung herangezogen werden die verschiedensten Arbeitsformen und Lernarrangements. Lernzielkontrollen können nach Absprache mit Schülern auch in schriftlicher Form durchgeführt werden.

Die Bewertung erfolgt im jeweiligen Zeugnis seit 2009 in numerischen Noten, dem italienischen Schulsystem entsprechend und hält sich an die Bewertungskriterien der Technologischen Fachoberschule „Max Valier“.



# Deutsch

## 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 (1)
- unterschiedliche Textsorten verfassen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen (2)
- die Phasen des Schreibprozesses reflektieren (3)
- Strategien zum Leseverstehen zielgerichtet anwenden (4)
- literarische und Sachtexte in ihrer Textsortenspezifität analysieren und ausgewählte Gestaltungsmittel in ihrer Intention und Wirkung erkennen (5)
- wesentliche verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation erkennen (6)
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachebenen, Sprachvarietäten, zwischen gesprochener und geschriebener Sprache aufzeigen (7)
- wesentliche Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache erkennen, benennen und anwenden (8)



1. und 2.Klasse						
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte	Anregungen, mögliche Querverweise	mögliche Bewertungsmethode
1. Hören und Sprechen						
1.1 monologische und dialogische Hörtexte verstehen	Merkmale von Hörtexten	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verständnisfragen zu kurzen Radiobeiträgen erstellen und beantworten lassen</li> <li>Merkmale von Hörtexten ableiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachrichtensendungen, Interview im Hörfunk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notizen der Schüler zu Radiobeiträgen können Grundlage für weitere Informationsverarbeitung sein</li> <li>Zusammenarbeit mit allen Sprachfächern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>schriftliche Überprüfung des Verständnisses (Multiple-Choice, offene Fragen usw.);</li> <li>zur Beobachtung des Gesprächsverhaltens allgemein siehe auch: Klippert, H.: „Kommunikationstraining“</li> </ul>
1.2 in unterschiedlichen Gesprächssituationen aktiv zuhören und angemessen reagieren	Gesprächsregeln	1, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rede- und Zuhörspiele(kontrollierter Dialog, Kettenberichte usw.)</li> <li>Feedback geben</li> <li>Gruppendiskussionen führen, beobachten und analysieren</li> <li>Gesprächsregeln für das Miteinander in der Klasse erarbeiten und ihre Befolgung überprüfen</li> <li>Diskutieren über das Diskutieren</li> <li>Moderationstechniken mit Pro und Contra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht gelenkte Gesprächsformen in realen Situationen(z.B.: Brainstorming..)</li> <li>Analyse von Radiodiskussionen</li> <li>formelle und informelle Gespräche in der Alltagswirklichkeit der Schule, in der Literatur, in der Presse oder im Fernsehen</li> <li>Grundwissen/Sprache (verbal/non verbal... siehe Bereich „Einsicht in Sprache“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechtskunde, z.B. Diskussion zur Wahl der Klassensprecher und zur Schulordnung</li> <li>Italienisch, Englisch: Gesprächsregeln in die jeweilige Sprache übertragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertungsbögen, Fragebögen, Beobachtungsbögen</li> </ul>
1.3 Faktoren für gelingende Kommunikation benennen, beschreiben und berücksichtigen	Faktoren der Kommunikation	6, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfaches Kommunikationsmodell einführen</li> <li>Deuten von nonverbaler Kommunikation (z.B.: Mimik u. Gestik in Gemälden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formen verbaler und nonverbaler Kommunikation</li> <li>Einweg-, Zweiwegkommunikation (Massenmedien, Vortrag, ...)</li> <li>Inhalts- und Beziehungsebene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschichte der Schrift(verbale Information)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>siehe oben</li> </ul>
1.4 einfache Argumentationsmuster in Diskussionsbeiträgen und Kurzreden anwenden	Redestrategien	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Argumentierens einführen und üben</li> <li>Argumente sammeln, bündeln und gewichten</li> <li>Text/Redeanalyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>argumentative Gesprächsformen( gewinnendes Gespräch, Streitgespräch)</li> <li>Diskussionen zu aktuellen Themen</li> <li>Argumentationskette erstellen</li> <li>Stellung nehmen,</li> <li>Kommentieren und Argumentieren</li> <li>einfache rhetorische Mittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dieselben Strategien des Argumentierens auch in anderen Fächern einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtung einer Diskussion durch Schülergruppe und/oder Lehrperson</li> </ul>
1.5 Texte sinnbetont vorlesen und szenisch darstellen	gestaltendes Sprechen	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesetraining</li> <li>szenische Interpretation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>selbst produzierte Texte</li> <li>literarische Texte</li> <li>Sketches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorlesewettbewerb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungsbögen</li> </ul>
1.6 unter Einsatz verschiedener Hilfsmittel einen Vortrag halten	einfache Präsentationstechniken	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzreferate vorbereiten und halten</li> <li>Planung des Medieneinsatzes</li> <li>Einsatz von Moderationskärtchen und/oder Folien</li> <li>Kritischer Umgang mit zuverlässigen und unzuverlässigen Quellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darbietung des Referats( freies Sprechen, Anschaulichkeit, )</li> <li>Arbeitstechniken; Aufbau eines Kurzreferates (Handout, Stichwortzettel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzreferate zu unterschiedlichen Themen in verschiedenen Fächern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertungs- und/oder Beobachtungsbögen</li> </ul>

1. und 2.Klasse						
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte	Anregungen, mögliche Querverweise	mögliche Bewertungsmethode
2. Schreiben						
2.1 fiktionale Texte in persönlichem Stil verfassen	Merkmale kreativer Textsorten	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrervortrag;</li> <li>Arbeit an Texten;</li> <li>Schreiben nach:</li> <li>passenden Impulsen (z. B. Musik, Bild, Stimmung ...);</li> <li>nach Vorgaben(Perspektivenwechsel, Erzählkern ausgestalten, Fortsetzungsgeschichte...)</li> <li>Erzählen: vom Mündlichen zum Schriftlichen;</li> <li>kreatives Schreiben;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was ist ein Text?</li> <li>fiktionale und nicht fiktionale Texte; Schreib- und Darstellungsformen;</li> <li>Formen des Erzählens (Phantasie- oder erlebnisorientiert)</li> <li>Innerer Monolog,;</li> <li>Kreatives Schreiben</li> </ul>		
2.2 in Texten Informationen wiedergeben und Argumente für oder gegen einen bestimmten Standpunkt einbringen	argumentative Textsorten	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sammeln von Argumenten, Brainstorming; Cluster und Mind Map, themenbezogen diskutieren und Argumente verschriftlichen;</li> <li>Arbeit in Kleingruppen, Einzel- und Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begriffe: Definition, These, Argument, Beispiel, die Information als Beweis, Schlussfolgerung, persönlicher Angriff</li> <li>Informationen schriftlich weitergeben,</li> <li>Bewertung von Büchern oder Filmen,</li> <li>argumentative Textsorten(Erörterung, Leserbrief...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fächerübergreifende Themen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schularbeit mit vorgegebenen Bewertungskriterien</li> <li>Korrektur durch Lehrperson oder Schüler anhand einer Checkliste</li> </ul>
2.3 Gebrauchstexte normgerecht verfassen	Merkmale verschiedener Gebrauchstextsorten	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchieren, Informationen sammeln einzeln oder in Gruppen</li> <li>Textproduktion nach Vorgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll, Sach- und Vorgangsbeschreibung (z.B. Gebrauchsanweisung)</li> <li>Bewerbungsschreiben mit Lebenslauf</li> <li>Fachausdrücke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenarbeit mit Physik und Chemie (Praktikumsprotokolle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung anhand von inhaltlichen und formalen Kriterien</li> </ul>
2.4 Texte mit komplexem Inhalt knapp und präzise wiedergeben	Merkmale von Zusammenfassung und Inhaltsangabe	2, 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vom Mündlichen zum Schriftlichen</li> <li>Arbeitsschritte einüben (Kernaussagen erarbeiten, Schlüsselwörter unterstreichen...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exzerpt</li> <li>Inhaltsangabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Italienisch, Englisch, Geschichte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schularbeit</li> </ul>
2.5 Anleitungen adressatenbezogen erstellen	Merkmale einer Vorgangsbeschreibung	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>siehe Punkt 3: Gebrauchstexte....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsanleitung,</li> <li>Fachausdrücke</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertungsraster</li> </ul>
2.6 einen gegliederten und detaillierten Bericht schreiben	Merkmale des Berichts	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>berichten in Abhängigkeit von Absicht, Empfänger, Zweck</li> <li>Grafiken in Sprache umsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkmale und Aufbau eines Zeitungsberichts</li> <li>Exkursionsbericht</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schularbeit</li> <li>Exkursionsbericht</li> </ul>
2.7 einfache journalistische Textsorten verfassen, sich dabei auf wesentliche Informationen beschränken und sich knapp und sachlich ausdrücken	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachricht zu Tages- und Wochenzeitungsbericht ausbauen; fiktionalen Text in Zeitungsbericht umschreiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachricht, Bericht im Lead-Stil, Wochenzeitungsbericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Italienisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schularbeit</li> </ul>
2.8 sich zu einem Vortrag detaillierte und übersichtliche Notizen machen	Merkmale einer Mitschrift	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen filtern, gewichten und ordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Formen der Mitschrift (Lehrer-, Schüler-, Expertenvortrag)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwendung in allen Fächern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stichprobenartige Überprüfung</li> </ul>

1. und 2.Klasse						
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte	Anregungen, mögliche Querverweise	mögliche Bewertungsmethode
2.9 Texte mit Hilfe von Vorgaben überarbeiten	Strategien der Textüberarbeitung	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Checkliste für das Überarbeiten von Texten</li> <li>Texte redigieren, umschreiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überarbeitung von eigenen und fremden Texten</li> <li>Fehlertexte</li> </ul>		
2.10 Gedanken zum eigenen Schreiben schriftlich festhalten	Phasen des Schreibprozesses	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstreflexion (Checkliste Schreibtagebuch ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetenzraster</li> </ul>		
<b>3. Lesen – Umgang mit Texten</b>						
3.1 literarische Texte und Sachtexte lesen, deren Hauptaussagen verstehen, wichtige Informationen entnehmen	Lesetechniken	4, 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artikel aus Tageszeitungen, Zeitschriften, etc.</li> <li>Ganzwerke</li> <li>Sachtexte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit in der Bibliothek</li> <li>Sachtexte auch fächerübergreifend behandeln</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schularbeiten und Leseüberprüfungen</li> </ul>
3.2 sich mit unterschiedlichen Textangeboten persönlich auseinandersetzen, Leseerfahrung reflektieren	Techniken der Lesereflexion	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belletristik</li> <li>Jugendliteratur</li> <li>journalistische Textsorten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fächerübergreifende Zusammenarbeit mit Englisch und/oder Italienisch und Geschichte</li> <li>Zusammenarbeit mit Klassen anderer Schulen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhaltsangaben als Schularbeit</li> <li>Lesejournale zu Lektüren</li> </ul>
3.3 literarische Textformen nach Leitfragen untersuchen, die wichtigsten Merkmale herausarbeiten, unbekannte Texte den Textsorten zuordnen und die Zuordnung begründen	Merkmale der einzelnen literarischen Gattungen	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundkenntnisse Literatur</li> <li>Epik, Lyrik, Dramatik</li> <li>Jugendliteratur</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezensionen zu Theaterstücken</li> <li>Interpretationen zu Epik und Lyrik</li> <li>literarische Themen</li> </ul>
3.4 Medien- und Sachtexte untersuchen, sprachliche und stilistische Besonderheiten auffinden, unterschiedliche Medien miteinander vergleichen	Medienanalyse	4, 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>unterschiedliche Sach- und Medientexte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergleich mit Medien in anderen Sprachen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Anfertigung von Analysen zu Medientexten</li> </ul>
3.5 sich zu Texten einen persönlichen Zugang verschaffen und sie kreativ umsetzen	Ausdrucksformen	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>unterschiedliche Texte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fächerübergreifend mit anderen literarischen Fächern</li> </ul>		
<b>4. Einsicht in Sprache</b>						
4.1 Sprache als Kommunikationsmedium begreifen	einfache Kommunikationsmodelle	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modell Schulz von Thun</li> <li>Grundbedingungen sprachlicher Kommunikation</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfungsgespräch</li> </ul>
4.2 non- und paraverbale Aspekte in der Kommunikation wahrnehmen	non- und paraverbale Signale	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Körpersprache, non- und paraverbale Kommunikation</li> </ul>			

1. und 2.Klasse						
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte	Anregungen, mögliche Querverweise	mögliche Bewertungsmethode
4.3 Sprachvarietäten und Sprachenvielfalt wahrnehmen und benennen	Dialekte und Sprachenvielfalt in Südtirol	7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Texte und Hörbeispiele in Dialekt und Hochsprache;</li><li>• Sprache der Gegenwart: digitales Schreiben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fächerübergreifend mit Englisch und Italienisch</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfungsgespräch</li><li>• Testarbeit</li></ul>
4.4 Sprachebenen unterscheiden	Wortschatz der verschiedenen Sprachebenen	7	<ul style="list-style-type: none"><li>• dramatische Texte</li><li>• Textvergleich</li></ul>			
4.5 Merkmale von gesprochener und geschriebener Sprache erkennen und vergleichen	Merkmale der Mündlichkeit und Schriftlichkeit	7	<ul style="list-style-type: none"><li>• unterschiedliche Planungsprozesse</li><li>• unterschiedliche sprachliche Mittel</li><li>• unterschiedliche Normen</li><li>• verschiedene schriftliche und mündliche Texte</li></ul>			
4.6 die Vieldeutigkeit von Wörtern und Wendungen erfassen	wesentliche Bedeutungen von Wörtern und Wendungen	8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wörterbuch: Aufbau</li><li>• Wortbedeutung, Wortbildung</li><li>• Wortschatzerweiterung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synonyme ermitteln mit „Thesaurus“ (EDV)</li></ul>		
4.7 Sprache als System von Regeln begreifen	Regeln der Wort-, Satz- und Textgrammatik, Orthografie	8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wortarten</li><li>• Satzglieder</li><li>• Einfache Satzformen</li><li>• Regeln der Rechtschreibung</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfungsgespräch</li><li>• Testarbeit</li></ul>
4.8 den eigenen Sprachlernprozess reflektieren	Sprachbiografie	8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Texte von Schularbeiten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fächerübergreifend mit Zweitsprache und Fremdsprache</li></ul>		

## Deutsch

### 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 (1)
- verbale, nonverbale und prosodische Mittel bewusst und kreativ einsetzen, um komplexe Inhalte wirkungsvoll zu vermitteln (2)
- in unterschiedlichen Textsorten komplexe Sachverhalte differenziert darlegen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen (3)
- eigene Schreibkompetenz und Schreibentwicklung kritisch reflektieren (4)
- Lesetechniken und Lesestrategien zur Erfassung von Informationen und Textstrukturen selbstständig anwenden (5)
- komplexe literarische Sach- und Medientexte unterschiedlicher Art in ihren Aussagen, Absichten und formalen Strukturen verstehen und sie in einen übergeordneten Zusammenhang stellen (6)
- wesentliche verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation bewusst einsetzen (7)
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachebenen, Sprachvarietäten und zwischen gesprochener und geschriebener Sprache im eigenen Sprachlernprozess berücksichtigen (8)
- die Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache bewusst und situationsgerecht einsetzen (9)

3. und 4.Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
<b>1. Hören und Sprechen</b>				
1.1 in unterschiedlichen Diskussionen und Debatten auf Strategien des Argumentierens reagieren und diese bewusst einsetzen	Redestrategien	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussion, Debatten anhand aktueller Themen und Anlässe analysieren und erproben (Diskussionen, Statements in Medien usw.)</li> <li>in argumentativ geprägten Redesituationen Behauptung, Argument, Beispiel, Beweis richtig einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spontane und vorbereitete Diskussionsrunden, Debatte, Statements</li> </ul>
1.2 sich bei unterschiedlichen Sprechanslässen in freier Rede äußern und dabei rhetorische Mittel bewusst einsetzen	rhetorische Mittel	2,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stichwortnotizen in Sprechsätze umformen</li> <li>rhetorische Elemente und Figuren in ihrer Wirkungsabsicht untersuchen, z.B.: Wiederholung, rhetorische Fragen Suggestivfragen, Pathos</li> <li>Wirkung rhetorischer Mittel in eigenen Versuchen erproben</li> <li>Hörwirkung von (z.B. politischen) Reden analysieren</li> <li>Verbindung von informativen, wertenden, auffordernden Sprachmitteln untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rhetorikkurse</li> <li>verbale und nonverbale Elemente der Rede</li> <li>Referate</li> <li>Präsentationen</li> <li>appellative Redeformen auch in Verbindung mit Unterlagen</li> </ul>
1.3 eigenes und fremdes Gesprächsverhalten analysieren und reflektieren	Feedbackregeln	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritik angemessen formulieren</li> <li>Strategien der Kritik, der Aufwertung untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexion über Klassengespräche</li> <li>Analyse von verschiedenen Dialogen (Lektüre, Film...)</li> </ul>
1.4 mit verschiedenen sprachlichen und nichtsprachlichen Ausdrucksmitteln experimentieren	Gestaltungselemente	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte nach Vorlage rezitieren</li> <li>Spielsituationen gestisch und mimisch durchgestalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbale und nonverbale Elemente der Rede</li> <li>Einsatz von Hörbüchern</li> <li>Präsentationstechniken</li> <li>szenische Darstellung</li> <li>Rezitation von Gedichten und Prosatexten</li> </ul>
<b>2. Schreiben</b>				
2.1 nach verschiedenen Impulsen und Schreibvorlagen eigene kreative Texte verfassen	Merkmale kreativer Textsorten	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit an Texten;</li> <li>Schreiben nach:</li> <li>nach Vorgaben (Perspektivenwechsel, Erzählkern ausgestalten, Fortsetzungsgeschichte...)</li> <li>Erzählen: vom Mündlichen zum Schriftlichen;</li> <li>kreatives Schreiben;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fiktionale und nicht fiktionale Texte; Schreib- und Darstellungsformen;</li> <li>Kreatives Schreiben</li> <li>Essay</li> </ul>
2.2 detaillierte und klar strukturierte argumentative Texte verfassen, eigene und fremde Argumente aufgreifen und gegeneinander abwägen	Merkmale argumentativer Textsorten	3,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sammeln von Argumenten, Brainstorming; Cluster und Mind Map,</li> <li>themenbezogen diskutieren und Argumente verschriftlichen;</li> <li>Arbeit in Kleingruppen, Einzel- und Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erörterung</li> <li>Essay</li> <li>Leserbrief</li> <li>Rezension (Film, Buch)</li> </ul>
2.3 literarische und Sachtexte in ihren Kernaussagen zusammenfassen, ausgewählte syntaktische und stilistische Merkmale in der Fachsprache beschreiben	Aufbau einer Textinterpretation	6,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchieren, Informationen sammeln einzeln oder in Gruppen</li> <li>Umgang mit Sachtexten: Kernaussagen erarbeiten, Schlüsselwörter unterstreichen</li> <li>Angeleitete Textanalyse</li> <li>Textproduktion nach Vorgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sachtexte; Exzerpt</li> <li>Literarische Texte: Aufbau eines einfachen Instrumentariums und Fachwortschatzes zur Analyse</li> <li>Inhaltsangabe</li> </ul>

3. und 4.Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
2.4 journalistische Textsorten mit komplexem Inhalt verfassen, Hintergrundinformationen adressatenbezogen wiedergeben, Merkmale der journalistischen Textsorten kennen und anwenden	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchieren, Informationen sammeln einzeln oder in Gruppen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tageszeitungs- und Wochenzeitungsbericht</li> <li>Interview</li> <li>Glosse</li> <li>Kommentar</li> </ul>
2.5 zu einem Vortrag wesentliche und leicht auch für andere nachvollziehbare Notizen übersichtlich festhalten	Mitschrift	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen filtern, gewichten und ordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitschrift zu Film und Vortrag</li> <li>Thesenblatt</li> <li>Verschiedene Formen der Mitschrift (Lehrer-, Schüler-, Expertenvortrag)</li> </ul>
2.6 schriftlich Feedback zu Texten geben, eigene Texte nach Feedback überarbeiten	Schreibberatung	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phasenschularbeit</li> <li>Partnerkorrekturen</li> <li>Überarbeitung mithilfe von Checklisten zu den verschiedenen Textsorten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigene und fremde Arbeiten nach vorgegebenen Kriterien untersuchen</li> </ul>
2.7 Anwendung von orthographischen und grammatikalischen Normen	Rechtschreib- und Grammatikregeln	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbständiges Üben</li> <li>Lernberatung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenziertes Übungsmaterial</li> </ul>
<b>3. Lesen – Umgang mit Texten</b>				
3.1 über eigene Lektüreerfahrungen nachdenken und persönliche Wertungen und Stellungnahmen abgeben	Lesebiografie	1, 2, 4, 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klassendiskussion</li> <li>Präsentationen von einzelnen Lesebiographien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflektieren über die eigenen Leseerfahrungen und evtl. Vergleich mit Lesebiographien von Autoren</li> </ul>
3.2 Texte in historische, gesellschaftliche, kultur- sowie motivgeschichtliche Zusammenhänge einordnen	Merkmale der Kontext bezogenen Textanalyse	1, 2, 3, 5, 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Methoden der Text-analyse;</li> <li> kreativer Umgang mit literarischen Texten;</li> <li>Lehrervortrag,</li> <li>Hören von Hörbüchern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Texte vom Mittelalter bis zur Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert den jeweiligen literarhistorischen Epochen zuordnen können und historische Entstehungszusammenhänge erkennen und in Beziehung zu aktuellen Texten und Begebenheiten herstellen können</li> </ul>
3.3 die Funktion und Wirkung rhetorischer und nonverbaler Strategien in Medientexten erkennen und beschreiben	Strategien der Medien	1, 2, 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesen, kritische Betrachtungen, Klassendiskussionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene journalistische Textformen aus unterschiedlichen Medien aus der vielfältigen Medienlandschaft im gesamten deutschsprachigen Raum lesen, einordnen, analysieren</li> </ul>
3.4 die Vielfalt des kulturellen Lebens wahrnehmen und nutzen	Bedingungen des Literaturbetriebes	1, 7, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektüre und Analyse von entsprechenden Texten und Rezensionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besuch von Theater/Kino/Lesungen/Ausstellungen</li> </ul>
<b>4. Einsicht in Sprache</b>				
4.1 Sprache als Kommunikationsmedium gezielt einsetzen	Kommunikationsmodelle	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelarbeit</li> <li>Klassendiskussion</li> <li>Feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buchvorstellungen</li> <li>Präsentationsformen</li> <li>Debatten /Diskussionen</li> </ul>
4.2 Sprachvarietäten vergleichen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzeigen	verschiedene Lektüren und sprachliche Interferenzphänomene	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergleich von Syntax und Wortschatz,</li> <li>Texte umformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte und Hörbeispiele in Dialekt und Hochsprache;</li> <li>Sprache der Gegenwart:</li> <li>digitales Schreiben (SMS, E-Mail...)</li> </ul>
4.3 Sprachebenen unterscheiden und einhalten	differenzierter Wortschatz der verschiedenen Sprachebenen, verschiedene Textmuster	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung von Jugendsprache, Fachsprache, Umgangssprache und Dialekten</li> <li>Rollenspiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte</li> <li>Hörbeispiele</li> <li>Filme</li> </ul>

3. und 4.Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
4.4 Merkmale von gesprochener und geschriebener Sprache benennen und berücksichtigen	Regeln der Mündlichkeit und Schriftlichkeit	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grammatikalische und syntaktische Merkmale von Texten untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referate</li> <li>Hörbeispiele aus den Medien</li> <li>Protokolle</li> <li>Gespräche verfolgen und den Inhalt schriftlich wiedergeben</li> </ul>
4.5 die Vieldeutigkeit von Wörtern und Wendungen für die eigene Textproduktion nutzen	Bedeutungsnuancen von Wörtern und Wendungen	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachschlagen, Verwendung von verschiedenen Wörterbüchern</li> <li>Begriffe präzisieren, paraphrasieren</li> <li>Fremdwörter klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterschiedliche Übungen zur Erweiterung des Wortschatzes und Verwendung treffender Ausdrücke</li> <li>Überarbeitung eigener Texte</li> </ul>
4.6 Sprache in ihrer historischen Bedingtheit analysieren	Veränderungen der Sprache	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgangspunkt ist die Arbeit am Text, man arbeitet an Regelverstößen in Schülerarbeiten</li> <li>Individualisierung der orthographischen Übungen (Lernberatung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenziertes Übungsmaterial bei Schwächen (Lernberatung)</li> </ul>
4.7 Sprache in ihrer historischen Bedingtheit analysieren	Veränderungen der Sprache		<ul style="list-style-type: none"> <li>An unterschiedlichen Texten Veränderung und Schreibweise und Bedeutung von Wörtern untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick zur Entstehung des Neuhochdeutschen</li> <li>Veränderungen im Sprachgebrauch thematisieren</li> </ul>

### Querverweise:

Da die Fächer Geschichte und Deutsch meist von ein und derselben Lehrperson unterrichtet werden, bietet sich ein fächerübergreifender Unterricht in diesen beiden Fächern an.

Eine weitere Zusammenarbeit ist je nach Themenbereich mit den Fächern Italienisch, Englisch und Rechtskunde möglich.

### Mögliche Bewertungsmethoden:

Die Überprüfung der Kompetenzen erfolgt im Rahmen von schriftlichen Tests, mündlichen Prüfungsgesprächen, schriftlichen Arbeitsaufträgen, Referaten, Schularbeiten.

Aktive Gesprächsbeiträge geben ebenfalls Aufschluss über erreichte Kompetenzen.



5. Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
<b>1. Hören und Sprechen</b>				
1.1 In unterschiedlichen Gesprächssituationen das eigene Wissen einbringen, adressatenbezogen präsentieren und den eigenen Standpunkt vertreten	Präsentationstechniken, Redestrategien	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussion, Debatten anhand aktueller Themen und Anlässe analysieren und erproben (Diskussionen, Statements in Medien usw.)</li> <li>in argumentativ geprägten Redesituationen Behauptung, Argument, Beispiel, Beweis richtig einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spontane und vorbereitete Diskussionsrunden, Debatte, Statements</li> </ul>
1.2 nonverbale und prosodische Elemente im Dialekt und in der Hochsprache in ihrer Wirksamkeit erkennen und bewusst einsetzen	Sprechtechnik	1, 2, 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stichwortnotizen in Sprechsätze umformen</li> <li>rhetorische Elemente und Figuren in ihrer Wirkungsabsicht untersuchen, z.B.: Wiederholung, rhetorische Fragen Suggestivfragen, Pathos</li> <li>Wirkung rhetorischer Mittel in eigenen Versuchen erproben</li> <li>Hörwirkung von (z.B. politischen) Reden analysieren</li> <li>Verbindung von informativen, wertenden, auffordernden Sprachmitteln untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rhetorikkurse</li> <li>verbale und nonverbale Elemente der Rede</li> <li>Referate</li> <li>Präsentationen</li> <li>appellative Redeformen auch in Verbindung mit Unterlagen</li> </ul>
<b>2. Schreiben</b>				
2.1 nach literarischen Vorlagen eigene kreative Texte verfassen	Merkmale kreativer Textsorten	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit an Texten;</li> <li>Schreiben nach:</li> <li>nach Vorgaben (Perspektivenwechsel, Erzählkern ausgestalten, Fortsetzungsgeschichte...)</li> <li>Erzählen: vom Mündlichen zum Schriftlichen;</li> <li>kreatives Schreiben;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fiktionale und nicht fiktionale Texte; Schreib- und Darstellungsformen;</li> <li>Kreatives Schreiben</li> <li>Essay</li> </ul>
5. Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
2.2 in argumentativen Texten die Problemstellung gründlich von verschiedenen Seiten beleuchten eigene Erfahrungen und persönliche Standpunkte einbringen und differenziert begründen	Merkmale argumentativer Textsorten	3, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sammeln von Argumenten, Brainstorming; Cluster und Mind Map,</li> <li>themenbezogen diskutieren und Argumente verschriftlichen;</li> <li>Arbeit in Kleingruppen, Einzel- und Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erörterung</li> <li>Essay</li> <li>Leserbrief</li> <li>Rezension (Film, Buch)</li> <li>Kommentar</li> <li>Glosse</li> </ul>
2.3 anspruchsvolle Sach- und literarische Texte in ihrer stilistischen, syntaktischen und semantischen Vielschichtigkeit beschreiben und beurteilen	Struktur einer Textinterpretation	6, 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchieren, Informationen sammeln einzeln oder in Gruppen</li> <li>Umgang mit Sachtexten: Kernaussagen erarbeiten, Schlüsselwörter unterstreichen</li> <li>Angeleitete Textanalyse</li> <li>Textproduktion nach Vorgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sachtexte: Exzerpt</li> <li>Literarische Texte: Aufbau eines einfachen Instrumentariums und Fachwortschatzes zur Analyse</li> <li>Inhaltsangabe</li> </ul>
2.4 strukturierte journalistische Textsorten mit komplexem	Merkmale der einzelnen journalistischen Textsorten	5, 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchieren, Informationen sammeln einzeln oder in Gruppen</li> <li>Analyse von zur Verfügung gestelltem Quellenmaterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tageszeitungs- und Wochenzeitungsbericht</li> <li>Interview</li> </ul>

Inhalt verfassen, je nach der Textsorte verschiedene Standpunkte kritisch beurteilen und abwägen, eigene Positionen darstellen, sich bewusst ironisch und mehrdeutig. ausdrücken.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse von journalistischen Texten und schriftliche Beurteilung von Meinungen</li> <li>Verschriftlichung von eigenen Argumenten</li> <li>Versuche ironischen Schreibens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glosse</li> <li>Kommentar</li> </ul>
2.5 eigene Gedanken, Stärken, Schwächen und Erwartungen, die das Studium oder die berufliche Zukunft betreffen, adressatenbezogen formulieren	Verschiedene sprachliche Mittel	3,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Themenbezogen argumentieren</li> <li>Kreatives Schreiben usw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Briefe verschiedener Art</li> <li>Kommentar</li> <li>Glosse</li> <li>Erörterung</li> <li>Essay</li> </ul>

5. Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
<b>3. Lesen – Umgang mit Texten</b>				
3.1 sich über verschiedene Lesehaltungen differenzierte Zugänge zu Texten erarbeiten	Lesetechniken	1, 2, 4, 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klassendiskussion</li> <li>Präsentationen von einzelnen Lesebiographien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflektieren über die eigenen Leseerfahrungen und evtl. Vergleich mit Lesebiographien von Autoren</li> </ul>
3.2 literarische und Sachtexte auch Fächer übergreifend analysieren, textexterne Zugänge zum Text finden	Merkmale der Fächer übergreifenden Textanalyse	1, 2, 3, 5, 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Methoden der Textanalyse;</li> <li>kreativer Umgang mit literarischen Texten;</li> <li>Lehrervortrag,</li> <li>Hören von Hörbüchern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Texte aus dem 20. Jahrhundert den jeweiligen literarhistorischen Epochen zuordnen können und historische Entstehungszusammenhänge erkennen und in Beziehung zu aktuellen Texten und Begebenheiten herstellen können</li> </ul>
3.3 sich mit der Literatur vor Ort kreativ und kritisch auseinanderzusetzen	Literarisch relevante Orte und Ereignisse in Südtirol, Texte und Autoren mit Lokalbezug	1, 2, 5, 6, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Methoden der Textanalyse</li> <li>Kreativer Umgang mit literarischen Texten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte Südtiroler Autoren kennen lernen</li> <li>Besuch von Theater/Lesungen/Lesungen/Ausstellungen</li> </ul>
	Bedingungen des Literatur- und lokalen Theaterbetriebs			
<b>4. Einsicht in Sprache</b>				
4.1 Kommunikationsprozesse analysieren und thematisieren	Kommunikationsmodelle, Fachwortschatz	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelarbeit</li> <li>Klassendiskussion</li> <li>Feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buchvorstellungen</li> <li>Präsentationsformen</li> <li>Debatten /Diskussionen</li> </ul>

5. Klasse				
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Methoden	Mögliche Inhalte
4.2 Die Absicht von unterschweligen Signalen in sprachlichen Handlungen erkennen und benennen	non - und paraverbale Signale, Verschleierungs- und Manipulationstechniken	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse von Reden</li> <li>Analyse von Interviews</li> </ul>	
4.3 Sprachebenen unterscheiden und sich sicher zwischen Ihnen bewegen Sich in der jeweils angemessenen Sprachvarietät ausdrücken	Differenzierter Wortschatz der verschiedenen Sprachebenen Fachsprachen	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergleich von Syntax und Wortschatz</li> <li>Untersuchung von Jugendsprache, Fachsprache, Umgangssprache und Dialekten</li> <li>Rollenspiele</li> <li>Wortschatzübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte und Hörspiele im Dialekt</li> <li>Hörbeispiele</li> <li>Filme</li> <li>Referate</li> </ul>
4.4 Merkmale gesprochener und geschriebener Sprache benennen und sich gezielt daran halten	Regeln der Mündlichkeit und der Schriftlichkeit	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grammatikalische und syntaktische Merkmale von Texten untersuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referate</li> <li>Hörbeispiele aus den Medien</li> <li>Protokolle</li> <li>Gespräche verfolgen und den Inhalt schriftlich wiedergeben</li> </ul>
4.5 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	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachschlagen, Verwendung von verschiedenen Wörterbüchern</li> <li>Begriffe präzisieren, paraphrasieren</li> <li>Fremdwörter klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterschiedliche Übungen zur Erweiterung des Wortschatzes und Verwendung treffender Ausdrücke</li> <li>Überarbeitung eigener Texte</li> </ul>
4.6. die Funktion des sprachlichen Regelsystems kennen	Regeln der Wort-, Satz- und Textgrammatik, Orthografie	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgangspunkt ist die Arbeit am Text, man arbeitet an Regelverstößen in Schülerarbeiten</li> <li>Individualisierung der orthographischen Übungen (Lernberatung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenziertes Übungsmaterial bei Schwächen (Lernberatung)</li> </ul>

### Querverweise:

Da die Fächer Geschichte und Deutsch meist von ein und derselben Lehrperson unterrichtet werden, bietet sich ein fächerübergreifender Unterricht in diesen beiden Fächern an.

Eine weitere Zusammenarbeit ist je nach Themenbereich mit den Fächern Italienisch, Englisch und Rechtskunde möglich.

### Mögliche Bewertungsmethoden:

Die Überprüfung der Kompetenzen erfolgt im Rahmen von schriftlichen Tests, mündlichen Prüfungsgesprächen, schriftlichen Arbeitsaufträgen, Referaten, Schularbeiten.

Aktive Gesprächsbeiträge geben ebenfalls Aufschluss über erreichte Kompetenzen

## FÄCHERÜBERGREIFENDE KOMPETENZEN:

### IM FACH DEUTSCH

#### **1. Planungs- und Lernkompetenz:**

Der/die Schüler/in kann

- den eigenen Lernprozess planen und organisieren
- das eigene Arbeiten und Lernen reflektieren, bewerten und eventuell Korrekturen an der Lernstrategie vornehmen.
- die nötigen Arbeitsunterlagen und Hausarbeiten organisieren.
- Kennt seine Stärken und seine Schwächen und kann sein Lernen entsprechend organisieren

#### **2. Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Der/die Schüler/in kann:

- in unterschiedlichen Situationen angemessen kommunizieren
- kann eigene Standpunkte sachlich und angemessen vertreten
- Gesprächsregeln einhalten
- mit Konflikten konstruktiv umgehen
- sich konstruktiv an Gruppenarbeiten beteiligen und dort Entscheidungsprozesse mitgestalten

#### **3. Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz**

Der/die Schüler/in kann:

- Zusammenhänge wahrnehmen und untersuchen
- Folgen bestimmter Lösungsansätze abschätzen
- eigenständig Lösungsansätze entwickeln.

#### **4. Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

- anderen Menschen mit Respekt und angemessenen Umgangsformen begegnen
- Rechte und Pflichten als Mitglied der Schulgemeinschaft bzw. der Gesellschaft wahrnehmen
- sich aktiv an der Lösung von Problemen der Schulgemeinschaft/Gesellschaft beteiligen
- gesellschaftliche Anliegen mittragen und reflektieren
- Kenntnisse über Mitbestimmungsmöglichkeiten bzw. Gesetze aktiv umsetzen

## **5. Informations- und Medienkompetenz**

Der/die Schüler/in kann:

- Informationen aus unterschiedlichen Medien beschaffen und bewerten
- Medien, insbesondere digitale, in verschiedenen Situationen selbständig zur Unterstützung des eigenen Lernens bzw. für die Präsentation von Ergebnissen einsetzen.
- Einflüsse der medientechnologischen Entwicklung auf sich und die Gesellschaft reflektieren.

## **6. Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz**

Der/die Schüler/in kann:

- sich dialogbereit auf Menschen anderer Sprachen und Kulturen einlassen
- sich selbst als Teil einer pluralistischen Welt wahrnehmen
- anderen Menschen mit Toleranz begegnen
- Vorurteile als solche erkennen

# GESCHICHTE

## KOMPETENZEN AM ENDE DES 1. BIENNIUMS

### DIE SCHÜLERIN, DER SCHÜLER KANN

- Veränderungen in der Zeit und Zeugnisse aus der Geschichte bewusst wahrnehmen und ordnen (1)
- historische Quellen und zusammenfassende Darstellungen auswerten, deren Gattung unterscheiden und sachlich analysieren (2)
- Historische Sachverhalte beurteilen, interpretieren und nach ihrem geschichtlichen Stellenwert einordnen (3)
- eigene Werturteile bilden, die zu reflektierten Einstellungen und Haltungen auch für die eigene Lebenspraxis führen (4)
- die Bedeutung der Demokratie für die Gesellschaft sowie den Wert der Autonomie für das Zusammenleben der Sprachgruppen in Südtirol erkennen (5)

### 1. UND 2. KLASSE

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Inhalte	Anregung, Querverweise	Mögliche Formen der Kompetenzbeobachtung und -überprüfung
	<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>					
	in der eigenen Gegenwart und Umgebung Erscheinungen, Gegebenheiten und Spuren, die in die Vergangenheit verweisen, erkennen	Beispiele historischer Prozesshaftigkeit	5 4 1 3 2	Politischer Aufbau des Staates im röm. Reich bzw. den griechischen Stadtstaaten der Antike  Sprache  Siedlungsstrukturen  Infrastruktur	Fächerübergreifender Inhalt: Aufbau des demokratischen Rechtsstaates/ Rechtskunde  Deutsch/Englisch/Italienisch	Test oder mündliches Prüfungsgespräch  Mind-Map  Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten
	Geschichte in Produkten der Geschichtskultur erkennen und differenziert betrachten	fiktive Texte, Medienprodukte, Fest- und Erinnerungskultur historischen Charakters	4 2 1	Dokumentarische Filme zu Antike, Mittelalter, Renaissance  Verfilmung z.B. der Ilias („Troja“)	Fächerübergreifend: Italienisch Deutsch	Inhaltsangabe  Rezension

				etc. Rekonstruktionen in Museen....		Kreatives Schreiben
	Funktionsweise von historischen Gegenständen, Produktionsprozessen und –verfahren beschreiben	Wirtschaftsformen, Technologiestand und Lebensweisen in unterschiedlichen Epochen	1 2 3	Verkehr und Handel in unterschiedlichen Epochen  Die Stadt in unterschiedlichen Epochen  Das Kloster  Handwerk im Mittelalter  Landwirtschaft im MA  Frühkapitalismus Renaissance	Fächerübergreifend:  Religion  Rechts- und Wirtschaftskunde	Schriftliche Tests  Mündliche Überprüfungen  Mindmap  Exzerpt  Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten
	Fragen an die Vergangenheit stellen und Wege der Beantwortung aufzeigen	grundlegende Kenntnisse archäologischer und historischer Arbeitsweisen	1 2 3	Methode historischen Arbeitens  Unterschiedliche historische Quellen		Test  Mündliche Überprüfung
	<b>Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>					
	Fragen und Vermutungen anhand von Quellen und zusammenfassenden Darstellungen überprüfen	Unterschied zwischen Quelle und Darstellung sowie zwischen Faktum und Hypothese	2 1	Quellen zu unterschiedlichen Inhalten der Antike, des MA und der Renaissance		Test  Mündliche Überprüfung
	in Quellen und zusammenfassenden Darstellungen verschiedene Ereignisse erkennen, Personen und Rollen identifizieren sowie Phänomene erfassen	verschiedene Formen der Quellenanalyse und Darstellungen	2 1 3	Unterschiedliche Quellen		Test  Mündliche Überprüfung
	Zeugnisse zeitlich und geografisch einordnen	Übersicht über historische Epochen und geografische Räume	3 1	Zeitstrahl der Entstehung des römischen Imperiums bzw. von den griechischen Stadtstaaten zum		Test  Stumme Karten

		Lokal- und Regionalgeschichte		hellenistischen Großreich Zeitstrahl: MA / Renaissance		Grafiken
	Autoren und Autorinnen historischer Zeugnisse identifizieren und charakterisieren	unterschiedliche Perspektiven in der Wahrnehmung von Augenzeugen	4 1	Das arabische Weltreich Kreuzzüge	Fächerübergreifender Inhalt: Der Islam/ Judentum/Religion	Kreatives Schreiben  Erörterung  Szenisches Darstellen
	sich in Umgebungen zurechtfinden, die Darstellungen und Zeugnisse über die Vergangenheit aufbewahren	Merkmale und Funktionsweise von Archiven, Museen und Sammlungen auch virtueller Art	2 3 1	Lehrausgänge ( Museumsbesuch etc.) Virtuelle Archive und Museen	Italienisch Deutsch	Bericht  Protokoll  Rezension
	<b>Interpretation von Geschichte</b>					
	Ereignisse ordnen, Sachverhalte und Personen zueinander in Beziehung setzen	Personen, Ereignisse und Sachverhalte	3 1	ausgewählte Persönlichkeiten und Ereignisse aus Antike, MA bzw. Renaissance		Test  Prüfungsgespräch  Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten  Szenisches Darstellen
	in erzählenden und erklärenden Darstellungen Ursache und Wirkung identifizieren	Kausalketten im historischen Prozess	4 1 3	Die großen Entdeckungen  Die europäische Kolonisation  Die Europäische Territorialstaaten  Politische Konflikte		Test  Prüfungsgespräch  Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten
	historisches Wissen in Form einer Erzählung oder Erklärung darbieten	Verbalisierungsstrategien von Ereignissen und Zusammenhängen	1 2 3 4	Alle Inhalte	Deutsch	Prüfungsgespräch  Kreatives Schreiben  Szenisches Darstellen
	Vergleiche und Verknüpfungen zu anderen historischen Zeugnissen herstellen	historische Zeugnisse	4 1	Vergleich: Frauen und Kinder im römischen Reich bzw. in den griechischen Stadtstaaten ( oder		



				anderen Kulturen und Epochen)		
	soziale Unterschiede und Hierarchien erkennen und als Deutungsmuster anwenden	soziologische Kategorien	1 3 4 5	Die Gesellschaft/politische Rechte im römischen Reich bzw. den griechischen Stadtstaaten Ständegesellschaft	Fächerübergreifender Inhalt: Rechtskunde  Religion	Test Prüfungsgespräch
	<b>Orientierung</b>					
	einen Bezug von Phänomenen aus der Vergangenheit zur eigenen Person oder Gegenwart herstellen	für die eigene Biographie relevante Bezugspunkte in der Vergangenheit	4 1 5	Sport / Erziehung/ demokratische Bürgerrechte....	Rechtskunde Deutsch	Test Prüfungsgespräch Kreatives Schreiben
	den Einfluss von vergangenen Phänomenen und Ereignissen für die Gegenwart aufzeigen und deren möglichen Einfluss auf die Zukunft abschätzen	punktueller Vergleich, historische Längsschnittbetrachtung, Entwicklungslinien	1 2 3 4	Die Infrastruktur des römischen Reiches  Architektur und Kunst	Technisches Zeichnen	Test Prüfungsgespräch
	historische Kontinuitäten und Diskontinuitäten erkennen	Beständigkeiten und Traditionen, sowie Zäsuren und Brüche in der Geschichte	1 4 5	Völkerwanderungen /Migrationsgeschichte		Test Prüfungsgespräch Mind-Map Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten
	Interessen und Werte, die für das Handeln von Menschen in der Vergangenheit bestimmend waren, erkennen	Handlungsmotive und Lebenswelten von Menschen in der Vergangenheit	4 1 5 2 3	Alle Inhalte	Religion Deutsch	Test  Prüfungsgespräch  Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeiten  Szenisches Darstellen
	Werturteile miteinander vergleichen und diskutieren	Merkmale von Werturteilen	4 1	Religionen / Mythen	Fächerübergreifender Inhalt: Religionen/ Fach: Religion	Test  Prüfungsgespräch  Kreatives Schreiben  Argumentatives Schreiben

3. und 4. Klasse

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Inhalte	Anregungen, Querverweise	Mögliche ,Methoden
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>					
Recherche zu spezifischen Themen in schriftlichen, mündlichen und digitalen Quellen	Kennt verschiedene Formen historischer Recherche	1, 2, 3	Vom absolutistischen Staatsmodell zur Französischen Revolution. Entwicklung der Idee der Nation/ Nationalismus Libérale Bewegungen Die Situation der Frau Veränderung der Arbeitswelt von der vorindustriellen Gesellschaft zur Industriegesellschaft im 19. und im frühen 20. Jahrhundert Kulturelle Entwicklungen im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts europäische Expansion und Kolonialismus Der Erste Weltkrieg Demokratien und totalitäre Regime in der Zwischenkriegszeit	Fächerübergreifende Projekte mit den Fächern Italienisch, Englisch und Rechtskunde	Lehrervortrag, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Referat, Stationenarbeit
Können Elemente der Geschichtskultur untersuchen und unterscheiden.	Kann Darstellung und Einsatz historischer Ereignisse und Personen im Alltag einschätzen	2, 3, 4,	Zum Bsp. Andreas Hofer, Napoleon-Mythos, Katharina Lang, Siegesdenkmal/Waltherdenkmal, unterschiedliche historische Gemälde und politische Karikaturen, historische Dokumentarfilme, Spielfilme (z.B. „Moderne Zeiten“...)		Lehrervortrag, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Referat, Stationenarbeit, Filmanalyse, Bildanalyse, Exkursionen
<b>Erschließung historischer</b>					

<b>Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>					
Kann Quellen unterscheiden, beschreiben und deren Zuverlässigkeit und Relevanz einschätzen	Kennt verschiedene Methoden der Quellenanalyse	2, 3, 4, 7	Unterschiedliche Textquellen aus dem eingeführten Lehrbuch bzw. anderen Unterrichtsmaterialien		Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassengespräch
Kann geschichtskulturelle Darstellungsformen analysieren	Kann geschichtskulturelle Erscheinungen in ihren Kontext einordnen	2, 3, 4, 7	Darstellende Texte aus dem eingeführtem Lehrbuch bzw. anderen Unterrichtsmaterialien		
<b>Interpretation von Geschichte</b>					
Kann verschiedene Quellen zu demselben Ereignis vergleichen und unterschiedliche Perspektiven unterscheiden	Erkennt Bedeutung von Multiperspektivität zur Konstruktion von historischer Objektivität. Erkennt Relativität der Wahrnehmung	2, 3, 4, 5, 6, 7	Unterschiedliche Quellen aus dem eingeführten Textbuch „Histoire /Geschichte“ bzw. anderen Unterrichtsmaterialien zum selben Ereignis bzw. zum selben Sachverhalt	Fächerübergreifende Projekte mit Italienisch	Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassengespräch
Kann Hypothesen zu Quellen formulieren	Erkennt Intention bei der Entstehung von Darstellungen und Quellen	2, 3, 4, 5, 6, 7	Alle verwendeten Quellen		Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassengespräch

Die Überprüfung der Kompetenzen erfolgt im Rahmen von schriftlichen Tests, mündlichen Prüfungsgesprächen, schriftlichen Arbeitsaufträgen bzw. durch Referate und Facharbeiten. Aktive Gesprächsbeiträge geben ebenfalls Aufschluss über eventuell erreichte Kompetenzen und werden daher als individueller Lernfortschritt festgehalten.

## Geschichte

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Kann eigenständig historische Recherchen durchführen (1)

Kann Erkenntniswert historischer Quellen einschätzen (2)

Kann verschiedene Perspektiven historischer Quellen durch Vergleiche unterscheiden (3)

Kann zu einem begründetem Sach- und Werturteil gelangen (4)

Kann für historische Probleme und Fragen mögliche Lösungswege vorschlagen und begründen (5)

Kann den Wert demokratischer Einrichtungen sowie den gesetzlich verankerten Schutz von Minderheiten - wie zum Beispiel durch das Autonomiestatut – einschätzen. (6)

Erkennt den Wert von Geschichtsbewusstsein (7)

5. Klasse					
Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Mögliche Inhalte	Anregungen, Querverweise	Mögliche ,Methoden
<b>Wahrnehmung von Veränderungen in der Zeit</b>					
Recherche zu spezifischen Themen in schriftlichen, mündlichen und digitalen Quellen	Kennt verschiedene Formen historischer Recherche	1, 2, 3	Demokratien und totalitäre Regime in der Zwischenkriegszeit Der Zweite Weltkrieg Der Kalte Krieg in seinen Erscheinungsformen Italienische Geschichte nach 1945 Der Nahost-Konflikt Der Zerfall der UdSSR / der Fall der Mauer Der Jugoslawienkrieg UNO und NATO Die Geschichte Südtirols Die Entkolonialisierung Die Geschichte Chinas Aktuelle Ereignisse	Fächerübergreifende Projekte mit den Fächern Italienisch, Englisch	Lehrervortrag, Einzelarbeit, Verschiedene Formen der Gruppenarbeit, Referat, Stationenarbeit
Können Elemente der Geschichtskultur untersuchen und unterscheiden.	Kann Darstellung und Einsatz historischer Ereignisse und Personen im Alltag einschätzen	2, 3, 4,	Zum Bsp. Siegesdenkmal/Waltherdenkmal, faschistische Architektur...unterschiedliche historische Gemälde und politische Karikaturen, historische Dokumentarfilme, Spielfilme ( z.B. „Moderne Zeiten“...) Museumskultur/ Denkmäler; „Stolpersteine“, „Beinhäuser“ nach dem 1. WK; ..	Fächerübergreifend mit Deutsch ( Erinnerungskultur; Auseinandersetzung mit dem Nationalsozialismus..)	Lehrervortrag, Einzelarbeit, Verschiedene Formen der Gruppenarbeit, Referat, Stationenarbeit, Filmanalyse, Bildanalyse, Exkursionen
<b>Erschließung historischer Quellen und zusammenfassender Darstellungen</b>					

Kann Quellen unterscheiden, beschreiben und deren Zuverlässigkeit und Relevanz einschätzen	Kennt verschiedene Methoden der Quellenanalyse	2, 3, 4, 7	Unterschiedliche Textquellen aus dem eingeführten Lehrbuch bzw. anderen Unterrichtsmaterialien		Einzelarbeit, Verschiedene Formen von Gruppenarbeit, Klassengespräch
--	--	------------	--	--	--

<b>5. Klasse</b>					
<b>Fertigkeiten und Fähigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Mögliche Inhalte</b>	<b>Anregungen, Querverweise</b>	<b>Mögliche „Methoden“</b>
Kann geschichtskulturelle Darstellungsformen analysieren	Kann geschichtskulturelle Erscheinungen in ihren Kontext einordnen	2, 3, 4, 7	Darstellende Texte aus dem eingeführtem Lehrbuch bzw. anderen Unterrichtsmaterialien	Fächerübergreifend mit den Fächern Deutsch und Italienisch ( autobiografische Literatur zum Thema „Nationalsozialismus“ und „Holocaust“ etc.)	
<b>Interpretation von Geschichte</b>					
Kann verschiedene Quellen zu demselben Ereignis vergleichen und unterschiedliche Perspektiven unterscheiden	Erkennt Bedeutung von Multiperspektivität zur Konstruktion von historischer Objektivität. Erkennt Relativität der Wahrnehmung	2, 3, 4, 5, 6, 7	Unterschiedliche Quellen aus dem eingeführten Textbuch „Histoire/Geschichte“ bzw. anderen Unterrichtsmaterialien zum selben Ereignis bzw. zum selben Sachverhalt	Fächerübergreifende Projekte mit Italienisch	Einzelarbeit, Verschiedene Formen von Gruppenarbeit, Klassengespräch
Kann Hypothesen zu Quellen formulieren	Erkennt Intention bei der Entstehung von Darstellungen und Quellen	2, 3, 4, 5, 6, 7	Alle verwendeten Quellen		Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassengespräch

Die Überprüfung der Kompetenzen erfolgt im Rahmen von schriftlichen Tests, mündlichen Prüfungsgesprächen, schriftlichen Arbeitsaufträgen bzw. durch Referate und Facharbeiten. Aktive Gesprächsbeiträge geben ebenfalls Aufschluss über eventuell erreichte Kompetenzen und werden daher als individueller Lernfortschritt festgehalten.

**Die Schüler sollen im Fach Geschichte folgende Kompetenzen erwerben:**

**(sprachliche Kompetenz)**

- a) Lesekompetenz: Sinn erfassendes Lesen
- b) Schreibkompetenz: Erstellen eines Exzerpts
- c) Erwerben eines Fachwortschatzes
- d) Darstellung historischer Sachverhalte (mündlich(/schriftlich)
- e) Kann zu einem begründetem Wert- und Sachurteil gelangen und dieses begründen

**(Kompetenz :vernetztes Denken)**

- a) Kann den Wert demokratischer Einrichtungen und Institutionen in modernen Staaten erkennen
- b) Erkennt den Wert von Geschichtsbewusstsein
- c) kausale Zusammenhänge ermitteln
- d) Informationen und unterschiedliche Positionen kritisch bewerten
- e) Quellen sachgerecht erschließen/kann Vergleiche herstellen
- f) Ereignisse und Sachverhalte einordnen und zueinander in Beziehung setzen
  - g) Interessen ,die für das Handeln der Menschen bestimmend waren, erkennen
  - h) Einfluss von Phänomenen der Vergangenheit auf die Gegenwart erkennen

**(Lern- und Planungskompetenz)**

- a) Lern- und Arbeitsprozesse zeitlich und inhaltlich strukturieren

**(Medienkompetenz)**

- a) Umgang mit dem Internet/Internetrecherche
- b) Präsentation von Inhalten in Form einer digitalen Präsentation
- c) Kann Quellen in digitalen und Printmedien einordnen und nach ihrem Stellenwert einordnen

**(soziale und Bürgerkompetenz)**

- g) rechtsstaatliche Prinzipien erfassen
- h) Rechte und Pflichten in der Schule erfassen

**Italiano Lingua Seconda – 1° biennio (classi 1ª e 2ª) della scuola secondaria di secondo grado.**

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine del 1° biennio. **Al termine del 1° biennio l'alunno / l'alunna ha raggiunto le seguenti COMPETENZE e sa:**

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

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione.
(1) A S C O L T O	<p><b>Comprendere globalmente il senso di testi vari di contenuta complessità</b></p> <p><b>Cogliere globalmente il messaggio dei media</b></p>	<p><b>Vita quotidiana, tematiche di interesse personale, di studio e di attualità</b></p> <p><b>Tipologie multimediali di vario genere e tipo</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>esercitare la comprensione dei tipi di testo indicati nella colonna dei "contenuti" (a destra)</li> <li>esercitare la comprensione di testi orali autentici trasmessi dai media</li> <li>far inferire il significato del lessico sconosciuto attraverso risorse diverse</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stimolare la consapevolezza delle strategie di ascolto più efficaci (ascolto meglio se...)</li> <li>esercitare tecniche di ascolto diverse</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>pre-ascolto</b> attivare la formulazione di ipotesi e conoscenze pregresse prima dell'ascolto elicitarne il lessico</li> <li><b>ascolto</b> esercitare la comprensione globale e selettiva con indicazioni mirate esercitare la comprensione analitica di sequenze di testo con indicazioni mirate,</li> <li><b>post-ascolto</b> esercitare varie modalità di fissazione e di reimpiego</li> </ul> <p><b>Modalità di ascolto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientativa/globale (skimming)</li> <li>selettiva/estensiva/mirata (scanning)</li> <li>analitica/intensiva (punto di vista, rapporti interni)</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cogliere i punti essenziali di messaggi in presenza del parlante</li> <li>cogliere i punti essenziali di messaggi multimediali</li> <li>cogliere la situazione, lo scopo e lo stato d'animo del parlante</li> <li>comprendere il lessico sconosciuto desumendolo dal contesto</li> <li>riconoscere parole o frasi in modo selettivo</li> <li>riconoscere all'interno di un messaggio i diversi punti di vista e le diverse opinioni</li> </ul>	<p><b>Ascolti mirati:</b> almeno n. 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>discorsi relativi alla vita quotidiana</li> <li>dialoghi e/o interviste</li> <li>istruzioni e/o consegne</li> <li>informazioni e avvisi</li> <li>narrazioni</li> <li>discussioni su tematiche trattate</li> <li>relazioni su argomenti specifici</li> </ul> <p><b>Media</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>notiziari</li> <li>sequenze audio e video di vario genere</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b></p> <p><b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identificazione personale</li> <li>relazioni interpersonali</li> <li>ambiente familiare</li> <li>vita quotidiana</li> <li>giochi e tempo libero</li> <li>interessi artistici, sportivi, culturali</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>servizi</li> <li>salute e ambiente</li> <li>viaggi,</li> <li>fenomeni sociali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>attività professionali</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>esperienze e vita scolastica</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b> testi in adozione: <u>Classe 1:</u> NUOVO CONTATTO A2 Loescher</p> <p><u>Classe 2:</u> NUOVO PROGETTO ITALIANO 2 Edilingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>notiziari</li> <li>annunci</li> <li>film, documentari</li> <li>canzoni</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vero/falso</li> <li>griglia di comprensione</li> <li>questionario</li> <li>testo a buchi</li> <li>completamento di frasi e dialoghi</li> <li>riesposizione globale del testo</li> <li>esercizi diversi per la fissazione e il reimpiego</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>quantità</li> <li>pertinenza delle informazioni colte</li> </ul>

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione.
(2)  L E T T U R A	<p><b>Comprendere globalmente e analiticamente testi di varia complessità</b></p> <p><b>Comprendere globalmente e analiticamente testi letterari moderni e contemporanei, individuandone le caratteristiche specifiche</b></p>	<p><b>Testi di vario genere e tipo su tematiche della vita quotidiana, di interesse personale, di studio e di attualità</b></p> <p><b>Brevi testi letterari di diverso genere</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la comprensione dei tipi di testo (di uso pratico, informativi, regolativi ed espositivi) indicati nella colonna dei “contenuti” (<i>a destra</i>)</li> <li>• esercitare la comprensione dell'intenzione comunicativa del testo</li> <li>• esercitare l'inferenza del significato del lessico sconosciuto in base al contesto</li> <li>• esercitare l'utilizzo di informazioni e dati provenienti da diverse fonti (dizionari, manuali, enciclopedie...)</li> <li>• esercitare la comprensione di testi letterari</li> <li>• esercitare l'interpretazione di testi letterari (cogliere il messaggio dell'autore)</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di lettura più efficaci (leggo meglio se...)</li> <li>• esercitare tecniche di lettura diverse</li> <li>• esercitare il riconoscimento della struttura del testo</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pre-lettura</b> (attivare tecniche di prelettura (<i>formulazione di ipotesi, attivazione delle conoscenze pregresse, elicitazione del lessico...</i>))</li> <li>• <b>lettura</b></li> <li>• esercitare, con indicazioni mirate, la comprensione globale, selettiva, analitica</li> <li>• <b>attività post-lettura</b></li> </ul> <p>esercitare varie modalità di fissazione e di reimpiego</p> <p><b>Modalità di lettura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientativa o globale (skimming)</li> <li>• selettiva (scanning)</li> <li>• analitica (punto di vista, rapporti interni)</li> <li>• riflessivo-rielaborativa (per scopi di studio)</li> <li>• silenziosa</li> <li>• ad alta voce</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere il contenuto di testi delle diverse tipologie</li> <li>• riconoscere le caratteristiche delle diverse tipologie testuali affrontate</li> <li>• riconoscere la struttura interna dei testi</li> <li>• comprendere il lessico sconosciuto desumendolo dal contesto</li> <li>• usare in modo mirato gli strumenti di consultazione</li> <li>• comprendere lo scopo comunicativo</li> <li>• comprendere i diversi punti di vista e le diverse opinioni</li> </ul>	<p><b>Lecture mirate:</b> almeno n. 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo:</b> <b>Testi di uso pratico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lettere di ambito privato e pubblico</li> <li>• annunci</li> <li>• articoli di giornale</li> <li>• interviste</li> <li>• recensioni</li> <li>• brevi argomentazioni</li> <li>• consegne e istruzioni</li> <li>• regole, norme</li> <li>• descrizioni di oggetti e ambienti</li> </ul> <p><b>Testi letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi in versi</li> <li>• testi in prosa</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b> <b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificazione personale</li> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vita quotidiana</li> <li>• giochi e tempo libero</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• servizi</li> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività professionali</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze e vita scolastica</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b> testi in adozione: <u>Classe 1:</u> NUOVO CONTATTO A2 Loescher</p> <p><u>Classe 2:</u> NUOVO PROGETTO ITALIANO 2 Edilingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• giornali e riviste</li> <li>• inserzioni</li> <li>• lettere personali</li> <li>• messaggi pubblicitari</li> <li>• multimedia</li> <li>• risorse varie (dizionari, manuali)</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• griglia di comprensione</li> <li>• vero/falso</li> <li>• questionario</li> <li>• testo a buchi</li> <li>• riesposizione globale del testo</li> <li>• ricostruzione del testo</li> <li>• esercizi diversi per la fissazione e il reimpiego (<i>riesposizione, sintesi, commento al testo, transcodificazione attraverso un altro codice</i>)</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantità</li> <li>• pertinenza delle informazioni colte</li> </ul>



Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o verifica.
(3)  I N T E R A Z I O N E	<p><b>Interagire in varie situazioni su argomenti diversi</b></p> <p><b>Scambiare idee e opinioni su argomenti culturali</b></p> <p><b>Mediare tra lingue diverse in situazioni varie</b></p>	<p><b>Richieste di informazioni, interviste, conversazioni e discussioni informali e formali di argomento personale, sociale e di studio</b></p> <p><b>Contenuti tratti da testi e da fonti multimediali di vario genere</b></p> <p><b>Comunicazioni riguardanti esperienze di vita personale, sociale e tematiche note</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la capacità di interagire nelle diverse situazioni comunicative indicate nella colonna dei "contenuti" (a destra)</li> <li>• esercitare la capacità di esprimere accordo e disaccordo</li> <li>• esercitare la capacità di chiedere ed esprimere opinioni personali motivando il proprio punto di vista</li> <li>• esercitare la capacità di reagire alle emozioni dell'interlocutore, manifestando espressioni di sorpresa, felicità, tristezza, interesse o indifferenza</li> <li>• esercitare la discussione e il dibattito su un testo letto, ascoltato o videoascoltato di carattere culturale</li> <li>• esercitare la mediazione di esperienze vissute in prima persona</li> <li>• esercitare la correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di interazione più efficaci (interagisco meglio se...)</li> <li>• esercitare strategie di:</li> <li>• pianificazione (prassigramma, inquadramento del contesto)</li> <li>• esecuzione (chiedere la parola, cooperare, chiedere aiuto)</li> <li>• valutazione (controllo)</li> <li>• riparazione (autocorrezione)</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività di preparazione all'interazione (fornire modelli e atti comunicativi)</li> <li>• attività di esecuzione dell'interazione (modalità faccia a faccia, telefonica)</li> <li>• attività di riflessione sull'esito dell'interazione (osservazione e valutazione)</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipare alle interazioni svolte in classe</li> <li>• iniziare, gestire e concludere una interazione su temi di interesse personale, culturale e di studio</li> <li>• agire/reagire in modo adeguato all'interno di un'interazione</li> <li>• esprimere accordo e/o disaccordo</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• mediare in modo efficace contenuti appresi ed esperienze in prima persona</li> <li>• saper interagire con autonomia lessicale e correttezza morfosintattica</li> </ul>	<p><b>Conversazioni mirate:</b> almeno 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scambi di informazioni</li> <li>• conversazioni casuali</li> <li>• discussioni informali</li> <li>• interviste</li> <li>• negoziazioni</li> <li>• dibattiti</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b> <b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificazione personale</li> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vita quotidiana</li> <li>• giochi e tempo libero</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• servizi</li> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività professionali</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze e vita scolastica</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b> testi in adozione: <u>Classe 1:</u> NUOVO CONTATTO A2 Loescher</p> <p><u>Classe 2:</u> NUOVO PROGETTO ITALIANO 2 Edilingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• film, documentari</li> <li>• messaggi pubblicitari</li> <li>• libri</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• multimedia</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drammatizzazione (riproduzione di dialogo)</li> <li>• <i>roleplay</i> (dati gli scopi e le situazioni)</li> <li>• dialogo aperto (date le battute di un solo interlocutore)</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efficacia pragmatica (raggiungimento dello scopo comunicativo) e appropriatezza socio-culturale</li> <li>• accuratezza lessicale e correttezza morfosintattica</li> <li>• fluenza</li> <li>• dimensione o creatività</li> <li>• attivazione di strategie di pianificazione, compensazione, controllo e riparazione</li> <li>• elementi di sensibilità relazionale</li> </ul>

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o verifica
(4) P R O D U Z I O N E  O R A L E	<p><b>Descrivere, narrare, sostenere e motivare opinioni personali</b></p> <p><b>Relazionare su argomenti vari</b></p> <p><b>Riassumere, con margini di autonomia, vari tipi di testo</b></p>	<p><b>Avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera personale e sociale</b></p> <p><b>Argomenti di studio e tematiche di attualità</b></p> <p><b>Testi di vario genere e tipo</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la descrizione di quanto sentito, letto o visto</li> <li>• esercitare l'espressione delle proprie opinioni, di punti di vista diversi e di ipotesi</li> <li>• esercitare la descrizione e il racconto di esperienze personali e sociali</li> <li>• esercitare la riesposizione di testi semplici e la riesposizione di argomento trattati in classe</li> <li>• esercitare la riesposizione di notizie ed eventi appresi dai media</li> <li>• esercitare la relazione su progetti e ricerche</li> <li>• esercitare il riassunto di testi semplici desunti da un film, da un libro o da una rappresentazione teatrale</li> <li>• esercitare la correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di produzione orale più efficaci (parlo meglio se...)</li> <li>• esercitare strategie di:</li> <li>• pianificazione (attenzione al destinatario, adattamento del messaggio allo scopo del compito)</li> <li>• esecuzione (compensazione, costruzione su conoscenze possedute, procedura per tentativi)</li> <li>• valutazione (controllo)</li> <li>• riparazione (autocorrezione)</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificazione del testo (brainstorming, appunti, scalette, mappe concettuali)</li> <li>• esposizione del testo</li> <li>• riflessione sull'esito dell'esposizione</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><b>Indicatori per la descrizione delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi e situazioni</li> <li>• esporre e commentare testi o argomenti trattati</li> <li>• esporre e commentare testi di interesse personale</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> </ul>	<p><b>Produzioni orali mirate:</b> almeno n.4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizioni</li> <li>• narrazioni</li> <li>• commenti (opinioni personali, punti di vista)</li> <li>• riesposizioni</li> <li>• relazioni</li> <li>• riassunti</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b></p> <p><b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificazione personale</li> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vita quotidiana</li> <li>• giochi e tempo libero</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• servizi</li> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività professionali</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze e vita scolastica</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b> testi in adozione: <u>Classe 1:</u> NUOVO CONTATTO A2 Loescher</p> <p><u>Classe 2:</u> NUOVO PROGETTO ITALIANO 2 Edilingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• film, documentari</li> <li>• messaggi pubblicitari</li> <li>• libri</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• multimedia</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizioni, narrazioni di esperienze ed eventi</li> <li>• esposizione di argomenti di studio</li> <li>• relazioni</li> <li>• sintesi di testi ascoltati o letti</li> <li>• commenti</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efficacia dell'esposizione</li> <li>• qualità delle idee</li> <li>• coerenza e coesione</li> <li>• completezza delle informazioni</li> <li>• fluenza</li> <li>• appropriatezza e varietà lessicale</li> <li>• autonomia linguistica</li> <li>• correttezza formale</li> <li>• pronuncia e intonazione</li> <li>• rispetto delle consegne</li> </ul>

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico- metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o verifica
(5)  P R O D U Z I O N E   S C R I T T A	<p><b>Produrre testi scritti di uso pratico</b></p> <p><b>Produrre testi reali e immaginari; raccontare esperienze; esprimere impressioni e semplici opinioni</b></p>	<p><b>Testi di vario genere e tipo, anche multimediali, su tematiche note e affrontate</b></p> <p><b>Testi di vario genere e tipo</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la produzione di testi di uso pratico, indicati nella colonna dei "contenuti" (a destra)</li> <li>• esercitare la produzione di testi di vario genere e tipo</li> <li>• esercitare la suddivisione di un testo, in paragrafi o in sequenze, e la formulazione di un titolo</li> <li>• esercitare la correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di produzione scritta più efficaci (scrivo meglio se...)</li> <li>• pianificare, eseguire, rivedere la produzione scritta di diversi tipi di testo</li> <li>• esercitare strategie relative ad attività integrate (prendere appunti da ascolto o lettura, fare sintesi, parafrasare, scrivere sotto dettatura)</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificazione e organizzazione (brainstorming, mappe concettuali, scalette, schemi...)</li> <li>• stesura di testi di tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipolativo (brevi testi su modello dato)</li> <li>- funzionale (messaggi, lettere personali e formali)</li> <li>- creativo (produzioni libere)</li> </ul> </li> <li>• esercitare la correzione guidata del testo, la riflessione sulla correttezza formale</li> </ul> <p><b>Modalità di scrittura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guidata, libera</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <p>individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</p> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rispondere a questionari</li> <li>• scrivere lettere personali e formali</li> <li>• scrivere brevi e semplici testi regolativi</li> <li>• prendere appunti e scrivere testi</li> <li>• completare testi nelle sequenze mancanti</li> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi, situazioni</li> <li>• riesporre e commentare testi o argomenti trattati</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> </ul>	<p><b>Produzioni scritte mirate:</b></p> <p>almeno n. 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo:</b></p> <p>Testi di uso pratico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede di informazione personale e questionari</li> <li>• schemi e griglie</li> <li>• lettere e comunicazioni personali</li> <li>• riassunti</li> <li>• relazioni, presentazioni</li> <li>• testi descrittivi</li> <li>• testi narrativi</li> <li>• brevi testi argomentativi</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b></p> <p><b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificazione personale</li> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• routine e vita quotidiana</li> <li>• giochi e tempo libero</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei media</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• servizi</li> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività professionali</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze e vita scolastica</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <p>testi in adozione:</p> <p><u>Classe 1:</u></p> <p>NUOVO CONTATTO A2 Loescher</p> <p><u>Classe 2:</u></p> <p>NUOVO PROGETTO ITALIANO 2 Edilingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• film</li> <li>• messaggi pubblicitari</li> <li>• libri</li> <li>• giornali e riviste</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari.</b></p> <p>da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola.</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• compilazioni di modulistica</li> <li>• scrittura funzionale (messaggi, lettere, schemi e griglie)</li> <li>• scrittura manipolativa</li> <li>• scrittura creativa</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efficacia dell'esposizione</li> <li>• qualità delle idee</li> <li>• coerenza e coesione</li> <li>• completezza delle informazioni</li> <li>• scorrevolezza</li> <li>• appropriatezza e varietà lessicale</li> <li>• autonomia linguistica</li> <li>• correttezza formale</li> <li>• rispetto delle consegne</li> </ul>

**Italiano Lingua Seconda – 2° biennio (classi 3ª e 4ª) e 5° anno della scuola secondaria di secondo grado**

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine del 2° biennio e 5° anno. **Al termine del 5° anno l'alunno / l'alunna ha raggiunto le seguenti COMPETENZE e sa:**

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

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione
(1) A S C O L T O	<p><b>Comprendere globalmente e analiticamente testi orali di media lunghezza e complessità, individuando anche il punto di vista del parlante</b></p> <p><b>Comprendere il significato globale e analitico di testi di argomento culturale, anche trasmessi dai media</b></p>	<p><b>Vita quotidiana, tematiche di interesse personale, di studio e di attualità</b></p> <p><b>Testi letterari e non, di vario genere e tipo, anche multimediali</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze parziali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la comprensione globale e analitica dei tipi di testo indicati a destra</li> <li>• esercitare la comprensione dei testi per scopi diversi</li> <li>• esercitare la comprensione globale e analitica di testi legati a specifici ambiti settoriali</li> <li>• individuare il punto di vista del parlante</li> <li>• far inferire il significato del lessico sconosciuto attraverso risorse diverse</li> <li>• esercitare la comprensione globale e analitica di testi orali autentici di complessità adeguata trasmessi dai media</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di ascolto più efficaci (<i>ascolto meglio se...</i>)</li> <li>• esercitare tecniche di ascolto diverse</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pre-ascolto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivare la formulazione di ipotesi e conoscenze pregresse prima dell'ascolto</li> <li>- elicitare il lessico</li> </ul> </li> <li>• <b>ascolto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercitare la comprensione globale e selettiva con indicazioni mirate</li> <li>- esercitare la comprensione analitica di sequenze di testo con indicazioni mirate,</li> </ul> </li> <li>• <b>post-ascolto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercitare varie modalità di fissazione e di reimpiego</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Modalità di ascolto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientativa/globale (<i>skimming</i>)</li> <li>• selettiva/estensiva/mirata (<i>scanning</i>)</li> <li>• analitica/intensiva (punto di vista, rapporti interni)</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b> individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</p> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cogliere i punti essenziali di messaggi in presenza del parlante</li> <li>• cogliere i punti essenziali di messaggi multimediali</li> <li>• comprendere il lessico sconosciuto desumendolo dal contesto</li> </ul>	<p><b>Ascolti mirati:</b> almeno 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo non letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione</li> <li>• spiegazione / commento</li> <li>• racconto / relazione</li> </ul> <p><b>Tipi di testo trasmessi dai media:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notiziari</li> <li>• film, documentari</li> </ul> <p><b>Tipi di testo letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi in prosa e in versi</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b></p> <p><b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei media</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salute e ambiente</li> <li>• fenomeni sociali e culturali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambienti di lavoro</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze culturali</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notiziari</li> <li>• film, documentari</li> <li>• multimedia</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• griglia di comprensione</li> <li>• vero/falso</li> <li>• scelta multipla</li> <li>• questionario</li> <li>• testo a buchi</li> <li>• completamento di frasi e dialoghi</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantità</li> <li>• pertinenza delle informazioni colte</li> </ul>

<b>Abilità</b>	<b>Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari</b>	<b>Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione</b>
----------------	-----------------	-------------------	--	------------------	---	--

(2) L E T T U R A	Comprendere globalmente vari tipi di testi scritti, cogliendo il significato del messaggio nei suoi tratti fondamentali	Testi di vario genere e tipo su tematiche diverse	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze parziali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la comprensione dei tipi di testo indicati a destra</li> <li>• esercitare la comprensione globale e analitica di testi legati a specifici ambiti settoriali</li> <li>• esercitare il riconoscimento delle caratteristiche formali e strutturali delle diverse tipologie testuali disciplinari e di uso pratico</li> <li>• esercitare la comprensione e l'interpretazione di testi letterari</li> <li>• esercitare il riconoscimento delle caratteristiche formali e strutturali delle diverse tipologie testuali letterarie</li> <li>• esercitare l'inferenza del significato del lessico sconosciuto in base al contesto</li> <li>• esercitare l'utilizzo di informazioni e dati provenienti da diverse fonti (dizionari, manuali, enciclopedia)</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di lettura più efficaci (<i>leggo meglio se...</i>)</li> <li>• esercitare tecniche di lettura diverse</li> <li>• esercitare il riconoscimento della struttura del testo</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pre-lettura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivare tecniche di prelettura (<i>formulazione di ipotesi, attivazione delle conoscenze pregresse, elicitazione del lessico...</i>)</li> </ul> </li> <li>• <b>lettura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercitare, con indicazioni mirate, la comprensione globale, selettiva, analitica</li> </ul> </li> <li>• <b>attività post-lettura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercitare varie modalità di fissazione e di reimpiego</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Modalità di lettura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientativa o globale (<i>skimming</i>)</li> <li>• selettiva (<i>scanning</i>)</li> <li>• analitica (punto di vista, rapporti interni)</li> <li>• riflessivo-rielaborativa (per scopi di studio)</li> <li>• silenziosa</li> <li>• ad alta voce</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere il contenuto di testi delle diverse tipologie</li> <li>• riconoscere le caratteristiche delle diverse tipologie testuali affrontate</li> <li>• riconoscere la struttura interna dei testi</li> <li>• comprendere il lessico sconosciuto desumendolo dal contesto</li> <li>• usare in modo mirato gli strumenti di consultazione</li> <li>• comprendere i diversi punti di vista e le diverse opinioni</li> </ul>	<p><b>Lectture mirate:</b> almeno 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo non letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione</li> <li>• spiegazione / commento</li> <li>• racconto / relazione</li> <li>• testi argomentativi</li> </ul> <p><b>Tipi di testo letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi in versi</li> <li>• testi in prosa</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi di lettura</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• inserzioni</li> <li>• lettere</li> <li>• multimedia</li> <li>• risorse varie</li> </ul>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• griglia di comprensione</li> <li>• vero/falso</li> <li>• scelta multipla</li> <li>• questionario</li> <li>• testo a buchi</li> <li>• riesposizione globale del testo</li> <li>• esercizi diversi per la fissazione e il reimpiego</li> </ul>
	Comprendere globalmente e analiticamente testi letterari, riconoscerne le caratteristiche e i diversi dettagli	Generi letterari diversi  Testi letterari di diverso genere e contributi critici su opere e avvenimenti culturali		<p><b>Temi e argomenti.</b> <b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vacanze ed escursioni</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei media</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali e culturali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambienti di lavoro</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze culturali</li> </ul>	<p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Criteri di osservazione e/o valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantità</li> <li>• pertinenza delle informazioni colte</li> </ul>

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione
---------	----------	------------	---	-----------	--	---

(3) I N T E R A Z I O N E	<p>Interagire, sostenendo il proprio punto di vista, in situazioni diverse e su tematiche varie</p> <p>Prendere parte attivamente a conversazioni su eventi culturali, opere letterarie o testi specialistici mettendo in evidenza le caratteristiche salienti</p> <p>Mediare fra lingue diverse in situazioni varie, anche con disinvolture</p>	<p>Richieste di informazioni, interviste, conversazioni, discussioni informali e formali su argomenti vari</p> <p>Contenuti tratti da testi, da fonti multimediali di vario genere</p> <p>Comunicazioni riguardanti la vita personale, sociale e culturale</p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze parziali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la capacità di interagire nelle diverse situazioni comunicative indicate a destra</li> <li>• esercitare la capacità di esprimere accordo e disaccordo</li> <li>• esercitare la capacità di chiedere ed esprimere opinioni personali motivando il proprio punto di vista</li> <li>• esercitare l'uso di lessico e di registro adeguati alla situazione comunicativa</li> <li>• esercitare la discussione e il dibattito su un testo letto, ascoltato</li> <li>• esercitare l'interazione e la mediazione in ambiti settoriali di indirizzo con l'impiego del lessico specifico</li> <li>• esercitare la mediazione tra parlanti di lingue diverse</li> <li>• esercitare la mediazione (narrazione ed esplicitazione) di esperienze vissute</li> <li>• esercitare l'uso della correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di interazione più efficaci (<i>interagisco meglio se...</i>)</li> <li>• esercitare strategie di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificazione (prassigramma, inquadramento del contesto)</li> <li>- esecuzione (chiedere la parola, cooperare, chiedere aiuto)</li> <li>- valutazione (controllo)</li> <li>- riparazione (autocorrezione)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività di preparazione all'interazione (fornire modelli e atti comunicativi)</li> <li>• attività di esecuzione dell'interazione (modalità faccia a faccia, telefonica)</li> <li>• attività di riflessione sull'esito dell'interazione (osservazione e valutazione)</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipare alle interazioni svolte in classe in modo adeguato</li> <li>• iniziare, gestire e concludere una interazione su temi di interesse personale, culturale e di studio</li> <li>• esprimere accordo e/o disaccordo con adeguate motivazioni</li> <li>• mediare in modo efficace contenuti appresi</li> </ul>	<p><b>Conversazioni mirate:</b> almeno 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo non letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione</li> <li>• spiegazione / commento in interazione</li> <li>• racconto in interazione</li> <li>• negoziazione</li> <li>• argomentazione</li> </ul> <p><b>Tipi di testo letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi in prosa</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b> <b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relazioni interpersonali</li> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vacanze ed escursioni</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei <i>media</i></li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali e culturali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambienti di lavoro</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze culturali</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi di lettura</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• inserzioni</li> <li>• lettere</li> <li>• multimedia</li> <li>• risorse varie</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drammatizzazione</li> <li>• <i>roleplay</i></li> <li>• dialogo aperto</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pertinenza delle idee</li> <li>• accuratezza lessicale e correttezza morfosintattica</li> <li>• efficacia pragmatica</li> <li>• fluenza</li> </ul>
--	--	--	---	--	--	---

Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione
(4) P R O D U Z I O N E  O R A L E	<p><b>Descrivere, narrare e argomentare in modo funzionale a scopo e situazione</b></p> <p><b>Esporre e commentare, anche in forma argomentativa, testi vari</b></p> <p><b>Riassumere con autonomia espressiva, vari tipi di testo</b></p>	<p><b>Avvenimenti ed esperienze tratti dalla sfera personale, di studio e sociale</b></p> <p><b>Testi letterari di genere ed epoche diversi; tematiche di carattere culturale, anche affrontate Dai media</b></p> <p><b>Testi letterari e non letterari ed eventi culturali di vario genere</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze parziali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la produzione dei tipi di testo indicati a destra</li> <li>• esercitare l'espressione delle proprie opinioni</li> <li>• esercitare l'esposizione orale di testi legati a specifici ambiti settoriali di indirizzo</li> <li>• esercitare l'uso di lessico e di registro adeguati alla situazione comunicativa</li> <li>• esercitare la riesposizione di testi scritti e orali</li> <li>• esercitare l'uso della correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di produzione orale più efficaci (<i>parlo meglio se...</i>)</li> <li>• esercitare strategie di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificazione (attenzione al destinatario, adattamento del messaggio allo scopo del compito)</li> <li>- esecuzione (compensazione, costruzione su conoscenze possedute, procedura per tentativi)</li> <li>- valutazione (controllo)</li> <li>- riparazione (autocorrezione)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificazione del testo (<i>brainstorming</i>, appunti, scalette, mappe concettuali)</li> <li>• esposizione del testo</li> <li>• riflessione sull'esito dell'esposizione</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>riesporre e commentare testi o argomenti trattati e/o di interesse personale</i></li> <li>• <i>narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</i></li> <li>• <i>esprimere e motivare opinioni personali</i></li> <li>• <i>sintetizzare testi</i></li> </ul>	<p><b>Produzioni orali mirate: almeno 4 all'anno</b></p> <p><b>Tipi di testo non letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione</li> <li>• spiegazione / commento</li> <li>• racconto / relazione</li> <li>• argomentazioni</li> </ul> <p><b>Tipi di testo letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testi in versi</li> <li>• testi in prosa</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b> <b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vacanze ed escursioni</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei <i>media</i></li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali e culturali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambienti di lavoro</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze culturali</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notiziari</li> <li>• film, documentari</li> <li>• libri e audiolibri</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• multimedia</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizioni</li> <li>• esposizione di argomenti di studio</li> <li>• relazioni</li> <li>• sintesi di testi ascoltati o letti</li> <li>• commenti</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efficacia dell'esposizione</li> <li>• qualità delle idee</li> <li>• coerenza e coesione</li> <li>• completezza delle informazioni</li> <li>• fluenza</li> <li>• appropriatezza e varietà lessicale</li> <li>• correttezza formale</li> <li>• rispetto delle consegne</li> </ul>



Abilità	Capacità	Conoscenze	Competenze parziali e indicazioni didattico-metodologiche	Contenuti	Stimoli/materiali Collegamenti interdisciplinari	Tipologie di esercitazione e verifica. Criteri di osservazione e/o di valutazione
(5) P R O D U Z I O N E  S C R I T T A	<p><b>Produrre testi funzionali di vario tipo</b></p> <p><b>Produrre testi reali e immaginari; esprimere impressioni e sentimenti; sostenere tesi con argomenti ed esempi</b></p>	<p><b>Testi di vario genere e tipo, anche multimediali, su tematiche affrontate</b></p> <p><b>Testi di vario genere e tipo</b></p>	<p><b>Per lo sviluppo delle competenze parziali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitare la produzione di testi di uso pratico, anche relativi agli ambiti settoriali di indirizzo indicati a <i>destra</i></li> <li>• esercitare la suddivisione di un testo, in paragrafi o in sequenze e la formulazione di un titolo</li> <li>• esercitare il riassunto di testi</li> <li>• esercitare la produzione di testi di vario genere e tipo</li> <li>• esercitare l'uso della correttezza formale della lingua</li> </ul> <p><b>Proposte didattico-metodologiche:</b></p> <p><b>Strategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la consapevolezza delle strategie di produzione scritta più efficaci (<i>scrivo meglio se...</i>)</li> <li>• esercitare strategie di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificazione (attenzione al destinatario, adattamento del messaggio alle finalità del compito)</li> <li>- esecuzione (compensazione, costruzione su conoscenze possedute)</li> <li>- valutazione (revisione)</li> <li>- revisione e riparazione (autocorrezione)</li> </ul> </li> <li>• esercitare strategie relative ad attività integrate (prendere appunti da ascolto o lettura, fare sintesi, parafrasare, scrivere sotto dettatura)</li> </ul> <p><b>Fasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificazione e organizzazione (<i>brainstorming</i>, diagramma a ragno, mappe concettuali, scalette, schemi...)</li> <li>• stesura di testi di tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipolativo (brevi testi su modello dato)</li> <li>- funzionale (messaggi, lettere personali e formali, opuscoli)</li> <li>- creativo (produzioni libere)</li> </ul> </li> <li>• revisione e controllo</li> <li>• esercitare la correzione guidata del testo, la riflessione sulla correttezza formale, l'autovalutazione o valutazione fra pari</li> </ul> <p><b>Modalità di scrittura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guidata, libera</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Modalità di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuale, in coppia, in piccolo gruppo, in plenaria</li> </ul> <p><u>Indicatori per la descrizione delle competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rispondere a questionari</i></li> <li>• <i>scrivere lettere personali e formali</i></li> <li>• <i>scrivere testi sulla base di appunti presi</i></li> <li>• <i>riesporre e commentare testi o argomenti trattati</i></li> <li>• <i>sintetizzare testi, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</i></li> <li>• <i>esprimere e motivare opinioni personali</i></li> <li>• <i>usare in modo mirato gli strumenti di consultazione</i></li> </ul>	<p><b>Produzioni scritte mirate:</b> almeno 4 all'anno</p> <p><b>Tipi di testo non letterari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione</li> <li>• spiegazione / commento</li> <li>• racconto / relazione</li> <li>• riassunto</li> <li>• argomentazioni</li> </ul> <p><b>Temi e argomenti.</b></p> <p><b>Dominio personale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambiente familiare</li> <li>• vacanze ed escursioni</li> <li>• interessi artistici, sportivi, culturali</li> <li>• fruizione dei media</li> </ul> <p><b>Dominio pubblico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salute e ambiente</li> <li>• viaggi</li> <li>• fenomeni sociali e culturali</li> </ul> <p><b>Dominio professionale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambienti di lavoro</li> </ul> <p><b>Dominio educativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esperienze culturali</li> </ul>	<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notiziari</li> <li>• film, documentari</li> <li>• libri e audiolibri</li> <li>• giornali e riviste</li> <li>• multimedia</li> <li>• risorse varie</li> </ul> <p><b>Collegamenti interdisciplinari:</b> da realizzarsi con parti della progettazione di altre discipline e/o con progetti della scuola.</p>	<p><b>Tipologie di esercitazione e verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scrittura funzionale</li> <li>• scrittura manipolativa</li> <li>• scrittura creativa</li> <li>• sintesi/</li> <li>• argomentazione</li> </ul> <p><b>Criteri di osservazione e/o di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efficacia dell'esposizione</li> <li>• qualità delle idee</li> <li>• coerenza e coesione</li> <li>• completezza delle informazioni</li> <li>• scorrevolezza</li> <li>• appropriatezza e varietà lessicale</li> <li>• autonomia linguistica</li> <li>• correttezza formale</li> <li>• rispetto delle consegne</li> </ul>

Criteri di osservazione e di valutazione delle abilità previste dal curriculum (1° BIENNIO)

Produzione scritta					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrivere lettere personali, formali e brevi e semplici testi regolativi</li> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi, situazioni</li> <li>• esporre e commentare testi o argomenti trattati</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• produrre testi con autonomia lessicale, correttezza morfosintattica e ortografica</li> </ul>					
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9/10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e semplici testi regolativi senza seguire le consegne e le strutture previste; mancano informazioni fondamentali;</li> <li>• descrive in modo frammentario con dettagli isolati e non pertinenti;</li> <li>• espone testi ed argomenti in modo frammentario e dimostra di non aver capito gran parte del contenuto trattato;</li> <li>• narra esperienze personali senza rispettare sequenze logiche e senza coesione;</li> <li>• nella sintesi non segue una logica, talvolta copia parti dall'originale e non distingue tra informazioni principali e secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali in modo poco chiaro senza motivarle;</li> <li>• si esprime con lessico molto limitato e inappropriato; commette gravissimi errori morfosintattici e numerosi errori ortografici; usa il vocabolario in modo improprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e semplici testi regolativi con risultati insufficienti senza seguire le consegne e le strutture previste; mancano informazioni importanti;</li> <li>• descrive in modo frammentario trascurando diversi dettagli e il testo risulta incompleto;</li> <li>• espone testi ed argomenti con delle lacune; la comprensione dei contenuti è solo parziale;</li> <li>• narra esperienze personali in modo poco organizzato e solo qualche parte risulta coesa;</li> <li>• sintetizza testi individuando solo alcune informazioni importanti;</li> <li>• esprime opinioni personali non sempre chiare e motivate;</li> <li>• si esprime con lessico spesso inappropriato; commette gravi errori morfosintattici e numerosi errori ortografici; usa il vocabolario in modo spesso improprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e semplici testi regolativi seguendo in parte le consegne e le strutture previste. I testi contengono alcune informazioni essenziali;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo anche alcuni dettagli;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo la maggior parte delle informazioni ma non i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo abbastanza organizzato e quasi sempre coeso;</li> <li>• sintetizza testi individuando informazioni principali;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole solo in parte;</li> <li>• si esprime con lessico semplice; commette diversi errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario trovando nella maggioranza dei casi il significato corretto delle singole parole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e testi regolativi seguendo le consegne e le strutture previste. I testi contengono gran parte delle informazioni essenziali;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo molti dettagli;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e alcuni dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato e coeso;</li> <li>• sintetizza testi distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole;</li> <li>• si esprime con lessico abbastanza articolato; commette alcuni errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario trovando il significato corretto delle singole parole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e testi regolativi seguendo le consegne e le strutture previste. I testi contengono tutte le informazioni;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e in modo completo e dettagliato;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e tutti i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato, coeso, efficace e originale;</li> <li>• sintetizza testi in modo autonomo distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare e convincenti;</li> <li>• si esprime con lessico vario e abbastanza autonomo; commette pochi errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario in modo mirato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali e testi regolativi rispettando le consegne e le strutture previste in modo impeccabile. I testi sono molto significativi e ricchi di informazioni ben esposte;</li> <li>• descrive analiticamente con sfumature, espressioni idiomatiche e originalità;</li> <li>• espone testi ed argomenti con notevole sicurezza, precisione e coesione; aggiungendo contributi personali e collegamenti extra testuali; i commenti sono ben ponderati e sostenuti da argomentazioni convincenti;</li> <li>• narra esperienze personali con disinvoltura, sequenze logiche, gran scorrevolezza, massima organizzazione, coesione e originalità;</li> <li>• sintetizza testi rielaborando il contenuto in modo personale, senza tralasciare nulla di importante;</li> <li>• esprime opinioni personali motivandole in modo interessante, fondato;</li> <li>• si esprime con lessico appropriato, ampio, specialistico e variato; usa il vocabolario con perizia.</li> </ul>

Produzione orale					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi, situazioni</li> <li>• riesporre e commentare testi o argomenti trattati anche di interesse personale</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• produrre testi con autonomia lessicale e correttezza morfosintattica</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive in modo frammentario/non articolato con dettagli isolati e non pertinenti;</li> <li>• riespone testi ed argomenti in modo frammentario e dimostra di non aver capito gran parte del contenuto trattato;</li> <li>• narra esperienze personali senza rispettare sequenze logiche e senza coesione;</li> <li>• nella sintesi non segue una logica, non distingue tra informazioni principali e secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali in modo poco chiaro senza motivarle;</li> <li>• si esprime con lessico molto limitato e inappropriato; ricorre alla L1; commette gravissimi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive in modo frammentario trascurando diversi dettagli e il testo risulta incompleto;</li> <li>• riespone testi ed argomenti con delle lacune; la comprensione dei contenuti è solo parziale;</li> <li>• narra esperienze personali in modo poco organizzato e solo qualche parte risulta coesa;</li> <li>• sintetizza testi individuando solo alcune informazioni importanti;</li> <li>• esprime opinioni personali non sempre chiare e motivate;</li> <li>• si esprime con lessico spesso inappropriato; ricorre talvolta alla L1; commette gravi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo anche alcuni dettagli;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo la maggior parte delle informazioni ma non i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo abbastanza organizzato e quasi sempre coeso;</li> <li>• sintetizza testi individuando le informazioni principali;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole solo in parte;</li> <li>• si esprime con lessico semplice; ricorre sporadicamente alla L1; commette diversi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo molti dettagli;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e alcuni dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato e coeso;</li> <li>• sintetizza testi distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole;</li> <li>• si esprime con lessico abbastanza articolato; non ricorre alla L1 e attiva invece strategie compensative; commette alcuni errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme in modo completo e dettagliato;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e tutti i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato, coeso, efficace e originale;</li> <li>• sintetizza testi in modo autonomo distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare e convincenti;</li> <li>• si esprime con lessico vario e abbastanza autonomo e pertinente; commette pochi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive analiticamente con sfumature, espressioni idiomatiche e originalità;</li> <li>• riespone testi ed argomenti con notevole sicurezza, precisione e coesione; aggiungendo contributi personali e collegamenti extra testuali; i commenti sono ben ponderati e sostenuti da argomentazioni convincenti;</li> <li>• narra esperienze personali con disinvoltura, sequenze logiche, gran scorrevolezza, massima organizzazione, coesione e originalità;</li> <li>• sintetizza testi rielaborando il contenuto con una impostazione personale, senza tralasciare nulla di importante;</li> <li>• esprime opinioni personali motivandole in modo interessante, fondato;</li> <li>• si esprime con lessico sempre appropriato, molto ampio, specialistico e vario e usa una forma chiara e corretta.</li> </ul>

Interazione					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipare alle conversazioni svolte in classe</li> <li>• iniziare, gestire e concludere una interazione su temi di interesse personale, culturale e di studio</li> <li>• agire/reagire in modo adeguato all'interno di un'interazione</li> <li>• esprimere accordo e/o disaccordo</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• mediare in modo efficace contenuti appresi ed esperienze vissute in prima persona</li> <li>• interagire con autonomia lessicale e correttezza morfosintattica</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa raramente alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• mostra evidenti difficoltà a iniziare, gestire e concludere una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>• agisce o reagisce in modo del tutto inadeguato durante una conversazione;</li> <li>• ha notevoli difficoltà a esprimere accordo o disaccordo;</li> <li>• mostra molte difficoltà a esprimere e motivare opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• ha notevoli difficoltà a mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce con lessico molto limitato e inappropriato; ricorre alla L1; commette gravissimi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa poco alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• mostra difficoltà a iniziare, gestire e concludere una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>• agisce o reagisce in modo inadeguato durante una conversazione;</li> <li>• mostra difficoltà a esprimere accordo o disaccordo;</li> <li>• mostra difficoltà a esprimere e motivare in modo adeguato opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• ha difficoltà a mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce con lessico spesso inappropriato; ricorre alla L1; commette gravi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa, se invitato, alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• inizia, gestisce e conclude una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio con parziale sicurezza;</li> <li>• agisce o reagisce in modo attivo ma non del tutto adeguato durante una conversazione;</li> <li>• è in grado di esprimere accordo o disaccordo;</li> <li>• esprime e motiva con parziale sicurezza e poca spontaneità opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• è in grado di mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce con lessico semplice; ricorre talvolta alla L1; commette diversi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa in modo spontaneo alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• inizia, gestisce e conclude con spontaneità una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>• agisce e reagisce in modo appropriato durante una conversazione;</li> <li>• è in grado di esprimere accordo o disaccordo;</li> <li>• esprime e motiva con sicurezza e spontaneità opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• media in modo adeguato i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce in modo abbastanza articolato; evita di ricorrere alla L1; attiva strategie compensative; commette alcuni errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa in modo spontaneo e sicuro alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• inizia, gestisce e conclude con spontaneità e sicurezza una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>• agisce e reagisce in modo appropriato e adeguato durante una conversazione;</li> <li>• è in grado di esprimere accordo o disaccordo in modo convincente;</li> <li>• esprime e motiva con sicurezza, spontaneità e convinzione opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• media in modo adeguato e con efficacia i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce con lessico vario e abbastanza autonomo e pertinente; commette pochi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipa in modo convincente, originale e pertinente alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>• inizia, gestisce e conclude con spontaneità, sicurezza e originalità una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>• agisce e reagisce in modo appropriato, adeguato, spontaneo e originale durante una conversazione;</li> <li>• è in grado di esprimere accordo o disaccordo in modo convincente e motivato;</li> <li>• esprime e motiva con disinvoltura e coerenza di argomenti opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>• media in modo efficace, pertinente e con originalità i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>• interagisce con lessico sempre appropriato, molto ampio, specialistico e variato; commette rari errori morfosintattici.</li> </ul>

Ascolto					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cogliere i punti essenziali di messaggi multimediali e/o in presenza del parlante</li> <li>• cogliere dai diversi elementi verbali, para-verbali, non verbali il contesto, lo scopo, gli atti comunicativi e lo stato d'animo del parlante</li> <li>• riconoscere parole o frasi in modo selettivo</li> <li>• riconoscere all'interno di un messaggio i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende pochissime informazioni del messaggio senza cogliere il senso globale;</li> <li>• mostra evidenti difficoltà nel riconoscere il contesto lo scopo, gli atti comunicativi e lo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua solo pochissime parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• mostra notevoli difficoltà nell'individuare i diversi punti di vista, le opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in parte il senso globale, ma comprende solo alcune delle informazioni essenziali;</li> <li>• riconosce e comprende solo alcuni aspetti relativi al contesto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua poche parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• riconosce con difficoltà i diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie il senso globale del messaggio e le principali informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti essenziali relativi al contesto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua alcune parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• riconosce parzialmente i diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera globale il senso del messaggio e molte informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti principali e alcuni secondari relativi al contesto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua parecchie parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• riconosce la gran parte dei diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera globale il senso del messaggio e quasi tutte le informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti principali e quasi tutti quelli secondari relativi al contesto, allo scopo comunicativo e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua un numero elevato di parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• riconosce quasi tutti i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera approfondita il contenuto del messaggio e tutte le informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende tutti gli aspetti principali e secondari relativi al contesto, allo scopo comunicativo e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua le parole o frasi pertinenti al contesto;</li> <li>• riconosce tutti i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni.</li> </ul>

Lettura					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere il contenuto di testi</li> <li>• riconoscere le diverse tipologie testuali affrontate e comprendere lo scopo comunicativo</li> <li>• comprendere i diversi punti di vista, le diverse opinioni e argomentazioni</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende pochissime informazioni del testo, senza cogliere il senso globale;</li> <li>• ha grandi difficoltà a riconoscere la tipologia testuale; comprendere solo pochissimi elementi ma non lo scopo comunicativo generale;</li> <li>• individua pochissimi punti di vista, opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in parte il senso globale, ma comprende solo alcune delle informazioni essenziali;</li> <li>• riconosce e comprende solo pochi aspetti relativi alla tipologia testuale e lo scopo comunicativo;</li> <li>• individua pochi punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie il senso globale del testo e alcune informazioni analitiche;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti principali relativi alla tipologia testuale e lo scopo comunicativo;</li> <li>• individua alcuni punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende il senso globale e molte informazioni analitiche;</li> <li>• riconosce e comprende la maggior parte degli aspetti relativi alla tipologia testuale e lo scopo comunicativo;</li> <li>• individua la maggior parte dei punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende il senso globale e quasi tutte le informazioni analitiche;</li> <li>• riconosce e comprende quasi tutti gli aspetti relativi alla tipologia testuale e lo scopo comunicativo;</li> <li>• individua quasi tutti i punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende in maniera approfondita il contenuto, comprese le informazioni inferenziali;</li> <li>• riconosce e comprende tutti gli aspetti relativi alla tipologia testuale e lo scopo comunicativo;</li> <li>• individua pochi punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>

**Criteri di osservazione e di valutazione delle abilità previste dal curriculum (2° BIENNIO e 5° ANNO)**

Produzione scritta					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrivere lettere personali e formali</li> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi, situazioni</li> <li>• esporre e commentare testi o argomenti trattati</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti ed esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, letterari e non, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• produrre testi con autonomia lessicale, correttezza morfosintattica e ortografica</li> </ul>					
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9/10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali senza seguire le consegne e le strutture previste; mancano informazioni fondamentali;</li> <li>• descrive in modo frammentario con dettagli isolati e non pertinenti;</li> <li>• espone testi ed argomenti in modo frammentario e dimostra di non aver capito gran parte del contenuto trattato;</li> <li>• narra esperienze personali senza rispettare sequenze logiche e senza coesione;</li> <li>• nella sintesi non segue una logica, talvolta copia parti dall'originale e non distingue tra informazioni principali e secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali in modo poco chiaro senza motivarle;</li> <li>• si esprime con lessico molto limitato e inappropriato; commette gravissimi errori morfosintattici e numerosi errori ortografici; usa il vocabolario in modo improprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali con risultati insufficienti senza seguire le consegne e le strutture previste; mancano informazioni importanti;</li> <li>• descrive in modo frammentario trascurando diversi dettagli e il testo risulta incompleto;</li> <li>• espone testi ed argomenti con delle lacune; la comprensione dei contenuti è solo parziale;</li> <li>• narra esperienze personali in modo poco organizzato e solo qualche parte risulta coesa;</li> <li>• sintetizza testi individuando solo alcune informazioni importanti;</li> <li>• esprime opinioni personali non sempre chiare e motivate;</li> <li>• si esprime con lessico spesso inappropriato; commette gravi errori morfosintattici e numerosi errori ortografici; usa il vocabolario in modo spesso improprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali seguendo in parte le consegne e le strutture previste. I testi contengono alcune informazioni essenziali;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo anche alcuni dettagli;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo la maggior parte delle informazioni ma non i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo abbastanza organizzato e quasi sempre coeso;</li> <li>• sintetizza testi individuando informazioni principali;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole solo in parte;</li> <li>• si esprime con lessico semplice; commette diversi errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario trovando nella maggioranza dei casi il significato corretto delle singole parole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali seguendo le consegne e le strutture previste. I testi contengono gran parte delle informazioni essenziali;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo molti dettagli;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e alcuni dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato e coeso;</li> <li>• sintetizza testi distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole;</li> <li>• si esprime con lessico abbastanza articolato; commette alcuni errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario trovando il significato corretto delle singole parole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali seguendo le consegne e le strutture previste. I testi contengono tutte le informazioni;</li> <li>• descrive cogliendo l'insieme e in modo completo e dettagliato;</li> <li>• espone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e tutti i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato, coeso, efficace e originale;</li> <li>• sintetizza testi in modo autonomo distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare e convincenti;</li> <li>• si esprime con lessico vario e abbastanza autonomo; commette pochi errori morfosintattici e ortografici; usa il vocabolario in modo mirato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrive lettere personali e formali rispettando le consegne e le strutture previste in modo impeccabile. I testi sono molto significativi e ricchi di informazioni ben esposte;</li> <li>• descrive analiticamente con sfumature, espressioni idiomatiche e originalità;</li> <li>• espone testi ed argomenti con notevole sicurezza, precisione e coesione; aggiungendo contributi personali e collegamenti extra testuali; i commenti sono ben ponderati e sostenuti da argomentazioni convincenti;</li> <li>• narra esperienze personali con disinvoltura, sequenze logiche, gran scorrevolezza, massima organizzazione, coesione e originalità;</li> <li>• sintetizza testi rielaborando il contenuto in modo personale, senza tralasciare nulla di importante;</li> <li>• esprime opinioni personali motivandole in modo interessante, fondato;</li> <li>• si esprime con lessico appropriato, ampio, specialistico e variato; usa il vocabolario con perizia.</li> </ul>

Produzione orale					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrivere in modo articolato persone, luoghi, situazioni</li> <li>• riesporre, interpretare e commentare testi o argomenti trattati</li> <li>• narrare e commentare avvenimenti, esperienze personali</li> <li>• sintetizzare testi, letterari e non, distinguendo tra informazioni principali e secondarie</li> <li>• esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>• produrre testi con autonomia lessicale e correttezza morfosintattica</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive in modo frammentario/non articolato con dettagli isolati e non pertinenti;</li> <li>• riespone testi ed argomenti in modo frammentario e dimostra di non aver capito gran parte del contenuto trattato;</li> <li>• narra esperienze personali senza rispettare sequenze logiche e senza coesione;</li> <li>• nella sintesi non segue una logica, non distingue tra informazioni principali e secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali in modo poco chiaro senza motivarle;</li> <li>• si esprime con lessico molto limitato e inappropriato; ricorre alla L1; commette gravissimi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive in modo frammentario trascurando diversi dettagli e il testo risulta incompleto;</li> <li>• riespone testi ed argomenti con delle lacune; la comprensione dei contenuti è solo parziale;</li> <li>• narra esperienze personali in modo poco organizzato e solo qualche parte risulta coesa;</li> <li>• sintetizza testi individuando solo alcune informazioni importanti;</li> <li>• esprime opinioni personali non sempre chiare e motivate;</li> <li>• si esprime con lessico spesso inappropriato; ricorre talvolta alla L1; commette gravi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo anche alcuni dettagli;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo la maggior parte delle informazioni ma non i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo abbastanza organizzato e quasi sempre coeso;</li> <li>• sintetizza testi individuando le informazioni principali;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole solo in parte;</li> <li>• si esprime con lessico semplice; ricorre sporadicamente alla L1; commette diversi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme e fornendo molti dettagli;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e alcuni dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato e coeso;</li> <li>• sintetizza testi distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare motivandole;</li> <li>• si esprime con lessico abbastanza articolato; non ricorre alla L1 e attiva invece strategie compensative; commette alcuni errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive cogliendo l'insieme in modo completo e dettagliato;</li> <li>• riespone testi ed argomenti cogliendo tutte le informazioni e tutti i dettagli;</li> <li>• narra esperienze personali in modo organizzato, coeso, efficace e originale;</li> <li>• sintetizza testi in modo autonomo distinguendo le informazioni principali da quelle secondarie;</li> <li>• esprime opinioni personali chiare e convincenti;</li> <li>• si esprime con lessico vario e abbastanza autonomo e pertinente; commette pochi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive analiticamente con sfumature, espressioni idiomatiche e originalità;</li> <li>• riespone testi ed argomenti con notevole sicurezza, precisione e coesione; aggiungendo contributi personali e collegamenti extra testuali; i commenti sono ben ponderati e sostenuti da argomentazioni convincenti;</li> <li>• narra esperienze personali con disinvoltura, sequenze logiche, gran scorrevolezza, massima organizzazione, coesione e originalità;</li> <li>• sintetizza testi rielaborando il contenuto con una impostazione personale, senza tralasciare nulla di importante;</li> <li>• esprime opinioni personali motivandole in modo interessante, fondato;</li> <li>• si esprime con lessico sempre appropriato, molto ampio, specialistico e vario e usa una forma chiara e corretta.</li> </ul>

Interazione					
<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipare alle conversazioni svolte in classe</li> <li>iniziare, gestire e concludere una interazione su temi di interesse personale, culturale e di studio</li> <li>agire/reagire in modo adeguato all'interno di un'interazione</li> <li>esprimere e motivare opinioni personali</li> <li>mediare in modo efficace contenuti appresi ed esperienze vissute in prima persona</li> <li>interagire con autonomia lessicale e correttezza morfosintattica</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa raramente alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>mostra evidenti difficoltà a iniziare, gestire e concludere una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>agisce o reagisce in modo del tutto inadeguato durante una conversazione;</li> <li>mostra molte difficoltà a esprimere e motivare opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>ha notevoli difficoltà a mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce con lessico molto limitato e inappropriato; ricorre alla L1; commette gravissimi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa poco alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>mostra difficoltà a iniziare, gestire e concludere una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>agisce o reagisce in modo inadeguato durante una conversazione;</li> <li>mostra difficoltà a esprimere e motivare in modo adeguato opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>ha difficoltà a mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce con lessico spesso inappropriato; ricorre alla L1; commette gravi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa, se invitato, alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>inizia, gestisce e conclude una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio con parziale sicurezza;</li> <li>agisce o reagisce in modo attivo ma non del tutto adeguato durante una conversazione;</li> <li>esprime e motiva con parziale sicurezza e poca spontaneità opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>è in grado di mediare i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce con lessico semplice; ricorre talvolta alla L1; commette diversi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa in modo spontaneo alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>inizia, gestisce e conclude con spontaneità una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>agisce e reagisce in modo appropriato durante una conversazione;</li> <li>esprime e motiva con sicurezza e spontaneità opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>media in modo adeguato i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce in modo abbastanza articolato; evita di ricorrere alla L1; attiva strategie compensative; commette alcuni errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa in modo spontaneo e sicuro alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>inizia, gestisce e conclude con spontaneità e sicurezza una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>agisce e reagisce in modo appropriato e adeguato durante una conversazione;</li> <li>esprime e motiva con sicurezza, spontaneità e convinzione opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>media in modo adeguato e con efficacia i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce con lessico vario e abbastanza autonomo e pertinente; commette pochi errori morfosintattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipa in modo convincente, originale e pertinente alle conversazioni svolte in classe;</li> <li>inizia, gestisce e conclude con spontaneità, sicurezza e originalità una conversazione su temi di interesse personale, culturale e di studio;</li> <li>agisce e reagisce in modo appropriato, adeguato, spontaneo e originale durante una conversazione;</li> <li>esprime e motiva con disinvoltura e coerenza di argomenti opinioni personali durante un confronto con altre persone;</li> <li>media in modo efficace, pertinente e con originalità i contenuti appresi e le esperienze vissute;</li> <li>interagisce con lessico sempre appropriato, molto ampio, specialistico e vario e usa una forma chiara e corretta.</li> </ul>



Ascolto					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cogliere i punti essenziali di testi (multimediali e/o in presenza del parlante) di una certa complessità, anche di attualità o letterari</li> <li>• cogliere dai diversi elementi verbali, para-verbali, non verbali il contesto, il contenuto, lo scopo, gli atti comunicativi e lo stato d'animo del parlante</li> <li>• riconoscere parole o frasi in modo selettivo</li> <li>• riconoscere all'interno di un messaggio i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende pochissime informazioni del testo senza cogliere il senso globale;</li> <li>• mostra evidenti difficoltà nel riconoscere il contesto, il contenuto, lo scopo, gli atti comunicativi e lo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua solo pochissime parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• mostra notevoli difficoltà nell'individuare i diversi punti di vista, le opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in parte il senso globale, ma comprende solo alcune delle informazioni essenziali;</li> <li>• riconosce e comprende solo alcuni aspetti relativi al contesto, il contenuto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua poche parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• riconosce con difficoltà i diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie il senso globale del testo e le principali informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti essenziali relativi al contesto, il contenuto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua alcune parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• riconosce parzialmente i diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera globale il senso del testo e molte informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti principali e alcuni secondari relativi al contesto, il contenuto, allo scopo, agli atti comunicativi e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua parecchie parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• riconosce la gran parte dei diversi punti di vista e le diverse opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera globale il senso del testo e quasi tutte le informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende gli aspetti principali e quasi tutti quelli secondari relativi al contesto, il contenuto, allo scopo comunicativo e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua un numero elevato di parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• riconosce quasi tutti i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in maniera approfondita il contenuto del testo e tutte le informazioni;</li> <li>• riconosce e comprende tutti gli aspetti principali e secondari relativi al contesto, il contenuto, allo scopo comunicativo e allo stato d'animo del parlante;</li> <li>• individua le parole o frasi pertinenti al contesto e al contenuto;</li> <li>• riconosce tutti i diversi punti di vista e le diverse opinioni e argomentazioni.</li> </ul>

Lettura					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere il contenuto di testi di una certa complessità, letterari e non</li> <li>• interpretare i testi letterari cogliendo il messaggio dell'autore</li> <li>• riconoscere le caratteristiche formali e strutturali delle diverse tipologie testuali anche letterarie</li> <li>• comprendere lo scopo comunicativo</li> <li>• comprendere i diversi punti di vista, le diverse opinioni e argomentazioni</li> </ul>					
4	5	6	7	8	9/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende pochissime informazioni del testo, ma non coglie il senso globale;</li> <li>• ha notevoli difficoltà a cogliere il messaggio dell'autore e a riconoscere le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• ha notevoli difficoltà a individuare lo scopo comunicativo generale, i diversi punti di vista, le opinioni e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie in parte il senso globale, ma comprende solo alcune delle informazioni importanti;</li> <li>• non coglie il messaggio dell'autore e riconosce solo alcuni aspetti riguardanti le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• riconosce e comprende solo alcuni aspetti relativi allo scopo comunicativo, ai diversi punti di vista o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coglie il senso globale del testo e alcune informazioni analitiche;</li> <li>• coglie sostanzialmente il messaggio dell'autore e alcuni aspetti riguardanti le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• riconosce e comprende sostanzialmente lo scopo; ma individua pochi punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende il senso globale e molte informazioni analitiche;</li> <li>• coglie il messaggio dell'autore e diversi aspetti riguardanti le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• riconosce e comprende lo scopo comunicativo; individua alcuni dei punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende il senso globale e quasi tutte le informazioni analitiche;</li> <li>• coglie in modo approfondito il messaggio dell'autore e la maggior parte degli aspetti riguardanti le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• riconosce e comprende lo scopo comunicativo; individua la maggior parte dei punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende in maniera approfondita il contenuto, comprese le informazioni inferenziali;</li> <li>• coglie con capacità critica il messaggio dell'autore e tutti gli aspetti riguardanti le caratteristiche formali e strutturali della tipologia testuale;</li> <li>• riconosce con capacità critica lo scopo comunicativo; individua tutti i punti di vista e/o argomentazioni.</li> </ul>

# FACHCURRICULA ENGLISCH

## 1. FACHCURRICULUM DES ERSTEN BIENNIUMS

### 1. Biennium

RRL/ Kompetenz	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Methodisch- didaktische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Hören	Die Bedeutung von gelegentlich vorkommenden unbekannten Wörtern aus dem Kontext erschließen	Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds  Rezeptive Grundkenntnisse der Lautung und Intonation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtssprache Englisch</li> <li>• Hörübungen aus dem Lehrwerk</li> <li>• <i>Listening for gist/ listening for detail</i></li> <li>• Dialoge</li> <li>• Rollenspiele</li> <li>• Sketches</li> <li>• <i>Stories</i></li> <li>• <i>Easy Readers</i> mit CD fakultativ</li> <li>• <i>Jokes</i></li> <li>• <i>True / false questions</i></li> <li>• Songs</li> <li>• CD-ROMs, Videos, Filmausschnitte und DVDs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Home and Family</li> <li>▪ Friends</li> <li>▪ Neighbours</li> <li>▪ Dating, going out and partnership</li> <li>▪ Contacting people, e.g. email, phone, texts, social website, letters</li> <li>▪ Education and school life</li> <li>▪ Social life</li> <li>▪ The media, e.g. Film, television, cinema, books and reading, newspaper, stories and news</li> <li>▪ Tourism, travelling and holidays</li> <li>▪ Directions</li> <li>▪ Hobbies</li> <li>▪ Shopping</li> <li>▪ Food and eating habits</li> <li>▪ Stars and celebrities</li> <li>▪ Work life and jobs</li> <li>▪ Animals</li> <li>▪ Applied geography</li> <li>▪ Cultural topics</li> <li>▪ Time expressions</li> <li>▪ Social Expressions</li> </ul>	Die Inhalte erstrecken sich generell über die verschiedenen Kompetenzbereiche d.h. Familie wird im Bereich „Hören“, „Lesen“, „An Gesprächen Teilnehmen“, etc. thematisiert.
	Fragen, Aussagen und Anweisungen unterscheiden				Weiters siehe Hinweise und Anmerkungen unter dem Bereich „Schreiben“.
	Aus Gesprächen, Kurzvorträgen und Tonaufzeichnungen (z.B. persönlichen Gesprächen, Telefongesprächen, Erzählungen, Durchsagen, Mitteilungen und Anweisungen, Kurzreferaten, Liedern, Videoclips, Nachrichtensendungen mit Bildmaterial, und Filmen mit einfacher Handlung) die wichtigsten Inhalte entnehmen, wenn sie in deutlicher Standardsprache gesprochen sind				Die angegebenen Methoden gelten als Werkzeugkiste, aus der innerhalb eines Schuljahres diverse Werkzeuge angewendet werden, aber nicht zwingend jedes einzelne.  Fachrichtungsspezifische Inhalte evtl. in Zusammenarbeit mit anderen Fächern

RRL	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Methodisch- didaktische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Lesen	Persönliche Mitteilungen verstehen, in denen über Ereignisse, Erlebnisse, Gefühle und Wünsche berichtet wird (E-Mails, Briefe, SMS)	Grundwortschatz zu Themen der persönlichen Erfahrung, des Zusammenlebens, des Alltags und des gesellschaftlichen Umfelds  Merkmale unterschiedlicher Textsorten  Grundkenntnisse der Text- und Satzstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Reading for gist, reading for detail</i></li> <li>• Texte und Textbausteine ordnen</li> <li>• Fragen zum gelesenen Text beantworten</li> <li>• Informationen aus Tabellen oder Diagrammen entnehmen</li> <li>• Anweisungen lesen und anwenden</li> <li>• Arbeit mit dem Wörterbuch</li> <li>• Internetrecherche zu verschiedenen Themen</li> <li>• Dialoge und Rollenspiele</li> <li>• Schlüsselwörter markieren</li> <li>• Offene Lernformen</li> <li>• Ganzlektüre</li> <li>• Lesestunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Using a bilingual dictionary</li> <li>▪ Homophones</li> <li>▪ Synonyms</li> <li>▪ Antonyms</li> <li>▪ Collocations</li> <li>▪ Voiced and voiceless sounds</li> <li>▪ Questionnaire</li> </ul>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	Unkomplizierte Sachtexte über Themen, die mit den eigenen Interessen und Fachgebieten in Zusammenhang stehen, mit befriedigendem Verständnis lesen können				
	Klar formulierte Anleitungen verstehen (z.B. Bedienungs-, Bauanleitungen, Kochrezepte, öffentliche Hinweise, Sicherheitsvorschriften)				
	Einem Sachtext, dem Internet oder einem Nachschlagewerk Informationen entnehmen, die für eine Recherche relevant sind				
	Unterscheiden zwischen sachlichen Informationen und persönlichen Meinungen sowie Erkennen von höflichen Wendungen				
	Den Inhalt auch längerer Geschichten und literarischer Texte verstehen, auch wenn nicht alle Wörter bekannt sind				
	Die Bedeutung einzelner Wörter aus dem Kontext erschließen				
	Die Bedeutung einzelner Wörter durch den Transfer aus anderen bekannten Sprachen erschließen				

RRL	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Methodisch- didaktische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
An Gesprächen teilnehmen	Sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen (z.B. sich vorstellen, sich verabschieden, sich entschuldigen, einladen...)	Grundwortschatz  grundlegende Sprachstrukturen und Gesprächsstrategien  Grundkenntnisse der Lautung und Intonation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassengespräch</li> <li>• Dialoge zu zweit und in Gruppen</li> <li>• Fragen und Antworten</li> <li>• Rollenspiele - nachgestellte und authentische Sprechsituationen des Alltags</li> <li>• einen Text verschieden inszenieren</li> <li>• <i>Find-someone-who</i>-Aktivitäten</li> <li>• kurze Interviews führen</li> <li>• Informationen unter den SchülerInnen erheben und anschließend wiedergeben</li> <li>• einfache Gespräche dolmetschen</li> <li>• Gespräche über Fachinhalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Social expressions</li> <li>▪ Talking about likes and dislikes</li> <li>▪ The alphabet</li> <li>▪ Numbers</li> <li>▪ Email and website addresses</li> <li>▪ Voiced and voiceless sounds</li> <li>▪ Weak and strong stress</li> <li>▪ Word stress</li> <li>▪ Contractions</li> </ul>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	Um Wiederholung und Klärung bitten, ein Gespräch beginnen, in Gang halten und beenden				
	In Form kurzer Äußerungen an Gesprächen über persönliche Erlebnisse sowie über Themen des Alltags (vergänger, gegenwärtiger und zukünftiger Natur) teilnehmen				
	Nützliche Informationen in praktischen Lebenssituationen (z.B. Reisen, Einkaufen...) einholen				
	In einem Rollenspiel spontan eine Rolle zu erarbeiteten Inhalten und bekannten Situationen übernehmen				
	Pläne schmieden, Vorschläge machen, auf Vorschläge reagieren, anderen zustimmen und widersprechen, Meinungen kurz begründen				
	Gefühle wie Angst und Freude auf einfache Art ausdrücken und auf Rückfragen antworten				

RRL	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Methodisch-didaktische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
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  Grundlegende Sprachstrukturen und Grammatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilder beschreiben</li> <li>• Bildgeschichten wiedergeben</li> <li>• Personen beschreiben</li> <li>• Dialoge nachsprechen - Variationsmöglichkeiten: einen Text stotternd, verärgert, verliebt, gelangweilt usw. aufsagen</li> <li>• Redewendungen, Sprichwörter und <i>tongue twisters</i></li> <li>• Wiedergabe gehörter Texte</li> <li>• Geschichten nacherzählen</li> <li>• Persönliche Meinung artikulieren</li> <li>• Vorbereitete Texte, kurze Referate, evtl. auch mit Powerpoint präsentieren</li> <li>• Präsentationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen nach eigener Wahl</li> </ul>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	Hoffnungen, Wunschträume und Erwartungen beschreiben	Weitgehend korrekte Aussprache			
	Handlungen, Pläne und Ansichten kurz erklären und begründen	Relativ flüssige Sprache			
	Erarbeitete Texte und besprochene Inhalte zusammenhängend nacherzählen und Bilder beschreiben				
	Über vorbereitete Inhalte mit visuellen Hilfsmitteln in verständlicher Form sicher referieren und auf Nachfragen eingehen				

RRL	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Methodisch- didaktische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
ben	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Briefe, Emails oder Blogs verfassen</li> <li>• kurze gesprochene oder gelesene Texte schriftlich wiedergeben</li> <li>• Texte für die Schülerzeitung schreiben</li> <li>• Anleitungen schreiben</li> <li>• Gedächtnislandkarten erarbeiten (<i>mindmaps</i>)</li> <li>• Tabellen in Texte umwandeln oder umgekehrt;</li> <li>• Überschriften und Titel zu einem Text oder Bild schreiben</li> <li>• Diktate</li> <li>• Textreduzierung bzw. Texterweiterung</li> <li>• Dialoge, Gedichte, zu einem Text schreiben und umgekehrt</li> <li>• einfache Referate verfassen</li> <li>• Geschichten zusammenfassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ord order, syntax</li> <li>▪ uestion forms</li> <li>▪ uestion words</li> <li>▪ enses</li> <li>▪ resent simple &amp; present progressive</li> <li>▪ ast simple &amp; past continuous</li> <li>▪ resent perfect</li> <li>▪ uture tenses</li> <li>▪ dverbs of frequency</li> </ul>	<p>Die Inhalte der Schreibkompetenz, welche sich auf die Grammatik und die Sprachstrukturen ganz allgemein beziehen, sind auch Inhalte der anderen Kompetenzen, nur werden sie beim Schreiben im Vergleich zu den anderen Bereichen vorrangig bewertet.</p> <p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und</p>
	Erfahrungsberichte, detaillierte Beschreibungen, Geschichten und kreative Texte verfassen	Grammatikalische Regeln			
	Das Wesentliche aus mündlichen oder schriftlichen Texten erfassen und wiedergeben	Rechtschreibung			
	Einfache schriftliche Mitteilungen mit Adressatenbezug (E-Mails, persönliche Briefe, Anfragen) verfassen	Grundelemente der Textstruktur			
	Persönliche Meinungen und Ansichten in kurzen Stellungnahmen verschriftlichen	erweiterte Satzstrukturen (Konnektoren)			
		Wesentliche Merkmale unterschiedlicher Textsorten			

	Texte überarbeiten und korrigieren (eventuell mit Hilfestellung)				
--	---	--	--	--	--

## 2. Biennium

RRL	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtssprache Englisch</li> <li>• Hörübungen aus dem Lehrwerk und aus anderen Quellen</li> <li>• Pre-listening activities (z.B. Inhalt vorhersagen)</li> <li>• Listening for gist / listening for detail</li> <li>• Dialoge</li> <li>• Rollenspiele</li> <li>• Fragen zu Global- und Detailverständnis</li> <li>• True/false questions</li> <li>• Songs</li> <li>• Gap-filling exercises</li> <li>• Filmausschnitte, DVDs</li> <li>• Graded Readers mit CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describing people (appearance and personality)</li> <li>▪ Describing pictures and photos</li> <li>▪ Transport and travel</li> <li>▪ Shops and shopping</li> <li>▪ Sports</li> <li>▪ Art, culture, society and entertainment</li> <li>▪ Accommodation and houses</li> <li>▪ Cities, buildings and places</li> <li>▪ Food, eating, restaurants</li> <li>▪ Education, school, university</li> <li>▪ Inventions and technology</li> </ul>	<p>Die Inhalte erstrecken sich generell über die verschiedenen Kompetenzbereiche d.h. Familie wird im Bereich „Hören“, „Lesen“, „An Gesprächen Teilnehmen“, etc. thematisiert.</p> <p>Weiters siehe Hinweise und Anmerkungen unter dem Bereich „Schreiben“.</p> <p>Die angegebenen Methoden gelten als Werkzeugkiste, aus der innerhalb eines Schuljahres diverse Werkzeuge angewendet werden, aber nicht zwingend jedes einzelne. Fachrichtungsspezifische Inhalte evtl. in Zusammenarbeit mit anderen Fächern</p>
	Hauptaussagen von inhaltlich und sprachlich komplexen Vorträgen, Reden, Berichten und fachbezogenen Präsentationen verstehen	Erweiterte Sprach- und Textstrukturen			
	Einem Gespräch zwischen native speakers 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			



RRL	Fertigkeiten	Fertigkeiten	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Lesen	Selbständig lesen, Lesestil und Lesetempo verschiedenen Texten und Zwecken anpassen	Erweiterter rezeptiver Wortschatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-reading activities (z.B. Bilder zuordnen, Inhalt voraussagen, brainstorming usw.)</li> <li>• Reading for gist/reading for detail</li> <li>• Fragen zu gelesenen Texten beantworten</li> <li>• Anweisungen lesen und anwenden</li> <li>• Arbeit mit dem Wörterbuch (auch digital)</li> <li>• Internet-Recherche zu verschiedenen Themen</li> <li>• Dialoge und Rollenspiele</li> <li>• Ganzlektüre</li> <li>• Graded Readers</li> <li>• Lesestunde</li> <li>• Schlüsselwörter markieren</li> <li>• Offene Lernformen (Freiarbeit)</li> </ul>	<p>Grundkenntnisse in der Satzstruktur (die Wortarten in den Sprachfächern), Arbeit mit dem Wörterbuch, Benutzung zweisprachiger Wörterbücher (auch digital),</p> <p>Schlüsselwörter markieren, Offene Lernformen (Freiarbeit)</p>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	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			

RRL	Fertigkeiten	Fertigkeiten	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
An Gesprächen teilnehmen	Gespräche auf natürliche Art beginnen, in Gang halten und beenden sowie wirksam zwischen Sprecher- und Hörerrolle wechseln	Gesprächsstrategien, Redemittel für Gesprächsstrukturierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassengespräch</li> <li>• Lehrer-Schüler-Gespräche</li> <li>• Fragen und Antworten</li> <li>• Rollenspiele</li> <li>• Einen Text inszenieren</li> <li>• Find-someone-who-Aktivitäten</li> <li>• Interviews</li> <li>• Meinungsaustausch in Gruppen</li> <li>• Diskussionen zu vertrauten Themen</li> </ul>	Grundgrammatik, Grundlegende, Sprachstrukturen Bildbeschreibungen Erarbeitete Texte und besprochene Inhalte zusammenhängend nacherzählen, Über Erlebtes sprechen und auf einfache Weise die eigene Meinung dazu äußern	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	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			

RRL	Fertigkeiten	Fertigkeiten	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Zusammenhängend sprechen	Detailliert und flüssig über eigenen Erlebnisse und Erfahrungen berichten und Ideen, Pläne oder Aktivitäten erläutern oder begründen	Erweiterte Sprachstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche Meinungen äußern und Anliegen vorbringen</li> <li>• Bilder und/oder Bildgeschichten beschreiben</li> <li>• Personen beschreiben</li> <li>• Dialoge nachsprechen</li> <li>• Über vergangene Erlebnisse sprechen</li> </ul>	<b>Spontane und vorbereitete mündliche Produktion zu folgenden Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Technology and innovation</u> (eg. computerization, digitalization, industrial revolution, weapons and machines, ...)</li> <li>• <u>Health and science with focus on technological aspects</u> (eg. bionics, prosthetic devices, medical equipment, ...)</li> <li>• <u>History</u> (eg. industrialization, trade, imperialism, globalization, ...)</li> <li>• <u>Geographical and cultural issues related to English-speaking countries</u></li> <li>• <u>Current affairs</u> (news)</li> <li>• and <u>MORE</u></li> </ul> <b>Verschiedene Präsentationstechniken und Überleitungswendungen.</b>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	Ohne große Vorbereitung Unterrichtsinhalte, Fach- und Sachtexte sprachlich sicher wiedergeben	Erweiterter aktiver Wortschatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Auskunft fragen und Auskunft erteilen</li> <li>• Wiedergabe gehörter und gelesener Texte</li> <li>• Geschichten nacherzählen</li> <li>• Textwiedergabe</li> <li>• Persönliche Stellungnahme</li> </ul>	<b>Mögliche Formen für mündl. Beiträge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• personal statements, comments, summaries, ... about films, texts, discussions, situations, experiences,...</li> <li>• explanation of rules, instructions, charts, pictures</li> <li>• talks about the topics mentioned above</li> </ul>	
	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, Lautung u. Intonation			
	Abläufe beschreiben, Regeln erklären und gut verständliche Arbeitsanweisungen geben	Sach- bzw. Fachwortschatz			
	Bilder und graphische 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			

RRL	Fertigkeiten	Fertigkeiten	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Schreiben	Visuelle Vorlagen in angemessener Sprache beschreiben und kommentieren	Sprachmittel zur Beschreibung von Bildern und grafischen Darstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beantwortung von offenen Fragen</li> <li>• Dialoge verfassen</li> <li>• Lückentexte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The tenses (present simple &amp; continuous, past simple &amp; continuous, present perfect simple &amp; continuous)</li> </ul>	Die Inhalte der Schreibkompetenz, die sich auf die Grammatik und die

	Texte und Filme nach vorgegebenen Kriterien untersuchen, zusammenfassen und eine begründete persönliche Einschätzung darlegen	Merkmale von Rezensionen, Sprachmittel zur Text- und Filmanalyse			
	Ein Thema erörtern und dabei Gründe für oder gegen einen bestimmten Standpunkt angeben oder 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			

### 3. FACHCURRICULUM DER 5. KLASSE

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
<b>H ö r e n</b>	im direkten Kontakt und in den Medien gesprochene Standardsprache verstehen, wenn es um vertraute oder auch um weniger vertraute Themen geht.	erweiterter rezeptiver Wortschatz im Sachgebiet der Lernenden und in den meisten allgemeinen Themenbereichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtssprache Englisch</li> <li>• Hörübungen aus dem Lehrwerk und aus anderen Quellen</li> <li>• Pre-listening activities (z.B. Inhalt vorhersagen)</li> <li>• Listening for gist / listening for detail</li> </ul>	<b>Original films/film extracts, songs, podcasts, talks, interviews, news, lectures, discussions, reports etc. zu folgenden Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>technology</u> schwerpunktmäßig je nach <u>Fachrichtung</u> (eg. Mechanical/electronical/ electronic/IT</li> </ul>	<p>Die Inhalte erstrecken sich generell über die verschiedenen Kompetenzbereiche d.h. Familie wird im Bereich „Hören“, „Lesen“, „An Gesprächen Teilnehmen“, etc. thematisiert (integrated skills).</p> <p>Weiters siehe Hinweise und Anmerkungen unter dem Bereich „Schreiben“.</p>

	einem in natürlichem Sprachtempo geführten Gespräch unter „native speakers“ 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			

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
<b>L e s e n</b>	authentischen Quellen des eigenen Fachgebiets Informationen, Gedanken und Meinungen entnehmen	Skimming und Scanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-reading activities (z.B. Bilder zuordnen, Inhalt voraussagen, brainstorming usw.)</li> <li>• Reading for gist/reading for detail</li> <li>• Fragen zu gelesenen Texten beantworten</li> </ul>	<b>Lesewerkzeuge zum Textverständnis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in der Satzstruktur (die Wortarten in den Sprachfächern)</li> <li>• Arbeit mit versch. Wörterbüchern</li> <li>• Schlüsselwörter markieren</li> </ul> <b>Reports and articles, manuals, letters and emails, reviews,</b>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten</p>

	Fachartikel lesen und unter Verwendung von Hilfsmitteln verstehen	Sinnerschließendes Lesen			
--	---	-----------------------------	--	--	--

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
h ö r e n	sich im Alltag und im eigenen Fachgebiet weitgehend flüssig, korrekt und adressatengerecht an Gesprächen beteiligen	unterschiedliche Sprachregister und Förmlichkeitsstufen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassengespräch</li> <li>• Lehrer-Schüler- Gespräche</li> <li>• Fragen und Antworten</li> <li>• Rollenspiele</li> </ul>	<b>Vielfalt an Interaktionsformen zu folgenden Themen:</b> <u>Siehe Themen bei „Lesen“ u. „Hören“</u>	Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.  <u>Zu den Inhalten siehe weiters</u>

	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			



	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
Zusammenhängend Sprechend	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche Meinungen äußern und Anliegen vorbringen</li> <li>• Bilder und/oder Bildgeschichten beschreiben</li> <li>• Personen beschreiben</li> <li>• Dialoge nachsprechen</li> <li>• Über vergangene Erlebnisse sprechen</li> <li>• Wiedergabe gehörter und gelesener Texte</li> <li>• Geschichten nacherzählen</li> <li>• Textwiedergabe</li> <li>• Persönliche Stellungnahme</li> <li>• Tabellen lesen und vorstellen</li> </ul>	<p><b>Spontane und vorbereitete mündliche Produktion zu folgenden Themen:</b>  <u>Siehe Themen bei „Lesen“ u. „Hören“</u>            Fachrichtungsspezifische Themen sowie persönliche Interessen der Schüler</p> <p><b>Verschiedene Präsentationstechniken und Überleitungswendungen.</b></p> <p><b>Mögliche Formen für mündl. Beiträge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• personal statements, comments, summaries, ... about films, texts, discussions, situations, experiences,...</li> <li>• explanation of rules, instructions, charts, pictures</li> <li>• talks about the topics mentioned above</li> </ul>	<p>Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p> <p>Zu den Inhalten siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.</p>
	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, Sprachmittel für die Autokorrektur			

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Methodische Hinweise	Mögliche Inhalte	Hinweise und Anmerkungen
S c h r e i b e n	zusammenhängende Texte zu Themen aus dem eigenen Fachgebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen und einen Standpunkt entwickeln	Recherche, Zitate und Quellenangaben, Sprachmittel zum Argumentieren, Fachwortschatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beantwortung von offenen Fragen</li> <li>• Dialoge verfassen</li> <li>• Lückentexte vervollständigen</li> <li>• Persönliche Briefe/E-Mails u. Blogs schreiben</li> <li>• Zusammenfassungen</li> <li>• Tabellen und Grafiken interpretieren</li> <li>• Eine Geschichte fortsetzen bzw. ein neues Ende erfinden</li> </ul>	<b>Bericht, Artikel, Rezensionen, Briefe und E-Mails, Stellungnahmen, argumentative Texte, Anweisungen, kreatives Schreiben zu folgenden Themen:</b>  <u>Siehe Themen bei „Lesen“ u. „Hören“</u> Fachrichtungsspezifische Themen  <b>Sprachstrukturen:</b> <u>Wiederholung von gewissen Grammatikbereichen</u>  <u>Komplexere grammatikalische und syntaktische Strukturen wie z. B.:</u>  Reported speech; relative and participle clauses; infinitive and gerund; past modality	Die Inhalte der Schreibkompetenz, die sich auf die Grammatik und die Sprachstrukturen ganz allgemein beziehen, sind auch Inhalte der anderen Kompetenzen, nur werden sie beim Schreiben im Vergleich zu den anderen Bereichen vorrangig bewertet.
	schriftliche Mitteilungen in korrekter Sprache verfassen, eigene Anliegen vorbringen und auf jene der Adressaten eingehen	Konventionen von formeller und informeller Korrespondenz, Orthographie, Interpunktion, Wortschatz und Grammatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze gesprochene oder gelesene Texte schriftlich wiedergeben</li> <li>• Lerntechniken (z.B. Mindmaps erarbeiten)</li> <li>• Überschriften und Titel zu einem Text oder</li> </ul>		Zu den Methoden siehe weiters „Hinweise und Anmerkungen“ im Bereich „Hören“.

	den Inhalt von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen und Texten aus dem eigenen Fachgebiet sinngemäß übertragen, zusammenfassen oder paraphrasieren,	kontrastive Sprachkenntnisse			
--	--	------------------------------	--	--	--

## 2.3 BEWERTUNGSKRITERIEN

Die Bewertungskriterien für die Notenskala im Fach Englisch werden vom Schulprogramm übernommen. Zusätzlich wird laut Rahmenrichtlinien zwischen summativer und formativer Evaluation unterschieden.

Sowohl summative als auch formative Leistungsmessung können alle Kompetenzbereiche umfassen. Summative Leistungsüberprüfungen werden mit Noten im Register vermerkt, formative können je nach Gegenstand mit Noten oder mit Kürzeln vermerkt werden. Sind die Leistungsmessungen über thematische Lerninhalte und werden sie mit mündlicher oder schriftlicher Leistungskontrolle überprüft wird die Bewertung in einer Ziffernote in das Register eingetragen ungeachtet des summativen oder formativen Charakters der Leistungsüberprüfung.

Jene Gegenstände, die mit Kürzeln eingetragen werden, sind prozessorientierte, also formative Bewertungen; sie können Mitarbeit, Beiträge bei Diskussionen, Führung der Unterlagen u.Ä. umfassen. Eine Legende der verwendeten Kürzel wird in das Notenregister eingeklebt. Sie lautet:

- ++ sehr guter Einsatz, selbständige, unaufgeforderte Mitarbeit, origineller Beitrag, äußerst saubere und übersichtliche Führung der Unterlagen
- + gute Mitarbeit, guter Einsatz, ordentliche Arbeitsweise, übersichtliche Unterlagenführung
- ✓/~ Mitarbeit, Einsatz, Arbeitsweise sind zufriedenstellend
- passive bis störende Haltung, unordentliche, mitunter chaotische Unterlagenführung, Bücher und Unterlagen sind während des Unterrichts öfters nicht vorhanden u.ä. arbeitshemmende Faktoren

Die Kompetenzen, die laut Rahmenrichtlinien anhand der Fertigkeiten und Kenntnisse des Hörens, Lesens, An Gesprächen Teilnehmens, Zusammenhängenden Sprechens und Schreibens überprüft werden, werden im Notenregister bei der Bewertung mit folgendem Code eingetragen:

- K1 Hören
- K2 Lesen
- K3 An Gesprächen teilnehmen
- K4 Zusammenhängend sprechen
- K5 Schreiben

Hören wird vorwiegend anhand von *Listening Comprehensions* (Hörverständnisübungen oder –tests) überprüft, jedoch auch bei mündlichen Prüfungsgesprächen, bei denen die gestellten Fragen die Hörkompetenz in gleicher Weise testen (verstehst sie der Schüler, kann er auf die Frage eingehen, kann er darauf präzise antworten, etc.).

Die Lesekompetenz wird hauptsächlich mit Hilfe von Texten jeglicher Art überprüft. Dazu eignen sich vor allem *Reading Comprehensions* Texte, aber auch Zeitungsartikel, *graded readers* u.a. Lektüre.

Die Überprüfung der Kompetenz „An Gesprächen teilnehmen“ wird primär in mündlichen Prüfungsgesprächen erfolgen oder evtl. anhand eines Kommunikationsablaufes zwischen zwei oder mehreren Schülern.

Zusammenhängend sprechen kann in einer mündlichen Prüfung erfolgen, in Kurzreferaten oder Präsentationen.

Das Überprüfen der Schreibkompetenz erfolgt in schriftlichen Arbeiten anhand von Grammatikaufgaben, offenen und/oder geschlossen Fragen, kurze schriftliche Meinungsäußerungen, kurze Abhandlungen zu einem bestimmten Thema u.dergl.

## **Fächerübergreifende Kompetenzen im Fach Englisch:**

### **1. Biennium**

#### **ÜK1: Lern- und Planungskompetenz**

Der Schüler/die Schülerin kann selbständig für das eigene Lernen geeignete Strategien, Methoden und Hilfsmittel einsetzen sowie dies im adäquaten Zeitrahmen umsetzen.

#### **ÜK2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Dem Schüler/der Schülerin gelingt es, an Gesprächen teilzunehmen, die vertraut und persönlich relevant sind und sich auf Themen des Alltags wie Familie, Hobbys, Arbeit, Reisen, Einkaufen, Kleidung und aktuelle Ereignisse beziehen.

#### **ÜK3: Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz**

Der Schüler/die Schülerin versteht wesentliche Hauptaussagen, kann Hauptinformationen aus **Audioquellen** entnehmen, wenn relativ langsam gesprochen und klare Standardsprache verwendet wird und wenn die Themen vertraute Dinge aus der Schule, Arbeit, Familie, Freizeit usw. beinhalten. Der Schüler/die Schülerin versteht auch **Texte** sowie schriftliche Mitteilungen, in denen vor allem gebräuchliche Alltags- und Berufssprache vorkommt und in denen von Ereignissen, Gefühlen und Wünschen berichtet wird.

#### **ÜK4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Siehe Kommunikations- und Kooperationskompetenz

#### **ÜK5: Informations- und Medienkompetenz**

Dem Schüler/der Schülerin gelingt es in einfachen zusammenhängenden Sätzen zu **sprechen**, persönliche Anliegen, Meinungen zu erklären und begründen sowie Erlebtes und Gelesenes wiederzugeben und zu kommentieren.

Der Schüler/die Schülerin ist imstande über vertraute, persönlich bedeutsame Themen einfache zusammenhängende Texte zu **schreiben** und in persönlichen Mitteilungen von Erfahrungen und Eindrücken zu berichten.

#### **ÜK6: Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz**

Der Schüler/die Schülerin kann durch die Auseinandersetzung mit landeskundlichen Inhalten, die sich von Geografie, Geschichte über Kultur, Traditionen bis Kunst und Geisteshaltungen erstrecken, Menschen mit anderen kulturellen Normen und Wertvorstellungen mit Offenheit und Neugier begegnen.

### **2. Biennium:**

#### **ÜK1: Lern- und Planungskompetenz**

Der Schüler/die Schülerin kann Strategien und Techniken für lebenslanges Sprachenlernen anwenden und in Zukunft die fremdsprachlichen Kompetenzen erfolgreich in Privatleben, Studium und Beruf einsetzen.

#### **ÜK2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Dem Schüler/der Schülerin gelingt es, sich so spontan und fließend zu verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern recht gut möglich ist, sich in vertrauten Situationen aktiv an einer Diskussion zu beteiligen und die eigenen Ansichten zu begründen und verteidigen.

#### **ÜK3: Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz**

Der Schüler/die Schülerin versteht längere Redebeiträge und Vorträge und kann auch komplexer Argumentation folgen, wenn das Thema einigermaßen vertraut ist und in Standardsprache gesprochen wird.

Der Schüler/die Schülerin kann selbständig lesen und die Hauptaussagen komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen, im eigenen Spezialgebiet auch Fachtexte.

#### **ÜK4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Siehe Kommunikations- und Kooperationskompetenz

#### **ÜK5: Informations- und Medienkompetenz**

Dem Schüler/der Schülerin gelingt es zu vielen Bereichen aus ausgewählten Interessengebieten eine klare und detaillierte Darstellung zu geben, den eigenen Standpunkt zu einem Thema zu erläutern und Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten anzugeben.

Der Schüler/die Schülerin ist fähig zu einer Vielzahl von Themen aus ausgewählten Interessengebieten selbständig umfassende, klar strukturierte Texte zu verfassen.

### **ÜK6: Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz**

Der Schüler/die Schülerin kann durch den reflektierten Vergleich ein erweitertes Verständnis des Eigenen und des Fremden, interkulturellen Handlungsfähigkeit und Toleranz entwickeln.

# Fachcurriculum Mathematik

## Bildungsziele:

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.

Was die fächerübergreifenden Kompetenzen betrifft, so hält sich die Fachgruppe an die Rahmenrichtlinien des Landes und an den Beschluss des Lehrerkollegiums.

# 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. Klassen

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte		Zeitei nteilu ng
Zahl und Variable				
mit Zahlen und Größen, Variablen und Termen arbeiten und rechnen	die Zahlenmengen, ihre Struktur, Ordnung und Darstellung, die reellen Zahlen	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rechnen mit natürlichen Zahlen</li><li>▪ Rechnen mit ganzen Zahlen</li><li>▪ Teilbarkeit, Primfaktorenzerlegung, kgv und ggT</li><li>▪ Rechnen mit rationalen Zahlen</li></ul>	1. Sem.
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	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rechnen mit Zehnerpotenzen</li><li>▪ Wissenschaftliche Darstellung von Zahlen</li><li>▪ Runden und Überschlagsrechnung</li><li>▪ Verhältnisgleichung und Prozentrechnung</li><li>▪ Potenzen mit ganzen Zahlen als Exponenten</li><li>▪ Rechnen mit Klammerausdrücken; wichtige Produkte</li><li>▪ Faktorisieren</li><li>▪ Rechnen mit Bruchtermen</li></ul>	1.+ 2. Sem.
		2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rechnen mit Wurzeln; Darstellung als Potenzen mit rationalen Exponenten</li></ul>	1. Sem.
Gleichungen und Ungleichungen lösen	Gleichungen und Ungleichungen aufstellen und lösen können	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aussage, Aussageform, Verknüpfen von Aussagen, Implikation, Äquivalenz</li><li>▪ Lineare Gleichung in einer Variablen</li><li>▪ Bruchgleichungen</li><li>▪ Verhältnisse und Proportionen</li><li>▪ Gleichungen mit Formvariablen</li><li>▪ Umformen von Formeln</li><li>▪ Zahlenintervall</li><li>▪ Lineare Ungleichung in einer Variablen</li></ul>	1. Sem.

		2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gleichungssysteme</li> <li>▪ Quadratische Gleichungen</li> <li>▪ Quadratische Ungleichungen</li> <li>▪ Gleichungen die sich auf quadratische Gleichungen zurückführen lassen</li> <li>▪ Abspalten eines linearen Faktors – Division von Polynomen und Regel von Ruffini</li> </ul>	1.+ 2. Sem.
Situationen und Sachverhalte mathematisieren und Probleme lösen	heuristische und experimentelle, analytische und algorithmische Problemlösestrategien	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufstellen von Termen</li> <li>▪ Textaufgaben, die mit Hilfe linearer Gleichungen lösbar sind</li> </ul>	1.+2. Sem.
		2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendungsbeispiele zu den linearen Gleichungssystemen</li> <li>▪ Problemstellung aus der Technik</li> </ul>	1. Sem.
Aussagen zur Zulässigkeit, Genauigkeit und Korrektheit arithmetischer und algebraischer Operationen und Lösungswege machen und bewerten sowie Rechenabläufe dokumentieren	Regeln der Arithmetik und Algebra	1.+2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regeln der Arithmetik und Algebra</li> </ul>	1.+2. Sem.
<b>Ebene und Raum</b>				
die wichtigsten geometrischen Objekte der Ebene und des Raums erkennen und beschreiben	Grundbegriffe der euklidischen Geometrie	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Winkel, Winkelmessung, Gerade, Strecke, ...</li> <li>▪ Nebenwinkel-, Scheitelwinkel, Winkel an Parallelen, ...</li> </ul>	1. Sem.

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	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kongruenz und Kongruenzabbildungen</li> <li>▪ Dreieck; Dreiecksarten; Satz des Thales; Kongruenzsätze</li> <li>▪ Besondere Linien und Punkte im Dreieck</li> <li>▪ Dreieckskonstruktionen</li> <li>▪ Kreis; Kreis und Gerade; Winkel im und um den Kreis</li> </ul>	1.+2. Sem.
geometrische Größen der wichtigsten Figuren und Körper bestimmen	Größen und ihre Maße, Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone, Kreisumfang und Kreisfläche, Oberfläche und Volumen	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Größen und ihre Maße, Eigenschaften, Umfang und Fläche der Polygone, Kreisumfang und Kreisfläche</li> </ul>	1. Sem.
		2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Stereometrie</li> <li>▪ Kreisteile</li> </ul>	
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	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kongruenz</li> <li>▪ Ähnlichkeitsabbildungen</li> <li>▪ Strahlensätze und Anwendung</li> <li>▪ heronische Dreieckformel</li> <li>▪ Satzgruppe des Pythagoras</li> <li>▪ Grundlagen der Stereometrie</li> </ul>	1.+2. Sem.
Mit Vektoren operieren und diese Operationen geometrisch und in physikalischen Kontext deuten	Vektoren, ihre Darstellung und Operationen	1. od. 2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Darstellung; Addition und Subtraktion; Multiplikation mit einem Skalar; Normierung; Nullvektor und Einheitsvektor</li> </ul>	2. Sem.
mathematische Argumente nennen, die für einen bestimmten geometrischen Lösungsweg sprechen	geometrische Beziehungen	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gegenseitige Lage geometrischer Elemente; Winkelsätze</li> </ul>	1. Sem.
<b>Daten und Zufall</b>				

statistische Erhebungen selbst planen, durchführen und die erhobenen Daten aufbereiten und analysieren	Phasen einer statistischen Erhebung und Formen der Datenaufbereitung; Stichprobe und Grundgesamtheit, Arten von Daten, Zentralmaße und Streumaße	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Von der Urliste zur Häufigkeitsverteilung</li> <li>▪ Datentypen</li> <li>▪ Zentralmaße</li> <li>▪ Streuungsmaße</li> </ul>	2. Sem.
statistische Darstellungen aus verschiedenen Quellen lesen, analysieren, interpretieren und auf ihre Aussagekraft überprüfen	verschiedene Formen der Datenaufbereitung und Darstellung	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagramme</li> </ul>	2. Sem.
Zufallsexperimente veranschaulichen, die Ergebnismenge angeben und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen berechnen.	Ergebnismenge und Wahrscheinlichkeitsverteilung, relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeitsbegriff	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetz der großen Zahlen,</li> <li>▪ Klassische Wahrscheinlichkeit</li> <li>▪ Kombinatorik</li> <li>▪ Zufallsexperimente</li> <li>▪ Urnenexperimente</li> </ul>	2. Sem.
<b>Relationen und Funktionen</b>				
den Begriff der Funktion verstehen	verschiedene Darstellungsformen von Funktionen	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlegendes zum Begriff der Relationen und Funktionen</li> <li>▪ Verschiedene Darstellungsformen</li> <li>▪ Lineare Funktionen</li> <li>▪ Umkehrfunktion</li> </ul>	1. Sem.
Relationen zwischen Variablen erkennen und durch eine mathematische Funktion formalisieren	direkte und indirekte Proportionalität	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ direkte und indirekte Proportionalität</li> </ul>	1. Sem.
Funktionseigenschaften beschreiben, die Graphen verschiedener Funktionen in der kartesischen Ebene erkennen und darstellen	verschiedene Funktionstypen und deren charakteristische Eigenschaften	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nullstelle(n), Schnittpunkt mit der y-Achse</li> <li>▪ Potenzfunktion <math>y = a \cdot x^n</math>, <math>n \in \mathbf{Z}</math></li> <li>▪ Wurzelfunktion</li> <li>▪ Quadratische Funktionen</li> <li>▪ Scheitelbestimmung der Parabel</li> </ul>	1.+2. Sem.

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	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gleichungssysteme</li> <li>▪ Quadratische Ungleichungen</li> </ul>	1. Sem.
funktionale Zusammenhänge kontextbezogen interpretieren und Aussagen zur Angemessenheit machen	Eigenschaften von Funktionen	2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendungen von Funktionen in verschiedenen Situationen</li> </ul>	1.+2. Sem.
digitale Medien gezielt einsetzen	Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten eines Computeralgebrasystems und anderer spezifischer Software sowie Online-Instrumente	1. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internetrecherche</li> <li>▪ Excel: Statistik und Wertetabellen</li> </ul>	1.+2. Sem.
		2. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DERIVE und GeoGebra: Zeichnen von Funktionsgraphen</li> <li>▪ EXCEL: Wertetabellen zu Funktionen erstellen und Diagramme dazu zeichnen</li> </ul>	1.+2. Sem.

**Querverbindungen:** Thema: Daten und Zufall  
Ebene und Raum  
Zahl und Variable  
Relationen und Funktionen

Fach: Informatik  
Techn. Zeichnen und Physik  
Physik und Chemie  
Physik und Chemie

**Unterrichtsmethoden:** Die Unterrichtsmethode wählt jede Lehrperson angepasst an die Klassensituation und Lerninhalte unter Berücksichtigung der verschiedenen innovativen Möglichkeiten und den didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR 13.12.2010 Nr. 2040, S. 44 – 49)

**Bewertung:**

- Pro Semester werden mind. 2 schriftliche Arbeiten durchgeführt. Insgesamt werden mind. 4 Bewertungen vorgenommen.  
Die Bewertung am Semesterende kann auch folgende Elemente enthalten: Arbeitsverhalten, Fachinteresse, Fleiß, Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, pünktliche Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen, ...
- Bewertungsniveaus:
  - a) Reproduktionsfähigkeit: Lerngegenstände wiedergeben und darstellen
  - b) Fachlich korrekte Ausdrucksweise; Argumentationsfähigkeit; Symbol- und Formelsprache
  - c) Transfer: Fähigkeit Bekanntes auf andere Situationen anwenden können
  - d) Problemlösefähigkeit: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden, Monitoring

## **Bildungsziele:**

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 mathemathikhaltigen Kontexten und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, insbesondere auch in kooperativen Arbeitsformen, und die Präsentation der Ergebnisse, sowie die diskursive Auseinandersetzung über die eigene Arbeit von großer Bedeutung.

Was die fächerübergreifenden Kompetenzen betrifft, so hält sich die Fachgruppe an die Rahmenrichtlinien des Landes und an den Beschluss des Lehrerkollegiums.

## 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 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:**  
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



Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte		Zeiteinteilung
Zahl und Variable				
die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen begründen, den Zusammenhang zwischen Operationen und deren Umkehrungen nutzen	der Bereich der reellen und komplexen Zahlen	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Definition, Darstellung und Rechnen in <math>\mathbb{C}</math></li></ul>	1.+2. Sem.
Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten erkennen und algebraisch beschreiben	Folgen und Reihen, rekursiv definierte Zahlenfolgen	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Arithmetische und geometrische Folgen und Reihen</li></ul>	1.+2. Sem.
Algorithmen zur approximativen Lösung von Gleichungen nutzen	Näherungsverfahren	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Näherungsverfahren z.B. Newtonsches Näherungsverfahren</li></ul>	1.+2. Sem.
die induktive und deduktive Vorgehensweise verstehen und nutzen	einfache Herleitungen und Beweise	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Ableitungsregeln</li><li>Vollständige Induktion</li></ul>	1.+2. Sem.
Lehrsätze erläutern, Schlussfolgerungen nachvollziehen und Aussagen beweisen	Grundbegriffe der Aussagenlogik	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Beweise von Sätzen</li></ul>	1.+2. Sem.
Ebene und Raum				
In realen und innermathematischen Situationen geometrische Größen bestimmen	Trigonometrische Beziehungen und Ähnlichkeitsabbildungen	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Trigonometrie an Dreiecken und ihre Sätze (Sinussatz, Cosinussatz, ...)</li></ul>	1. Sem.
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	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>Kegelschnitte als affine Bilder des Kreises (analytische Geometrie): Kreis und Ellipse</li><li>Gerade in der Ebene</li></ul>	2. Sem.

Probleme aus verschiedenen realen Kontexten mit Hilfe von linearen Gleichungssystemen und Ungleichungssystemen beschreiben und lösen	Gauß' scher Algorithmus Lineare Optimierung	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineare Gleichungssysteme in mehreren Variablen</li> </ul>	1.+2. Sem.
<b>Relationen und Funktionen</b>				
Die qualitativen Eigenschaften einer Funktion beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Verschiedene Funktionstypen	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exponentialfunktionen</li> <li>Logarithmusfunktionen</li> <li>Trigonometrische Funktionen</li> <li>Umkehrfunktionen</li> </ul>	2. Sem.
		4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polynomfunktion</li> <li>Gebrochenrationale Funktion</li> </ul>	
Gleichungen und Ungleichungen im Zusammenhang mit den jeweiligen Funktionen lösen	Besondere Punkte von Funktionsgraphen	3. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goniometrische Gleichungen</li> <li>Exponentialgleichungen</li> <li>Logarithmische Gleichungen</li> <li>Eigenschaften von Funktionsgraphen</li> </ul>	1.+2. Sem.
		4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurvendiskussion</li> </ul>	1.+2. Sem.
Grenzwerte berechnen und Ableitungen von Funktionen berechnen und interpretieren.	Grenzwertbegriff, Differenzen- und Differenzialquotient, Regeln für das Differenzieren einfacher Funktionen	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ableitungsregeln</li> <li>Steigung einer Kurve</li> <li>Tangente an eine Kurve</li> <li>Grundintegrale als Umkehrung der Ableitungsregeln</li> </ul>	1. Sem.
sowohl diskrete als auch stetige Modelle von Wachstum sowie von periodischen Abläufen erstellen	diskrete und stetige Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stetigkeit erkennen, definieren und anwenden</li> <li>Grenzwert von Folgen und Funktionen</li> </ul>	1.+2. Sem.
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	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwendung der Differentialrechnung</li> <li>Kurvendiskussion und Umkehraufgaben</li> <li>Näherungsverfahren zum Lösen von Gleichungen</li> <li>Extremwertaufgaben</li> </ul>	1.+2. Sem.
<b>Daten und Zufall</b>				

statistische Erhebungen planen und durchführen, um reale Problemstellungen zu untersuchen und datengestützte Aussagen zu tätigen	statistisches Projektmanagement	3. oder 4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Von der Urliste zur Häufigkeitsverteilung</li> <li>▪ Datentypen</li> <li>▪ Zentralmaße</li> <li>▪ Streuungsmaße</li> </ul>	2. Sem.
Zusammenhänge zwischen Merkmalen und Daten darstellen und analysieren, statistische Kenngrößen berechnen, bewerten und interpretieren	Kontingenztafeln, Streudiagramme, Regression, lineare Korrelation	3. oder 4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontingenztafeln</li> <li>▪ Streudiagramme</li> <li>▪ Regression</li> <li>▪ Korrelation</li> </ul>	2. Sem.
in realen Kontexten Wahrscheinlichkeitsmodelle anwenden	Wahrscheinlichkeitsmodelle und -regeln	4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetz der großen Zahlen</li> <li>▪ Klassische und statistische Wahrscheinlichkeit</li> <li>▪ Kombinatorik</li> <li>▪ Zufallsexperimente</li> <li>▪ Urnenexperimente</li> </ul>	2. Sem.
		4. Klasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urnenmodelle</li> <li>▪ Diskrete Wahrscheinlichkeitsfunktionen und Verteilungsfunktionen</li> <li>▪ Binomialverteilung</li> <li>▪ Hypergeometrische Verteilung</li> </ul>	2. Sem.

**Unterrichtsmethoden:** Die Unterrichtsmethode wählt jede Lehrperson angepasst an die Klassensituation und Lerninhalte unter Berücksichtigung der verschiedenen innovativen Möglichkeiten und den didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR 13.12.2010 Nr. 2040, S. 44 – 49)

**Bewertung:**

- Pro Semester werden mind. 2 schriftliche Arbeiten durchgeführt. Insgesamt werden mind. 4 Bewertungen vorgenommen.  
Die Bewertung am Semesterende kann auch folgende Elemente enthalten: Arbeitsverhalten, Fachinteresse, Fleiß, Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, pünktliche Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen, ...
- Bewertungsniveaus:
  - a) Reproduktionsfähigkeit: Lerngegenstände wiedergeben und darstellen
  - b) Fachlich korrekte Ausdrucksweise; Argumentationsfähigkeit; Symbol- und Formelsprache
  - c) Transfer: Fähigkeit Bekanntes auf andere Situationen anwenden können
  - d) Problemlösefähigkeit: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden, Monitoring

## 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:**

wirtschaftliche, natürliche und soziale Erscheinungen und Vorgänge mit Hilfe der Mathematik verstehen und unter Nutzung mathematischer Gesichtspunkte beurteilen

Situationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell arbeiten

Ergebnisse situationsgerecht interpretieren und prüfen, Grenzen und Möglichkeiten der mathematische Modelle beurteilen

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

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

Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten erfassen, interpretieren und reflektieren

gemeinsame Arbeit an innermathematischen und außermathematischen Problemen planen und organisieren

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

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte	Zeiteinteilung
<b>Relationen und Funktionen</b>			
das Änderungsverhalten von Funktionen und den Einfluss von Parametern auf die qualitativen Eigenschaften einer Funktion erfassen und beschreiben und für die grafische Darstellung der Funktion nutzen	Eigenschaften verschiedener Funktionstypen, notwendige und hinreichende Bedingungen für lokale Extrem- und Wendestellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionen mit Parametern untersuchen</li> </ul>	1. Sem.
das Integral von elementaren Funktionen berechnen	Stammfunktion, Integrierbarkeit, bestimmtes Integral, Integrationsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundintegrale</li> <li>Integration durch Substitution</li> <li>Integration durch Partialbruchzerlegung</li> <li>partielle Integration</li> </ul>	1. Sem.
verschiedene Deutungen des bestimmten Integrals geben sowie Flächen und Volumen mit Hilfe der Integralrechnung bestimmen	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen - und Flächenberechnung mit Hilfe des Integrals</li> </ul>	1. Sem.
fachrichtungs- bzw. schwerpunktsspezifische Probleme bearbeiten	lineare Differenzialgleichungen Funktionenreihen, Interpolation von Funktionen, numerische Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineare Differentialgleichungen: verschiedene Lösungsmethoden; graphische Darstellung;</li> <li>Numerische Integration: z.B. Kepler'sche Fassregel oder Simpsonregel</li> </ul> <p>Je nach Fachrichtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fourierreihen: Fourierkoeffizienten und Fourierreihenentwicklung bzw.</li> <li>Potenzreihen: Konvergenz, Divergenz von Zahlenreihen, Konvergenzradius, Potenzreihenentwicklung</li> </ul>	1.+2. Sem.
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionen in zwei oder mehreren Variablen: partielle Ableitungen, Tangentialebenen, Extremwerte</li> <li>Optimierungsaufgaben</li> </ul>	2. Sem.
<b>Daten und Zufall</b>			
statistische Informationen und Daten unterschiedlichen Ursprungs bewerten und zu Zwecken der begründeten Prognose nutzen	Stichprobentheorie, statistische Kenngrößen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punktschätzung,</li> <li>Intervallschätzung</li> <li>Gütekriterien für Schätzfunktionen</li> </ul>	2. Sem.
Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen bestimmen	Zufallsgröße, ihre Wahrscheinlichkeitsverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskrete und stetige Zufallsgröße</li> <li>Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung</li> </ul>	2. Sem.
die Eigenschaften diskreter und stetiger Wahrscheinlichkeitsverteilungen nutzen	Binomialverteilung, Normalverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschaften und Parameter einiger Verteilungen</li> <li>Approximationsmöglichkeiten</li> </ul>	2. Sem.
Hypothesentests durchführen und erklären	die Bedeutung statistischer Testverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeines Schema für statistische Tests</li> </ul>	2. Sem.

**Unterrichtsmethoden:** Die Unterrichtsmethode wählt jede Lehrperson angepasst an die Klassensituation und Lerninhalte unter Berücksichtigung der verschiedenen innovativen Möglichkeiten und den didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR 13.12.2010 Nr. 2040, S. 44 – 49)

**Bewertung:**

- Pro Semester werden mind. 2 schriftliche Arbeiten durchgeführt. Insgesamt werden mind. 4 Bewertungen vorgenommen.  
Die Bewertung am Semesterende kann auch folgende Elemente enthalten: Arbeitsverhalten, Fachinteresse, Fleiß, Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, pünktliche Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen, ...
- Bewertungsniveaus:
  - a) Reproduktionsfähigkeit: Lerngegenstände wiedergeben und darstellen
  - b) Fachlich korrekte Ausdrucksweise; Argumentationsfähigkeit; Symbol- und Formelsprache
  - c) Transfer: Fähigkeit Bekanntes auf andere Situationen anwenden können
  - d) Problemlösefähigkeit: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden, Monitoring

# Fachcurriculum Recht und Wirtschaft

## 1. Biennium

### Kompetenzen am Ende des 1.Bienniums

SchülerInnen können:

- 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

Viele Inhalte des Fachs Rechts- und Wirtschaftskunde tragen zum Erwerb verschiedener Kompetenzen bei, daher ist die Zuordnung von Fertigkeiten und Methoden zu spezifischen Kompetenzen sowie die genaue Aufteilung auf die 1. und 2. Klasse nicht immer möglich.

### 1.Klasse Recht

Fertigkeiten	Kenntnisse/Inhalte	Methoden (Vorschläge)
die Kennzeichen des objektiven Rechts und der subjektiven Rechte erklären und auf konkrete Beispiele anwenden	Einteilung und Aufgaben des Rechts, Rechtssubjekte	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche Fallbeispiele/Fallstudien Gruppenarbeiten
Rechtsquellen unterscheiden, hierarchisch ordnen, auffinden und anwenden	Rechtsquellen und Stufenbau der Rechtsordnung	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche Fallbeispiele/Fallstudien
sich der grundlegenden verfassungsmäßigen Rechte und Pflichten bewusst sein und	Rechte, Pflichten und Mitbestimmung	Unterrichtsgespräche Gruppenarbeiten Filme, Videos, Internetseiten

Chancen des persönlichen Engagements abschätzen		Textanalyse (Gesetzestexte) Pro- und Contra-Debatten
---	--	---

### 1.Klasse Wirtschaft

Fertigkeiten	Kenntnisse/Inhalte	Methoden
die Grundlagen, Grenzen und Zusammenhänge wirtschaftlichen Handelns erkennen, kritisch reflektieren und ein verantwortungsbewusstes Konsumverhalten entwickeln	Grundlagen volkswirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse und Güter, Wirtschaftssubjekte, ökonomisches Prinzip	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche Karikaturen, Grafiken, Statistiken und Fotos Filme, Videos, Internetseiten
die gesellschaftliche Bedeutung der Produktionsfaktoren erfassen und wertschätzen sowie im eigenen Umfeld verantwortungsbewusst mit Ressourcen umgehen	Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche Fallbeispiele/Fallstudien Karikaturen, Grafiken, Statistiken und Fotos
die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage benennen, deren Wechselwirkung erkennen und grafisch darstellen	Markt und Preisbildung	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche Filme, Videos, Internetseiten Textanalyse (Zeitungsartikel)
die Besonderheiten des Wirtschaftsraums Südtirol anhand von aktuellen Daten erklären	Wirtschaft Südtirols	Unterrichtsgespräche Karikaturen, Grafiken, Statistiken und Fotos Gruppenarbeiten



## 2.Klasse Recht

Fertigkeiten	Kenntnisse/Inhalte	Methoden
Aufbau, Aufgaben und Zusammenwirken der staatlichen Organe erklären und die Besonderheiten der Autonomie Südtirols aufzeigen	allgemeine Staatslehre, italienische Verfassung und Autonomiestatut	Lehrervortrag, Unterrichtsgespräche, Grafiken, Statistiken und Fotos Filme, Videos, Internetseiten, Lehrausgang
die Struktur, Ziele und Einflussmöglichkeiten europäischer und internationaler Organisationen in den Grundzügen beschreiben und abgrenzen	europäische und internationale Institutionen und Organisationen	Lehrervortrag, Unterrichtsgespräche, Grafiken, Statistiken, Filme, Pro und Contra Debatten
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	Lehrervortrag, Unterrichtsgespräche, Internetrecherche, Einzelarbeit

## 2.Klasse Wirtschaft

Fertigkeiten	Kenntnisse/Inhalte	Methoden
Statistiken und Grafiken analysieren und		Lehrervortrag, Unterrichtsgespräche,

interpretieren und anhand der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur wirtschaftlichen Entwicklung Stellung nehmen	Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt	Grafiken, Statistiken und Fotos, Zeitungsartikel
Wirtschaftssysteme und Marktformen vergleichen, Vor- und Nachteile benennen und sich kritisch damit auseinandersetzen	Wirtschaftssysteme und Marktformen	Lehrervortrag Unterrichtsgespräche, Pro und Contra Debatten
Instrumente der wirtschaftlichen und geldpolitischen Steuerung benennen, Wechselwirkungen und Einflüsse konjunktureller Maßnahmen auf die Wirtschaftsindikatoren aufzeigen	Grundzüge der Geld- und Wirtschaftspolitik	Lehrervortrag, Unterrichtsgespräche, Zeitungsartikel, Film

## Bewertung

**Summative Bewertung:** Sie erfolgt am Ende von Lernphasen/Lerneinheiten in Form von Leistungsdiagnosen und ist ergebnisorientiert. Folgende summative Bewertungselemente können im Biennium im Fach Recht und Wirtschaft verwendet werden:

- Mündliche Prüfungen
- Schriftliche Tests
- Referate/Präsentationen

**Formative Bewertung:** Sie erfolgt während der Lernphase in Form von Lerndiagnosen und ist prozessorientiert. Folgende formative Bewertungselemente können im Biennium im Fach Recht und Wirtschaft verwendet werden:

- Hausaufgaben
- Teilnahme am Unterricht
- Heftführung
- Beteiligung am Unterrichtsgespräch
- Mitarbeit bei Gruppenarbeiten
- Verwendung der Standard- und Fachsprache
- Argumentationsfähigkeit bei Diskussionen/Pro-und Contra/Rollenspiele

- Ergebnisse von Arbeitsaufträgen in der Klasse
- Kurzreferate

Das Fach Recht und Wirtschaft ist ein mündliches Fach: Für die mündliche Semesterbewertung ist mindestens eine Note beruhend auf einer echt mündlichen Prüfung notwendig.

## **Methoden**

Die Lehrperson setzt, je nach Vorkenntnissen und Zusammensetzung der Klasse, zusätzlich zu den oben genannten Methoden, im 1. Biennium folgende Methoden ein:

1. Lehrervortrag
2. Unterrichtsgespräche
3. Gruppenarbeiten
4. Fallbeispiele/Fallstudien
5. Textanalyse (Gesetzestexte, Zeitungsartikel usw)
6. Pro- und Contra-Debatten
7. Rollenspiele und Planspiele
8. Karikaturen, Grafiken, Statistiken und Fotos
9. Stationenarbeit
10. Lehrausgänge
11. Erstellung eines Interviews oder Umfrage
12. Einzelarbeit

## **Fächerübergreifende Kompetenzen**

### **1. Biennium:**

#### **Fach: Recht und Wirtschaft**

#### **ÜK 1: Lern- und Planungskompetenz**

In der Klasse erklärte Inhalte werden von den SchülerInnen selbstständig zu Hause vertieft und wiederholt und in der nächsten Unterrichtsstunde korrekt wiedergegeben. Die SchülerInnen sind sich ihrer Fähigkeiten bewusst und wenden beim Lernen geeignete Lerntechniken an. Durch eine zeitliche und inhaltliche Strukturierung des Lernprozesses sind die SchülerInnen in der Lage, auch ein umfangreicheres Lernprogramm vorzubereiten.

Bewertungselemente: mündliche und schriftliche Prüfungen, vollständige Heftführung

### **ÜK 2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Die SchülerInnen bringen sich aktiv in das Unterrichtsgeschehen ein. Sie sind außerdem in der Lage, ihre eigene Meinung zu rechtlichen und wirtschaftlichen Themen zu äußern und zu begründen.

Die SchülerInnen vertreten bei Diskussionsrunden ihren eigenen Standpunkt und sind im Rahmen von Gruppenarbeiten bereit, Kompromisse zu suchen und einzugehen.

Bewertungselemente: Gruppenarbeiten, Diskussionsrunden

### **ÜK 3: Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz**

Die SchülerInnen erkennen Zusammenhänge zwischen den erlernten theoretischen Grundlagen und dem aktuellen politischen und wirtschaftlichen Geschehen.

Sie sind außerdem in der Lage, Rechtsnormen auf einfache Fallbeispiele aus dem täglichen Leben anzuwenden.

Bewertungselemente: mündliche und schriftliche Prüfungen, Beiträge im Unterricht, Lösen von Fallbeispielen

### **ÜK 4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Die SchülerInnen zeigen Interesse am sozialen Geschehen in Südtirol, in Italien und in der Welt. Sie erkennen ihre eigene Rolle in der Klassengemeinschaft und nehmen ihre Rechte und Pflichten als Bürgerinnen und Bürger bewusst wahr.

Bewertungselemente: Beiträge im Unterricht, Einsatz für die Klassengemeinschaft, Einhalten der SchülerInnencharta

### **ÜK 5: Informations- und Medienkompetenz**

Die SchülerInnen sind in der Lage, selbstständig aktuelle politische, wirtschaftliche und rechtliche Informationen aus den Medien (Zeitungen, Fernsehen, Internet) und aus Gesetzbüchern zu beschaffen, auszuwählen, zu bearbeiten und vor der Klasse in angemessener Form zu präsentieren.

Bewertungselemente: Arbeit im Computerraum, Vorträge, politische Berichterstattung, Arbeit mit Gesetzbüchern

### **ÜK 6: Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz**

Die SchülerInnen setzen sich bewusst mit der eigenen Lebenswelt und deren kulturellen und geschichtlichen Besonderheiten auseinander. Sie pflegen einen respektvollen Umgang miteinander und lassen sich auf Begegnungen mit Menschen anderer Sprache und Kulturen ein.

Bewertungselemente: Beiträge im Unterricht, Diskussionsrunden

## Fachcurriculum: Recht und Wirtschaft

### 2. Biennium

#### 3. KLASSE

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
Die Bestandteile des Vertrags ermitteln, die Rechte und Pflichten der jeweiligen Vertragspartner überblicken und die besonderen Fälle der Nichtigkeit, Anfechtbarkeit und Vertragsauflösung erkennen	Allgemeines Vertragsrecht
Die unterschiedlichen Vertragsarten darlegen	Unterschiedliche Arten von Verträgen
Die Grundprinzipien des Sachenrechtes aufzeigen	Grundzüge des Sachenrechts
Dingliche Rechte an eigener und fremder Sache und deren wirtschaftliche Nutzung erkennen und beschreiben	Dingliche Rechte

#### 4.KLASSE

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
--------------	------------

Die Rolle des Unternehmers und die Funktionen des Unternehmens beschreiben	Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts für den Logistiksektor
Die nationalen und internationalen Rechtsnormen des Transportrechts anwenden	Grundlagen und Rechtsquellen des internationalen Transportwesens
Die unterschiedlichen nationalen und internationalen Institutionen beschreiben, die das Transportwesen regeln	Nationale und internationale Institutionen des Transportwesens Strukturen und Beziehungen zwischen Flughäfen und Güterverkehrszentren Infrastrukturen im Bereich des Transportwesens
Bestimmungen anwenden, die die betrieblichen Funktionsbereiche eines im Export tätigen Unternehmens auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene regeln	Bestimmungen, die die Natur und die Tätigkeit des Unternehmers und des Unternehmens regeln Territoriale Regelungen zum Transportwesen

## 5.KLASSE

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Verträge des Transportwesens und die einschlägigen Rechtsquellen beschreiben	Verträge des Transportwesens
die Versicherungspflicht von Transportunternehmen darlegen	Grundsätze, Rechtsquellen und Verträge
die Risiken der Arbeitsumwelt, unter Einhaltung von Präventions- und Schutzmaßnahmen und unter Berücksichtigung entsprechender	Präventions- und Schutzmaßnahmen

Gesetzesbestimmungen, erkennen	
<p>die nationalen und internationalen gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der Sicherheit der Personen und der Transportmittel sowie zum Umweltschutz anwenden</p> <p>nach den allgemeinen Grundsätzen der Qualität handeln</p> <p>die Hinweise und die Dokumentation zur Sicherheit anwenden</p>	<p>internationale und nationale Rechtsquellen, Regelungen und Verfahren zur Wahrung der Sicherheit und der Qualität der Transporte unter Berücksichtigung des Umweltschutzes</p>
<p>die Rollen und Verantwortungsbereiche von Berufsbildern im Transportwesen erläutern</p>	<p>Arten der Zertifizierung, Zulassung und Befähigung des im Transportwesen tätigen Personals</p> <p>nationale und internationale Arbeitsverträge</p> <p>Verantwortungsbereiche von beruflichen Funktionen im Transportwesen</p> <p>nationale und internationale Regelung der Ruhezeiten</p>

#### Fach-Kompetenzen:

- die wichtigsten Bestimmungen des öffentlichen Rechts und des Privatrechts, die für im Bereich Transport und Logistik tätigen Unternehmer von besonderer Bedeutung sind, überblicken und anwenden
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken
- mit einschlägigen Rechtsquellen umgehen, sie interpretieren und auf konkrete Fälle anwenden

### Fächerübergreifende Kompetenzen:

- Lern- und Planungskompetenz: den eigenen Lernprozess planen und kontrollieren
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: die eigene Meinung zu rechtlichen und wirtschaftlichen Themen äußern und begründen
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: abstrakte Rechtsnormen auf konkrete Fallbeispiele anwenden
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Rechte und Pflichten als Bürger verantwortungsbewusst wahrnehmen
- Informations- und Medienkompetenz: selbständig Informationen beschaffen, bewerten und vor der Klasse präsentieren
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: sich bewusst mit der eigenen Lebenswelt und deren kulturellen und geschichtlichen Besonderheiten auseinandersetzen

### Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Transportwissenschaften, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer, Recht und Wirtschaft  
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### Unterrichtsmethode:

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

### Bewertung:

Jeder Schüler erhält eine angemessene Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterricht, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen.

### Bewertungsniveaus:

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden



# Fachcurriculum

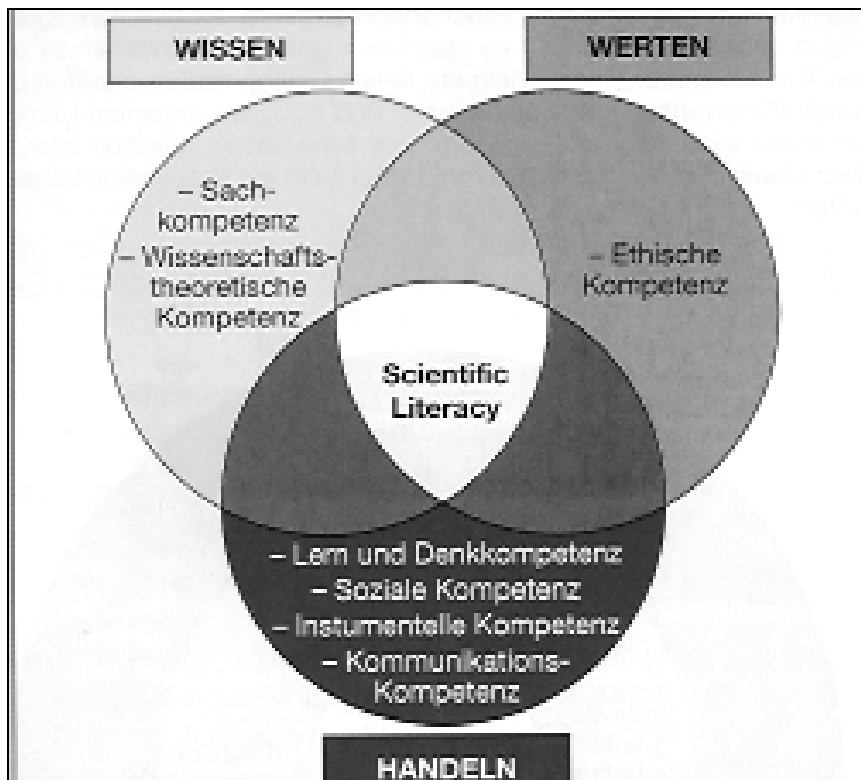
## Biologie und Erdwissenschaften

### Die naturwissenschaftliche Grundbildung

Im Alltag werden die Schüler und Schülerinnen ständig mit naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen konfrontiert. Bei der Vermittlung dieser Inhalte spielen die Fächer Biologie, Chemie und Physik eine entscheidende Rolle.

Die naturwissenschaftliche Grundbildung wurde von OECD/PISA (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/Programm zur internationalen Schülerbewertung) im Jahre 2000 folgendermaßen definiert: „*Naturwissenschaftliche Grundbildung ist die Fähigkeit, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen, die die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen betreffen*“.

Diese Definition basiert auf die anglizistische *Scientific Literacy*, das soviel heißt, „Naturwissenschaften können“. Die Kompetenzen der *Scientific Literacy* sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



**Abb. 1:** Kompetenzen der *Scientific Literacy* (entnommen aus: Unterricht Biologie, Nr. 268, S.7)

Davon leiten sich die naturwissenschaftlichen **Basiskonzepte** ab, und diese sind ausschlaggebend für eine zeitgemäße Allgemeinbildung.

In der **Biologie** gibt es drei Basiskonzepte:

1. System
2. Struktur und Funktion

### 3. Entwicklung

Die **Chemie** ist in vier Basiskonzepte strukturiert:

1. Stoff-Teilchen-Konzept
2. Struktur-Eigenschaftskonzept
3. Konzepte zur chemischen Reaktion
4. Energiekonzept

Das Fach **Physik** beinhaltet vier Basiskonzepte:

1. Materie
2. Wechselwirkungen
3. System
4. Basiskonzepte zu den wichtigen Stoffen der anorganischen und organischen Chemie

### **Zur Biologie:**

Die Beschreibung der biologischen Basiskonzepte gemäß der KMK (Kultusministerkonferenz) haben wir aus „Unterricht Biologie, Standards & Kompetenzen Fokus Mensch“ der Seite 6 entnommen:

#### **System**

In der historischen Entwicklung der Biologie hat sich diese von einer beschreibenden zu einer erklärenden Wissenschaft entwickelt.

Die **moderne Biologie ist die Wissenschaft der Biosysteme.**

→ Lebendige Systeme (Biosysteme) sind Gegenstand der Biologie. **Zu den lebendigen Systemen gehören Zelle, Organismus, Ökosystem und die Biosphäre.** Diese Systeme gehören verschiedenen Systemebenen an.

→ **Lebendige Systeme bestehen aus** unterschiedlichen Elementen, **die miteinander in Wechselwirkung stehen.** Die Zelle besteht u. a. aus Zellorganellen, der Organismus aus Organen, das Ökosystem und die Biosphäre aus abiotischen und biotischen Elementen.

→ **Lebendige Systeme besitzen spezifische Eigenschaften.** Solche Eigenschaften sind bei Zelle und Organismus z. B. Stoff- und Energieumwandlung, Steuerung und Regelung, Informationsverarbeitung, Bewegung sowie die Weitergabe und Ausprägung genetischer Information. Zelle und Organismus stehen in Wechselwirkung zu ihrer Umwelt. Zu den Eigenschaften eines Ökosystems und der Biosphäre gehören Wechselwirkungen zwischen belebter und unbelebter Natur sowie Stoffkreisläufe und Energiefluss.

→ **Lebendige Systeme sind charakterisiert durch Struktur und Funktion.**

→ **Lebendige Systeme sind gekennzeichnet durch genetische und umweltbedingte Variationen** und die Möglichkeit zur individuellen und evolutionären Entwicklung.

→ **Lebendige Systeme stehen in Beziehung zu weiteren Systemen der Geosphäre.** Darüber hinaus sind sie verknüpft mit Systemen der Gesellschaft, wie Wirtschafts- und Sozialsystemen.

### **Struktur und Funktion**

Das **Erfassen, Ordnen und Wiedererkennen von Strukturen** legt die **Grundlage für das Verständnis der Funktion und Entwicklung von Biosystemen**. Die funktionelle und die evolutive Betrachtung von Strukturen weist die Biologie als erklärende Naturwissenschaft aus.

→ Die strukturelle und funktionelle Grundbaueinheit des Lebendigen ist die Zelle.

→ Die Funktionen von Zelle und Organismus sowie von Ökosystem und Biosphäre haben stets strukturelle Grundlagen.

→ Die Systemeigenschaften Stoff- und Energieumwandlung, Steuerung und Regelung, Informationsverarbeitung, Bewegung, Weitergabe und Ausprägung genetischer Information sind gekennzeichnet durch Struktur und Funktion.

→ Die Angepasstheit der Organismen an die Umwelt ist Ergebnis evolutionärer Entwicklung von Struktur und Funktion.

## **Entwicklung**

**Lebendige Systeme verändern sich in der Zeit.** Sie sind also **durch Entwicklung gekennzeichnet**. Es wird die Individualentwicklung und die evolutionäre Entwicklung unterschieden.

→ Zelle und Organismus zeigen eine artspezifische individuelle Entwicklung. Auch die Ökosysteme und die Biosphäre verändern sich in der Zeit. Die Entwicklung von Ökosystemen verändert die Biosphäre.

→ Genetische Anlagen und Umwelteinflüsse bedingen den Verlauf der artspezifischen Individualentwicklung.

→ Mutation und Selektion gehören zu den Ursachen der innerartlichen und stammesgeschichtlichen Entwicklung.

→ Die individuelle Entwicklung von Organismen und die stammesgeschichtliche Entwicklung vollzieht sich in unterschiedlich langen Zeiträumen.

→ Der Mensch verändert direkt und indirekt lebendige Systeme.

## Kompetenzen:

Für das Fach Biologie gibt es vier gleiche Kompetenzbereiche, nämlich **Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung**.

Diese vier Kompetenzbereiche wirken, wie die Abbildung 2 zeigt, mit den Basiskonzepten zusammen.



**Abb. 2:** Prozessbezogene Kompetenzbereiche und inhaltsbezogene Basiskonzepte (entnommen aus: Unterricht Biologie, Standards & Kompetenzen, Fokus Mensch, S. 5)

Für das Fach Biologie wurden für die Kompetenzbereiche **Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung** folgende Schwerpunkte, denen die **Basiskonzepte „System“, „Struktur und Funktion“ und „Entwicklung“** zugrunde liegen, ausformuliert (entnommen aus: Unterricht Biologie, Standards & Kompetenzen, Fokus Mensch, S. 8 und 9):

### Kompetenzbereich Fachwissen:

#### **Basiskonzept System**

Schülerinnen und Schüler ...

F 1.1 verstehen die Zelle als System,

F 1.2 erklären den Organismus als System,

F 1.3 erklären Ökosystem und Biosphäre als System,

F 1.4 beschreiben und erklären Wechselwirkungen im Organismus, zwischen Organismen sowie

zwischen Organismen und unbelebter Materie

F 1.5 wechseln zwischen den Systemebenen,

F 1.6 stellen einen Stoffkreislauf sowie den Energiefluss in einem Ökosystem dar,

F 1.7 beschreiben Wechselwirkungen zwischen Biosphäre und den anderen Sphären der Erde,

F 1.8 kennen und verstehen die grundlegenden Kriterien von nachhaltiger Entwicklung.

## **Basiskonzept Struktur und Funktion**

Schülerinnen und Schüler....

F 2.1 beschreiben Zellen als strukturelle und funktionelle Grundbaueinheiten von Lebewesen,

F 2.2 vergleichen die bakterielle, pflanzliche und tierliche Zelle in Struktur und Funktion,

F 2.3 stellen strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Organismen und

Organismengruppen dar,

F 2.4 beschreiben und erklären Struktur und Funktion von Organen und Organsystemen, z. B. bei der

Stoff- und Energieumwandlung, Steuerung und Regelung, Informationsverarbeitung, Vererbung

und Reproduktion,

F 2.5 beschreiben die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem,

F 2.6 beschreiben und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt.

## **Basiskonzept Entwicklung**

Schülerinnen und Schüler....

F 3.1 erläutern die Bedeutung der Zellteilung für Wachstum, Fortpflanzung und Vermehrung,

F 3.2 beschreiben die artspezifische Individualentwicklung von Organismen,

F 3.3 beschreiben verschiedene Formen der Fortpflanzung,

F 3.4 beschreiben ein Ökosystem in zeitlicher Veränderung,

F 3.5 beschreiben und erklären stammesgeschichtliche Verwandtschaft von Organismen,

F 3.6 beschreiben und erklären Verlauf und Ursachen der Evolution an ausgewählten Lebewesen,

F 3.7 erklären die Variabilität von Lebewesen,

F 3.8 kennen und erörtern Eingriffe des Menschen in die Natur und Kriterien für solche Entscheidungen.

## **Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung:**

Schülerinnen und Schüler ...

E 1 mikroskopieren Zellen und stellen sie in einer Zeichnung dar,

E 2 beschreiben und vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen,

E 3 analysieren die stammesgeschichtliche Verwandtschaft bzw. ökologisch bedingte Ähnlichkeit bei Organismen durch kriteriengeleitetes Vergleichen,

E 4 ermitteln mithilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten,

E 5 führen Untersuchungen mit geeigneten qualifizierenden oder quantifizierenden Verfahren durch,

E 6 planen einfache Experimente, führen die Experimente durch und/oder werten sie aus,

E 7 wenden Schritte aus dem experimentellen Weg der Erkenntnisgewinnung zur Erklärung an,

E 8 erörtern Tragweite und Grenzen von Untersuchungsanlage, -schritten und -ergebnissen,

E 9 wenden Modelle zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an,

E 10 analysieren Wechselwirkungen mit Hilfe von Modellen,

E 11 beschreiben Speicherung und Weitergabe genetischer Information auch unter Anwendung

geeigneter Modelle,

E 12 erklären dynamische Prozesse in Ökosystemen mithilfe von Modellvorstellungen,

E 13 beurteilen die Aussagekraft eines Modells.

### **Kompetenzbereich Kommunikation:**

Schülerinnen und Schüler ...

K 1 kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen,

K 2 beschreiben und erklären Originale oder naturgetreue Abbildungen mit Zeichnungen oder idealtypischen Bildern,

K 3 veranschaulichen Daten messbarer Größen zu Systemen, Struktur und Funktion sowie Entwicklung angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder bildlichen Gestaltungsmitteln,

K 4 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet

aus und verarbeiten diese auch mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden adressaten- und situationsgerecht,

K 5 stellen biologische Systeme, z. B. Organismen, sachgerecht, situationsgerecht und adressatengerecht dar,

K 6 stellen Ergebnisse und Methoden biologischer Untersuchung dar und argumentieren damit,

K 7 referieren zu gesellschafts- oder alltagsrelevanten biologischen Themen,

K 8 erklären biologische Phänomene und setzen Alltagsvorstellungen dazu in Beziehung,

K 9 beschreiben und erklären den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen

Texten und von Bildern in strukturierter sprachlicher Darstellung,

K 10 wenden idealtypische Darstellungen, Schemazeichnungen, Diagramme und Symbolsprache auf

komplexe Sachverhalte an.

### **Kompetenzbereich Bewertung:**

Schülerinnen und Schüler...

B 1 unterscheiden zwischen beschreibenden (naturwissenschaftlichen) und normativen (ethischen)

Aussagen,

B 2 beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur

sozialen Verantwortung,

B 3 beschreiben und beurteilen Erkenntnisse und Methoden in ausgewählten aktuellen Bezügen wie

zu Medizin, Biotechnik und Gentechnik, und zwar unter Berücksichtigung gesellschaftlich verhandelbarer Werte,

B 4 beschreiben und beurteilen die Haltung von Heim- und Nutztieren,

B 5 beschreiben und beurteilen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in einem Ökosystem,

B 6 bewerten die Beeinflussung globaler Kreisläufe und Stoffströme unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung,

B 7 erörtern Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit.

Die hier angeführten Kompetenzen und Fertigkeiten beziehen sich auf den **Schulabschluss im 10. Schuljahr** (Biennium Oberschule).

In den Rahmenrichtlinien für die Fachoberschulen in Südtirol, herausgegeben im September 2011, werden für das Fach Biologie und Erdwissenschaften die Kompetenzen folgendermaßen beschrieben:

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 K1
- Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben; mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben K2
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen K3
- zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse kritisch Stellung nehmen K4
- Zusammenhänge zwischen den Möglichkeiten der Technologie und dem sozialen und kulturellen Umfeld erkennen und die Grenzen der technologischen Umsetzung bewusst wahrnehmen K5



## **ZU den Fächerübergreifenden Kompetenzen**

### **Naturkunde:**

#### **ÜK 1: Lern- und Planungskompetenz**

Phänomene und Vorgänge in 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.

#### **ÜK 2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben; mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben.

#### **ÜK 3: Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz**

Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen.

#### **ÜK 4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse kritisch Stellung nehmen.

#### **ÜK 5: Informations- und Medienkompetenz**

Zusammenhänge zwischen den Möglichkeiten der Technologie und dem sozialen und kulturellen Umfeld erkennen und die Grenzen der technologischen Umsetzung bewusst wahrnehmen.

#### **ÜK 6: Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz**

Ökologie und Landwirtschaft verschiedener Vegetationszonen kennen

## Verbindliche INHALTE - 1. Biennium

Bei der Erstellung des Fachcurriculums für das Fach Biologie und Erdwissenschaften orientiert sich die Fachgruppe an die oben angeführten Kompetenzen.

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b> (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung)	<b>Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen</b>	<b>THEMENKREISE</b> (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>VERÄNDERUNG UND DYNAMIK*</b>	<p>PLANETENBEWEGUNG UND DEREN FOLGEN SOWIE DIE SONDERSTELLUNG DER ERDE IM SONNENSYSTEM BESCHREIBEN</p> <p>DIE EINBETTUNG DES SONNENSYSTEMS IN DIE GALAXIS UND DER GALAXIS IN DEN KOSMOS BESCHREIBEN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u> -PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR BEOBACHTEN -SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN</p> <p><u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN</p> <p><u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE -INFORMATIONSQUELLEN VERWENDEN</p> <p><b>K1 K2 K3</b></p>	<p>-MODELLE -KARTEN -ORIENTIERUNG UND ÜBUNGEN IM GELÄNDE -BERECHNUNG -DIAGRAMME -SCHEMAZEICHNUNGEN -FILM -INTERAKTIVE ONLINE-MATERIALIEN -FRONTALUNTERRICHT -STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN -REFERATE -U.A.</p>	<p><b>ASTRONOMISCHE GEOGRAPHIE:</b>  -ORIENTIERUNG AM STERNENHIMMEL -UNSER SONNENSYSTEM: PLANETEN; PLANET ERDE -HIMMELSMECHANIK -GALAXIEN UND DIE MILCHSTRAßE</p>	<p>MATHEMATIK PHYSIK CHEMIE</p>

	FERTIGKEITEN*	KOMPETENZFÖRDERUNG (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN	THEMENKREISE (KENNTNISSE)*	MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN
VERÄNDERUNG UND DYNAMIK*	URSACHEN FÜR DIE ENTWICKLUNG VON LANDSCHAFTSFORMEN BESCHREIBEN	<u>FACHWISSEN:</u> -BASISSTRUKTUR ERKENNEN -EXOGENE UND ENDOGENE PROZESSE IN DER GEOLOGIE ERKLÄREN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -BEOBACHTEN, VERGLEICHEN, EXPERIMENTIEREN -MODELLE NUTZEN UND VERSCHIEDENE ARBEITSTECHNIKEN IM LABOR ANWENDEN <u>KOMMUNIKATION:</u> - ARBEITEN IM TEAM UND IN GRUPPEN -FACHSPRACHE VERWENDEN  <b>K1 K2 K3</b>	-MODELLE -KARTEN -ATLAS -ARBEITSBLÄTTER -BIBLIOTHEK -FACHZEITSCHRIFTEN -LEHRAUSGÄNGE (Z.B. BERGWERK) -DIAGRAMME -SCHEMAZEICHNUNGEN -FILM -INTERAKTIVE ONLINE- MATERIALIEN -FRONTALUNTERRICHT -LABORVERSUCHE -MIKROSKOPIEREN -U.A.	<b>GEOLOGIE:</b>  -MINERALOGIE -GESTEINE -ALPEN -DOLOMITEN -ENDOGENE KRÄFTE -EXOGENE KRÄFTE	PHYSIK CHEMIE GESCHICHTE ERDGESCHICHTE TECHNOLOGIE MATHEMATIK

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>VERÄNDERUNG UND DYNAMIK*</b>	ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN PHÄNOMENEN DER LITHOSPHERE, ATMOSPHERE UND HYDROSPHERE BESCHREIBEN UND ZU EINER GLOBALEN SICHTWEISE VERNETZEN, MODELLE BILDEN UND VERSTEHEN	<u>FACHWISSEN:</u> -PHÄNOMENE UND VORGÄNGE IN DER NATUR BEGREIFEN - INFORMATIONEN AUS TEXTEN ENTNEHMEN, SICH FACHBEGRIFFE ANEIGNEN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN MIT HILFE VON MODELLEN, GRAFIKEN U.A. ANALYSIEREN <u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE - INFORMATIONSQUELLEN VERWENDEN <u>BEWERTUNG:</u> DIE AUSWIRKUNGEN DER MENSCHL. EINGRIFFE FÜR DEN PLANETEN ERDE BEURTEILEN  <b>K1 K2 K3 K4</b>	-VERSUCHE -MESSUNGEN -GRAFIKEN -DIAGRAMME -LEHRAUSGÄNGE -FILM -EXPERTENVORTRAG -ATLAS -FACHZEITSCHRIFTEN -INTERAKTIVE ONLINE- MATERIALIEN -FRONTALUNTERRICHT -GRUPPEN- UND STATIONENARBEITEN -U.A.	<b>METEOROLOGIE:</b>  -ATMOSPHERE -WETTER -KLIMA -GLOBALE LUFTZIRKULATION -TREIBHAUSEFFEKT -LUFTVERSCHMUTZUNG	CHEMIE PHYSIK

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>ORDNUNG UND VIELFALT*</b>	<p>AUSGEWÄHLTE PRO- UND EUKARYONTISCHE ZELLEN MIT DEM MIKROSKOP UNTERSUCHEN UND BEOBACHTEN SOWIE SPEZIFISCHE STRUKTUREN UND FUNKTIONEN BESCHREIBEN UND VERGLEICHEN</p> <p>GESETZMÄßIGKEITEN BEI BAUPLÄNEN UND DEREN FUNKTIONEN ERKENNEN UND VERGLEICHEN, IN DER VIELFALT GEMEINSAMKEITEN ERKENNEN UND BESCHREIBEN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-STRUKTURIERUNG BIOLOGISCHER SACHVERHALTE</li> <li>- AUSGEWÄHLTE BAUPLÄNE AUS DEM PFLANZEN- UND TIERREICH KENNEN</li> <li>-GRUNDZÜGE DER SYSTEMATIK</li> </ul> <p><u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NATURWISSENSCHAFTLICHES PRAKTISCHES ARBEITEN IM LABOR</li> <li>- MIKROSKOPISCHE ZEICHNUNGEN ANFERTIGEN</li> <li>-ORGANISMEN AUFGRUND VON MERKMALEN DER SYSTEMATIK ZUORDNEN</li> </ul> <p><u>KOMMUNIKATION:</u></p> <p>ERGEBNISSE UND METHODEN BIOLOGISCHER UNTERSUCHUNGEN DARSTELLEN UND ARGUMENTIEREN</p> <p><b>K1 K2 K3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-LABORVERSUCHE</li> <li>-MIKROSKOPIEREN</li> <li>-MODELLE</li> <li>-FILM</li> <li>-ARBEITSBLÄTTER</li> <li>-GRUPPENARBEITEN, REFREATE</li> </ul> <p>BESTIMMUNGSÜBUNGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-LEHRAUSGÄNGE (Z.B. GÄRTEN VON TRAUTTMANSDORFF)</li> <li>-</li> </ul> <p>VEGETATIONS-AUFNAHME IM TALFERBETT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-SELBSTÄNDIGES ARBEITEN MIT LERNUNTERLAGEN</li> <li>-U.A.</li> </ul>	<p><b>VON DER ZELLE ZUM ORGANISMUS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ZELLBIOLOGIE</li> <li>-EVOLUTION</li> <li>-ÜBERBLICK ÜBER DIE 5 REICHE DER LEBEWESEN (BAKTERIEN, EINZELLER, PILZE, PFLANZEN- UND TIERREICH)</li> </ul> <p><b>Botanik und Zoologie:</b></p> <p>Pflanzen, Einzeller, Wirbellose und Wirbeltiere</p>	<p>CHEMIE PHYSIK ÖKOLOGIE METEOROLOGIE</p>

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>NATURWISSENSCHAFTEN UND GESELLSCHAFT*</b>	ÜBER AUSGEWÄHLTE FÄCHERÜBERGREIFENDE THEMEN DER GESAMTEN NATURWISSENSCHAFTEN DISKUTIEREN	<u>FACHWISSEN:</u> -SICH MIT TECHNIK- UND UMWELTRELEVANTEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GEZIELT DATEN UND INFORMATIONEN SAMMELN <u>KOMMUNIKATION:</u> -GRUPPENARBEITEN -UMGEHEN MIT VERSCHIEDENEN MEDIEN <u>BEWERTUNG:</u> -VERANTWORTLICHER UMGANG MIT ENERGIETRÄGERN  <b>K1 K2 K3 K4 K5</b>	-FILM -ARBEITSBLÄTTER -LANDKARTEN -FACHZEITSCHRIFTEN -FRONTALUNTERRICHT -INTERAKTIVE- ONLINE MATERIALIEN -VERSUCHE -EXPERTENVORTRAG	<b>ENERGIE:</b>  -FOSSILE ENERGIEQUELLEN -ALTERNATIVE ENERGIEQUELLEN -ATOMENERGIE	CHEMIE PHYSIK ÖKOLOGIE

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>NATURWISSENSCHAFTEN UND GESELLSCHAFT*</b>	ÜBER AUSGEWÄHLTE FÄCHERÜBERGREIFENDE THEMEN DER GESAMTEN NATURWISSENSCHAFTEN DISKUTIEREN	<u>FACHWISSEN:</u> GRUNDLEGENDE INHALTE VERSTEHEN UND KENNEN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> BESCHREIBEN, ANALYSIEREN, ERÖRTERN, ERKLÄREN,... <u>KOMMUNIKATION:</u> -GRUPPENARBEITEN, TEAMARBEIT -UMGEHEN MIT VERSCHIEDENEN MEDIEN <u>BEWERTUNG:</u> -ZU ETHISCHEN FRAGEN UND ASPEKTEN DER GENTECHNOLOGIE STELLUNG NEHMEN  <b>K1 K2 K3 K4 K5</b>	-EINFACHE VERSUCHE -MIKROSKOPIEREN -FACHZEITSCHRIFTEN, BIBLIOTHEK -INTERAKTIVE- ONLINE MATERIALIEN -FRONTALUNTERRICHT -SCHULBÜCHER -SELBSTÄNDIGES ARBEITEN MIT LERNUNTERLAGEN, ARBEITSBLÄTTER -GRUPPENARBEITEN, REFERATE -U.A.	<b>GENETIK UND GENTECHNOLOGIE</b>	CHEMIE DEUTSCH MATHEMATIK

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>KREISLÄUFE UND SYSTEME*</b>	WECHSELWIRKUNGEN VON ORGANISMEN IN AUSGEWÄHLTEN ÖKOSYSTEMEN UND DEREN BEDEUTUNG FÜR DIE ERHALTUNG DES GLEICHGEWICHTS DISKUTIEREN	<u>FACHWISSEN:</u> -DAS ÖKOSYSTEM ERKLÄREN -STOFFKREISLAUF, ENERGIEFLUSS IM ÖKOSYSTEM DARSTELLEN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN -ARTEN MIT HILFE VON BESTIMMUNGLITERATUR ERMITTELN <u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE -ARGUMENTIEREN <u>BEWERTUNG:</u> -BESCHREIBEN UND BEURTEILEN DER AUSWIRKUNGEN MENSCHLICHER EINGRIFFE IN ÖKOSYSTEMEN  <b>K1 K2 K3 K4</b>	-LABORVERSUCHE -MIKROSKOPIEREN -MODELLE -FILM -ARBEITSBLÄTTER -LEHRAUSGÄNGE BESTIMMUNGSÜBUNGEN -HERBAR -EXKURSION -SELBSTÄNDIGES ARBEITEN MIT LERNUNTERLAGEN	<b>ÖKOLOGIE:</b>  UMWELTFAKTOREN ÖKOLOGISCHE NISCHEN ÖKOSYSTEM (WASSER ODER WALD)	CHEMIE PHYSIK MATHEMATIK



	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b>  (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
<b>KREISLÄUFE UND SYSTEME*</b>	DEN MENSCHLICHEN KÖRPER ALS KOMPLEXES SYSTEM VERSTEHEN UND ERKLÄREN	<u>FACHWISSEN:</u> AUFBAU UND FUNKTION AUSGEWÄHLTER ORGANSYSTEME BESCHREIBEN <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> STRUKTUR UND FUNKTION VON ORGANEN UND ORGANSYSTEMEN MITHILFE GEEIGNETER LERNMETHODEN ERFASSEN <u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE - INFORMATIONQUELLEN VERWENDEN  <b>K1 K2</b>	-MODELLE -FRONTALUNTERRICHT -LABORVERSUCHE -MIKROSKOPIEREN -FILM -ARBEITSBLÄTTER -SELBSTÄNDIGES ARBEITEN MIT LERNUNTERLAGEN -GRUPPEN- UND STATIONENARBEITEN -REFERATE -BIBLIOTHEK -LEHRAUSGÄNGE	<b>AUSWAHL AUS FOLGENDEN THEMENKREISEN:</b>  <b>STOFFWECHSEL IM MENSCHLICHEN KÖRPER:</b> NÄHRSTOFFE, VERDAUUNG, BLUTKREISLAUF, ATMUNG, BEWEGUNG  <b>SINNESORGANE</b>  <b>NERVENSYSTEM:</b> NERVENZELLE, GEHIRN  <b>HORMONSYSTEM</b>	CHEMIE DEUTSCH SPORTKUNDE

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZFÖRDERUNG</b> (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>MÖGLICHE METHODEN, MEDIEN, KONTEXTE, ANREGUNGEN</b>	<b>THEMENKREISE</b> (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
--	----------------------	--	--	--------------------------------------	---

KREISLÄUFE UND SYSTEME*	<p>URSACHEN FÜR KRANKHEITEN UND SUCHTVERHALTEN ERKENNEN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u>          -SICH MIT KRANKHEITSERREGERN, AUSGEWÄHLTEN INFESTIONSKRANKHEITEN UND FOLGEERSCHINUNGEN VON SUCHTMITTEL AUSEINANDERSETZTEN  <u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u>          -          NATURWISSENSCHAFTLICHES PRAKTISCHES ARBEITEN IM LABOR          -MIKROSKOPISCHE ZEICHNUNGEN ANFERTIGEN          -GEZIELT DATEN UND INFORMATIONEN SAMMELN, AUSWERTEN  <u>KOMMUNIKATION:</u>          -ZU GESELLSCHAFTSRELEVANTEN THEMEN REFERIEREN          -IM TEAM UND IN GRUPPEN ARBEITEN          -FACHSPRACHE  <u>BEWERTUNG:</u>          DIE GEFÄHRDUNG DES MENSCHLICHEN KÖRPERS DURCH KRANKHEITSERREGER UND SUCHTMITTEL BEURTEILEN</p> <p><b>K1 K2 K4</b></p>	<p>-MIKROSKOPIEREN          -VERSUCHE          -TEXTE VON SCHULBÜCHERN, FACHZEITSCHRIFTEN          -ARBEITSBLÄTTER          -SELBSTÄNDIGES ARBEITEN MIT LERNUNTERLAGEN          -GRUPPEN- UND STATIONENARBEITEN          -REFERATE          -RECHERCHE IN BIBLIOTHEK UND INTERNET          -LEHRAUSGÄNGE          -FILM          -EXPERTENVORTRAG</p>	<p><b>IMMUNBIOLOGIE:</b>          BAKTERIEN, VIREN, INFESTIONSKRANKHEITEN, IMMUNSYSTEM</p> <p><b>ZIVILISATIONSKRANKHEITEN</b></p> <p><b>ALKOHOL, NIKOTIN, DROGEN</b></p>	<p>CHEMIE          RELIGION</p>
-------------------------	---	--	---	--	-------------------------------------

\*laut Rahmenrichtlinien

## **Zur Bewertung in Biologie:**

Summative Bewertung: Sie erfolgt am Ende eines Lernprozesses. Sie ist ergebnisorientiert, endgültig und neutral und erfolgt in Form von Leistungsdiagnosen.

schriftliche Tests  
mündliche Prüfungen  
Protokolle (Versuchsprotokolle/Mikroskopische Zeichnungen)  
Vorträge

Formative Bewertung: Sie erfolgt während des Lernprozesses. Sie ist prozessorientiert, anerkennend und anspornend. Es gibt die Möglichkeiten zum Nachbessern, Fehler sind erlaubt und sie kann mit einem Förderangebot verbunden sein.

- Verwendung der Fachsprache/Fachbegriffe
- Arbeitsaufträge in der Klasse verstehen und ausführen
- Schwerpunktthemen/Referate im Team oder in der Gruppe erarbeiten
- sorgfältige Erledigung der Stationenarbeit
- sachgerechter Umgang mit den Arbeitsgeräten im Labor
- planen, durchführen von Versuchen und deren Protokollierung
- genaue Beobachtungs- und Darstellungsfähigkeit
- Auswertung/Interpretation von Bildern, Tabellen, Diagrammen und Grafiken
- Arbeiten mit Atlanten
- Ausführliche Erledigung von Hausaufgaben
- saubere und übersichtliche Heftführung/Labormappe
- aktive Beteiligung am Unterricht und Diskussionen
- Internet, Fachzeitschriften und die Bibliothek als naturwissenschaftliche Informationsquelle nutzen
- Teilnahme an Projekten

### **Zu den Fachspezifischen Bewertungskriterien:**

Die fachspezifischen Bewertungskriterien für die Naturwissenschaften wurden im Rahmen einer Lehrerfortbildung unter der Leitung von Zanella Monica und Hellrigl Susanne erarbeitet. Diese sind folgende:

Fachspezifische Bewertungskriterien für das 1. Biennium:

Fach/Sachkompetenz:

- Sachwissen
- Fachsprache und Hochsprache beherrschen
- verschiedener Darstellungsformen und -möglichkeiten kennen und anwenden sowie eine sinnvolle Auswahl bei verschiedenen Fragestellungen und Problemen treffen
- Fachspezifische Texte, Abbildungen, Diagramme, Tabellen, Modelle verstehen, wiedergeben und interpretieren
- Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und beschreiben
- Zu aktuellen Fragen Stellung nehmen können
- mit Laborgeräten sachgerecht und mit Chemikalien verantwortungsvoll umgehen,
- Schülerversuche planen, durchführen und bewerten
- sorgfältig und korrekt Protokolle führen

- sorgfältig arbeiten können (besonders im praktischen Bereich)
- ein Heft führen können (Mitschriften, Arbeitsblätter, Hausaufgaben, ...)
- bereit sein sich mit naturwissenschaftlichen Phänomenen und Fragestellungen auseinanderzusetzen

#### Sozial- und Kommunikationskompetenz:

- bei Gruppen-, Partner-, und Einzelarbeit rücksichtsvoll und zielgerichtet Arbeiten
- Lernergebnisse verständlich und anschaulich präsentieren
- am Unterrichtsgeschehen sich aktiv beteiligen
- Gesprächsregeln einhalten

#### Lernkompetenz:

- aus eigenen und fremden Fehlern lernen (Reflexion)
- sich mit den eigenen Schwächen auseinandersetzen
- sich selbst einschätzen
- Lern- und Arbeitstechniken anwenden

#### Problemlösekompetenz:

- Informationsquellen effizient nutzen
- Probleme erkennen und geeignete Lösungsinstrumente und -wege finden
- Naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen (Vermutung, ....) anwenden
- Kreative Lösungsvorschläge entwickeln

### **Endbewertung:**

Die Endbewertung setzt sich zusammen aus den Noten der mündlichen Prüfungen, der schriftlichen Tests, der Gruppenarbeiten, der Referate, der Praktikumsnoten, sowie der aktiven Beteiligung am Unterricht. Die Praktikumsnoten werden ermittelt aufgrund von Versuchsprotokollen, mikroskopischen Zeichnungen und der Arbeitsweise im Labor. Bei Tests und mündlichen Prüfungen werden theoretische Inhalte und Grundlagen aus dem Laborunterricht überprüft. Weiters fließt in die Endbewertung die selbstständige Ausarbeitung des Schulheftes und der Labormappe sowie die klare Ausführung der Hausaufgaben. Dabei werden sowohl fachliche Kompetenzen, als auch übergreifende Kompetenzen überprüft.

Gewichtung zwischen dem theoretischen und praktischen Teil des Faches:

Theoretischer Teil: zwei Drittel der Zeugnisnote

Praktischer Teil: ein Drittel der Zeugnisnote

# **Fachcurriculum**

**2016/2017**

**Chemie**

**Lehrkräfte:**

**Karin Scherer**

**Berndt Neukirch**

**Alexander Coocia**

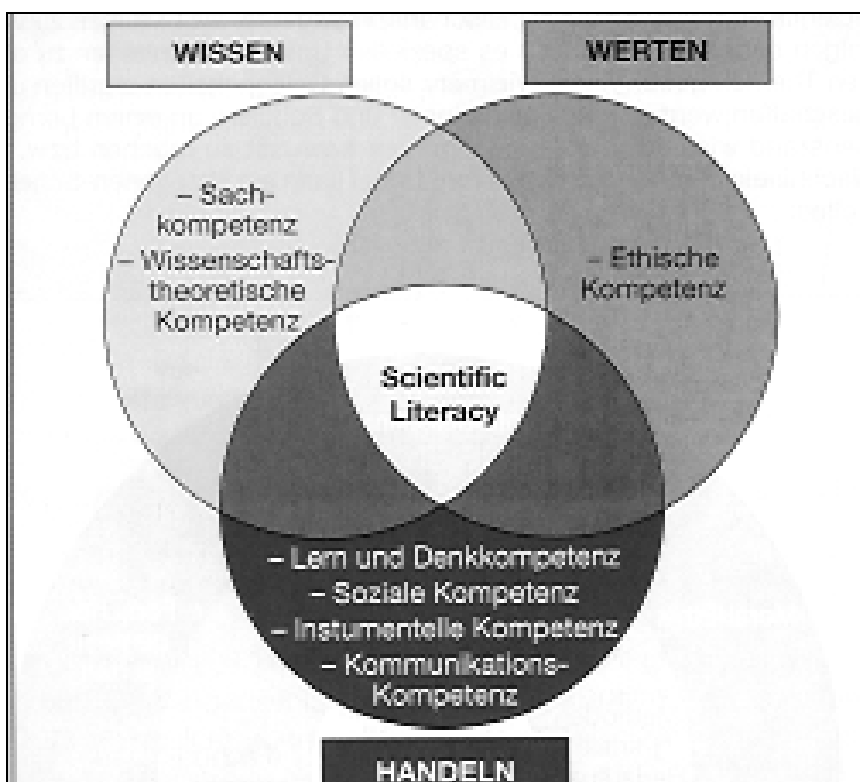
**Davood Hamedi**

## Die naturwissenschaftliche Grundbildung

Im Alltag werden die Schüler und Schülerinnen ständig mit naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen konfrontiert. Bei der Vermittlung dieser Inhalte spielen die Fächer Biologie, Chemie und Physik eine entscheidende Rolle.

Die naturwissenschaftliche Grundbildung wurde von OECD/PISA (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/Programm zur internationalen Schülerbewertung) im Jahre 2000 folgendermaßen definiert: „**Naturwissenschaftliche Grundbildung ist die Fähigkeit, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen, die die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen betreffen**“.

Diese Definition basiert auf die anglistische **Scientific Literacy**, das so viel heißt, „Naturwissenschaften können“. Die Kompetenzen der **Scientific Literacy** sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



**Abb. 1:** Kompetenzen der **Scientific Literacy** (entnommen aus: Unterricht Biologie, Nr. 268, S.7)

Davon leiten sich die naturwissenschaftlichen **Basiskonzepte** ab, und diese sind ausschlaggebend für eine zeitgemäße Allgemeinbildung.

In der **Biologie** gibt es drei Basiskonzepte:

1. System
2. Struktur und Funktion
3. Entwicklung

Die **Chemie** ist in vier Basiskonzepte strukturiert:

1. Stoff-Teilchen-Konzept
2. Struktur-Eigenschaftskonzept
3. Konzepte zur chemischen Reaktion
4. Basiskonzepte zu den wichtigen Stoffen der anorganischen u. organischen Chemie

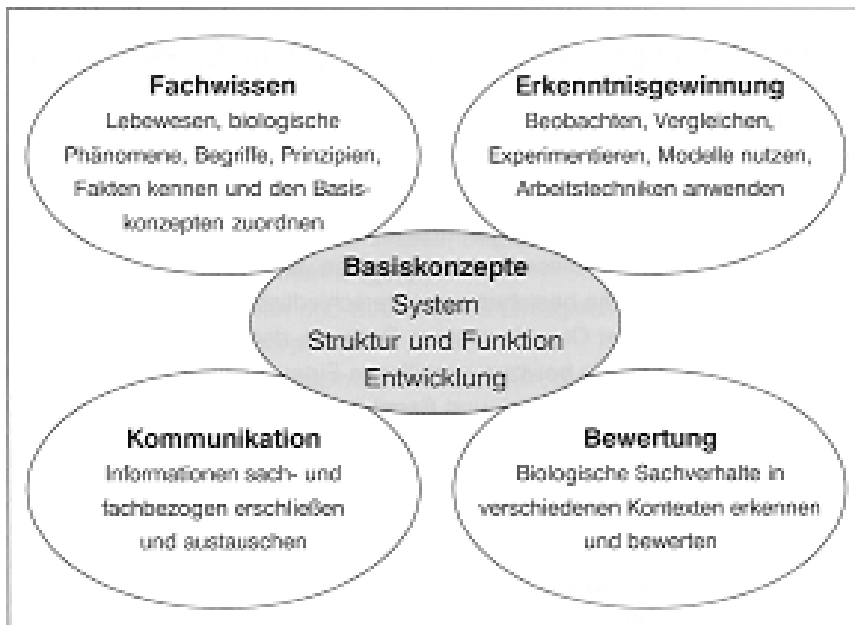
Das Fach **Physik** beinhaltet vier Basiskonzepte:

1. Materie
2. Wechselwirkungen
3. System
4. Energie

## Kompetenzen:

Für das Fach Chemie gibt es vier gleiche Kompetenzbereiche, nämlich **Fachwissen**, **Erkenntnisgewinnung**, **Kommunikation** und **Bewertung**.

Diese vier Kompetenzbereiche wirken, wie die Abbildung 2 zeigt, mit den Basiskonzepten zusammen.



**Abb. 2:** Prozessbezogene Kompetenzbereiche und inhaltsbezogene Basiskonzepte (entnommen aus: Unterricht Biologie, Standards & Kompetenzen, Fokus Mensch, S. 5)

Für das Fach Chemie wurden für die Kompetenzbereiche **Fachwissen**, **Erkenntnisgewinnung**, **Kommunikation** und **Bewertung** folgende Schwerpunkte, denen die **Basiskonzepte** „Stoff-Teilchen -Konzept“, „Struktur-Eigenschaftskonzept“, „Konzepte zur chemischen Reaktion“ und „Basiskonzepte zu den wichtigen Stoffen der anorganischen u. organischen Chemie“ zugrunde liegen, ausformuliert.

## Chemie:

### Kompetenzbereich Fachwissen:

#### Basiskonzept Stoff Teilchen Konzept:

Die Schülerinnen und Schüler .....

- wissen über den Aufbau der Atome und des Periodensystems Bescheid,
- können Bindungstypen charakterisieren.

#### Basiskonzept Struktur-Eigenschaftskonzept

- können Stoffe anhand ihrer Eigenschaften klassifizieren,
- verwenden Modelle zur Beschreibung des Aufbaus der Materie,
- bestimmen die Eigenschaften von Stoffen,
- unterscheiden zwischen reinen Stoffen und Stoffgemischen,

#### Basiskonzept zur chemischen Reaktion:

- erfahren, dass Temperatureinwirkungen zu chemischen Reaktionen führen können,



- erfahren, dass bei chemischen Umsetzungen neue Stoffe entstehen,
- erfahren, dass die Geschwindigkeit, mit der sich die Edukte zu den Produkten umsetzen, beeinflusst werden kann,
- lernen, dass sich die Masse bei chemischen Reaktionen nicht verändert,
- lernen, dass die an chemische Reaktionen beteiligten Teilchen immer in definierten Verhältnissen miteinander reagieren,
- erkennen Redoxreaktionen und Säure-Basen Reaktionen,
- erkennen, dass chemische Reaktionen umkehrbar sind und unvollständig ablaufen können,

#### Basiskonzept zu den wichtigen Stoffen der anorganischen u. organischen Chemie:

- erkennen den Unterschied zwischen den organischen und anorganischen Stoffen,
- erkennen bzw. weisen die Stoffe über Flammenfärbung bei einigen Alkali- und Erdalkalimetallen nach, erkennen das Reaktionsverhalten dieser Metalle im Wasser.
- erkennen die elektrolytische Zerlegung des Wassers, weisen Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid nach.
- erkennen und weisen die Nichtmetalle und deren Verbindungen nach.
- erkennen, dass die große Anzahl organischer Verbindungen mit den Eigenschaften des Kohlstoffs in Verbindung gebracht werden soll.
- erkennen und stellen die Kohlenstoffmodifikationen mittels Atommodellen und Isomerie dar.
- überprüfen und vergleichen die Siedepunkte einiger Kohlenwasserstoffverbindungen, die Reaktionen gesättigter und ungesättigter Kohlenwasserstoffe.
- erkennen, dass die Chemie der organischen Stoffe im Zusammenhang mit den Eigenschaften ihrer funktionellen Gruppen gesehen werden soll.
- erkennen die einzelnen organischen Stoffklassen und betrachten die Kunststoffe als viel verwendete Werkstoffe.

#### Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung:

Schülerinnen und Schüler

- beobachten und beschreiben chemische Phänomene und Vorgänge,
- erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind,
- analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen,
- führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese,
- recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus,
- wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese,
- stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus,

- interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen,
- stellen Zusammenhänge zwischen chemischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab,
- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe geeigneter Modelle und Darstellungen,
- zeigen exemplarisch Verknüpfungen zwischen gesellschaftlichen Entwicklungen und Erkenntnissen der Chemie auf.

#### Kompetenzbereich Kommunikation:

Schülerinnen und Schüler ...

- argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig,
- vertreten ihre Standpunkte zu chemischen Sachverhalten und reflektieren Einwände selbstkritisch,
- planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team,
- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen,
- dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen,
- veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln,
- prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit,
- protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form,
- recherchieren zu chemischen Sachverhalten in unterschiedlichen Quellen und wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus.

#### Kompetenzbereich Bewertung:

Schülerinnen und Schüler:....

- beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweite,
- stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen chemische Kenntnisse bedeutsam sind,
- nutzen chemisches und naturwissenschaftliches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten und im Alltag,
- beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit,

- benennen und beurteilen Aspekte der Auswirkungen der Anwendung chemischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen,
- binden chemische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an.
- nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung chemischer Fragestellungen und Zusammenhänge,
- beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells,
- beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt,
- erkennen Fragestellungen, die einen engen Bezug zu anderen Unterrichtsfächern aufweisen, und zeigen diese Bezüge auf,
- nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen,
- entwickeln aktuelle, lebensweltbezogene Fragestellungen, die unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Chemie beantwortet werden können,
- diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante Aussagen aus unterschiedlichen Perspektiven, auch unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung.

Die hier angeführten Kompetenzen und Fertigkeiten – laut Rahmenrichtlinien - beziehen sich auf den **Schulabschluss im 9.und 10. Schuljahr** (Aus Biennium der Oberschule).

### **Verbindliche INHALTE / THEMEN**

Bei der Erstellung des Fachcurriculums für das Fach Chemie orientiert sich die Fachgruppe an die oben angeführten Kompetenzen.

## 9 . Schuljahr:

<b>KOMPETENZENTWICKLUNG (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)</b>	<b>Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen</b>	<b>THEMENKREIS</b>	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. - FÄCHERN</b>
<p><b>FACHWISSEN:</b> -BEDEUTUNG DER STOFFGEMISCHE IM ALLTAG UND IN DER INDUSTRIE. -PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR BEOBACHTEN. - SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN U. AUFGABENBEREICHE DER CHEMIE KENNEN.</p> <p><b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b> - GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN.</p> <p><b>KOMMUNIKATION:</b> - VERWENDUNG DER FACHSPRACHE. - INFORMATIONSENQUELLEN VERWENDEN.</p> <p><b>BEWERTUNG:</b> BEITRÄGE DER SCHÜLER BEI THEMENBEZOGENEN KLASSENGESPRÄCHEN,</p>	<p>ORIENTIERUNG UND ÜBUNGEN IM LABOR: DURCHFÜHRUNG VON TRENNVERFAHREN. LEHRAUSGÄNGE (Z.B. BERGWERK) MODELLE SCHEMAZEICHNUNGEN INTERAKTIVE ONLINE-MATERIALIEN FRONTALUNTERRICHT</p>	<p><b>EIGENSCHAFT DER STOFFE:</b> - VON DEN GEMISCHTEN ZU DEN REINSTOFFEN</p>	<p>PHYSIK BIOLOGIE</p>

<p>VERSUCHSPROTOKOLLE UND TESTS. K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, K<sub>3</sub>, K<sub>4</sub></p>			
<p><b>FACHWISSEN:</b> - EIN- UND ZUORDNEN DER ELEMENTE IN METALLE UND NICHTMETALLE. - KORREKTE FORMELSPRACHE.</p> <p><b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b> - UNTERSCHIEDUNG POLARER UND APOLARER ATOMBINDUNG. - IONEN U. IONENBINDUNGEN. - ERKENNEN VON SALZEN. - AUFZEICHNEN DER EIGENSCHAFTEN DER METALLE.</p> <p><b>KOMMUNIKATION:</b> - PROTOKOLLE ERSTELLEN - GRUPPENARBEITEN</p> <p><b>BEWERTUNG:</b> - BEI SCHRIFTLICHEN U. PRAKTISCHEN ARBEITEN WICHTIGES HERVORHEBEN,</p> <p>VERSUCHSPROTOKOLLE UND TESTS. K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, K<sub>3</sub></p>	<p>LABORVERSUCHE, MODELLE, ARBEITSBLÄTTER, FRONTALUNTERRICHT DEMONSTRATIONS-VERSUCHE.</p>	<p><b>Die Chemische Bindungen</b></p>	<p>PHYSIK NATURKUNDE U. ERDWISSENSCHAFT</p>
<p><b>FACHWISSEN:</b> - ABLAUF DER REAKTIONEN MIT DEM ENERGIEUMSATZ. - EXOTHERME U. ENDOTHERME REAKTIONEN. - BEDEUTUNG DER</p>	<p>ARBEITSBLÄTTER, FRONTALUNTERRICHT, INTERNET, VERSUCHE IM LABOR.</p>	<p><b>ABLAUF CHEMISCHER REAKTIONEN</b></p>	<p>PHYSIK MATHEMATIK</p>

<p>KONZENTRATION, TEMPERATUR UND DES DRUCKES BEIM ABLAUF VON REAKTIONEN. <b>ERKENNTNISGEWINN UNG:</b> - REVERSIBLE REAKTIONEN UND CHEMISCHES GLEICHGEWICHT, DIE GLEICHGEWICHTSKON S. - VERSCHIEBUNG DES CHEM. GLEICHGEWICHTES. - WIRKUNG UND ANWENDUNG VON KATALYSATOREN. <b>KOMMUNIKATION:</b> - GRUPPENARBEITEN. - VERWENDUNG DER FACHSPRACHE. <b>BEWERTUNG:</b> - BEITRÄGE DER SCHÜLER BEI THEMENBEZOGENEN KLASSEN GESPRÄCHEN, VERSUCHSPROTOKOLL E UND TESTS. K<sub>1</sub>,K<sub>2</sub>,K<sub>3</sub></p>			
<p><b>FACHWISSEN:</b> -PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER ALLTAGSERFAHRUNG BEOBACHTEN. - SICH MIT SAUREN ,NEUTRALEN UND BASISCHEN LÖSUNGEN AUSEINANDERSETZEN.</p>	<p>FRONTALUNTERRIC HT, ARBEITSBLÄTTER UND VERSUCHE IM LABOR.</p>	<p><b>SÄUREN UND BASEN</b></p>	<p>NATURKUNDE U. ERDWISSENSCH AFT PHYSIK</p>

<b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE DER ELEKTRISCHEN LEITFÄHIGKEIT VON DEN  DISSOZIATIONSREAKTIONEN ERKENNEN. - HERSTELLUNG WICHTIGER SÄUREN UND BASEN. - MESSUNG U. DEFINITION DES PH –WERTES. <b>KOMMUNIKATION:</b> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE. <b>BEWERTUNG:</b> - BEITRÄGE DER SCHÜLER BEI THEMENBEZOGENEN  KLASSENGESPRÄCHEN, VERSUCHSPROTOKOLLE UND TESTS. $K_1, K_2, K_3$			
	LABOR	<b>PROJEKT FÜR DEN PROJEKTTAG</b>	NATURKUNDE, PHYSIK, DEUTSCH

### 10. Schuljahr:

<b>FACHWISSEN:</b> - WIEDERHOLUNG ,VERTIEFUNG UND BEDEUTUNG VON SÄUREN UND BASEN. - DEFINITION U. BEDEUTUNG DES PH- WERTES, SÄUREKONSTANTE. - WIRKUNGSWEISE DER	FRONTALUNTERRICHT, VERSUCHE UND MESSUNGEN IM LABOR, DIAGRAMME, INTERAKTIVE ONLINE-MATERIALIEN.	<b>SÄUREN UND BASEN</b>	NATURKUNDE U. ERDWISSENSCHAFT PHYSIK, MATHEMATIK.
--	--	-------------------------	--

<p>INDIKATOREN.</p> <p><b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GESETZMÄßIGKEITEN DER SÄUREN UND BASEN IN WÄSSRIGEN LÖSUNGEN.</li> <li>- HINWEISE AUF TITRATIONSABLAUF UND TITRATIONSKURVEN.</li> <li>- MESSUNG U. BEDEUTUNG DES PH –WERTES.</li> </ul> <p><b>KOMMUNIKATION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VERWENDUNG DER FACHSPRACHE.</li> </ul> <p><b>BEWERTUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BEITRÄGE DER SCHÜLER BEI THEMENBEZOGENEN KLASSENGESPRÄCHEN ,</li> </ul> <p>VERSUCHSPROTOKOLLE UND TESTS. K<sub>1</sub>,K<sub>2</sub>,K<sub>3</sub></p>			
<p><b>FACHWISSEN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER OXIDATIONEN UND REDUKTIONEN AN DENEN KEIN SAUERSTOFF BETEILIG IST.</li> <li>- SICH MIT REDOXREIHE</li> </ul> <p>AUSEINANDERSETZEN.</p> <p><b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ERZEUGUNG DES ELEKTRISCHEN</li> </ul>	<p>FRONTALUNTERRICHT, LABORVERSUCHE, MESSUNGEN.</p>	<p><b>REDOXREAKTIONEN UND ELEKTROCHEMIE</b></p>	<p>PHYSIK MATHEMATIK</p>



<p>STROMES DURCH REDOXREAKTIONEN ERKENNEN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELEKTROLYSE.</li> </ul> <p><b>KOMMUNIKATION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VERWENDUNG DER FACHSPRACHE.</li> <li>- GRUPPENARBEITEN.</li> </ul> <p><b>BEWERTUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BESCHREIBEN , UNTERSCHIEDEN U. VERGLEICHEN DER REDOXREAKTIONEN MIT SÄUREN U. BASEN</li> <li>- REAKTIONEN.</li> </ul> <p>K<sub>1</sub>,K<sub>2</sub>,K<sub>3</sub></p>			
<p><b>FACHWISSEN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KOHLENSTOFF UND SEINE EIGENSCHAFTEN, FUNKTIONELLE GRUPPEN DER ORGANISCHEN CHEMIE.</li> <li>- GESÄTTIGTE U. UNGESÄTTIGTE ALIPHATISCHE, ZYKLISCHE UND AROMATISCHE</li> </ul> <p>KOHLENWASSERSTOFFE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SAUERSTOFFHALTIGE VERBINDUNGEN.</li> <li>- EIGENSCHAFTEN U. KLASSIFIZIERUNG VON</li> </ul> <p>KUNSTSTOFFEN, WASCHEMITTEL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GRUNDBEGRIFFE ÜBER FETTE, EIWEIß, KOHLENHYDRATE.</li> </ul> <p><b>ERKENNTNISGEWINNUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIE GROßE VARIETÄT ORGANISCHER VERBINDUNGEN</li> </ul>	<p>FRONTALUNTERRICHT, ARBEITSBLÄTTER UND VERSUCHE IM LABOR.</p>	<p><b>ORGANISCHE CHEMIE</b></p>	<p>NATURKUNDE</p>

<p>SOLL MIT DEN EIGENSCHAFTEN DES KOHLENSTOFFS IN VERBINDUNG GEBRAUCHT WERDEN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIE ORGANISCHEN STOFFE SOLLEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEN EIGENSCHAFTEN IHRER FUNKTIONELLEN GRUPPEN GESEHEN WERDEN.</li> <li>- DIE BEDEUTENDEN VERTRETER DER EINZELNEN STOFFKLASSEN KENNEN U. DIE KUNSTSTOFFE ALS VIEL VERWENDETE WERKSTOFF BETRACHTEN.</li> </ul> <p><b>KOMMUNIKATION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VERWENDUNG DER FACHSPRACHE.</li> <li>- INFORMATIONSMITTEL VERWENDEN.</li> <li>- GRUPPENARBEITEN.</li> </ul> <p><b>BEWERTUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BEITRÄGE DER SCHÜLER BEI THEMENBEZOGENEN KLASSENGESPRÄCHEN</li> </ul> <p>VERSUCHSPROTOKOLLE UND TESTS. K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, K<sub>3</sub></p>			
	LABOR	<b>PROJEKT FÜR DEN PROJEKTTAG</b>	NATURKUNDE, PHYSIK, DEUTSCH

Zu den Fächerübergreifenden Kompetenzen

Chemie:

K<sub>1</sub>: Lern – und Planungskompetenz

K<sub>2</sub>: Kommunikations- und Kooperationskompetenz

K<sub>3</sub>: Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz

K<sub>4</sub>: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz

## **Lerninhalte und Stoffverteilung für die ersten und zweiten Klassen :**

### **Jahresprogramm für die ersten Klassen**

#### **Schuljahr 2016/2017**

##### **1.Semester:**

- 1.Grundbegriffe:** Stoffe, Eigenschaften der Stoffe, Gemische, Reinstoffe, Suspensionen, Emulsionen, Lösungen, Dichte, Löslichkeit.
- 2. Aggregatzustände und Trennverfahren:** Destillation, Extraktion, Filtration, Zentrifugieren, Dekantieren, Chromatografie.
- 3. Chemische Reaktionen und Stöchiometrie :** Aussage der chemischen Reaktionsgleichung, relative Atom und Molekülmasse, Masseneinheit, Mol, Loschmidtsche Zahl, molare Lösung, Konzentrationen, Übungen, Energieschemen der exothermen und endothermen Reaktionen.
- 4. Gase :** Eigenschaften der Gase, Gasgesetze , Partialdruckgesetz, Übungen.
- 5. Atomtheorie :** Atommodell- Rutherford u. Bohr, Aufbau des Atoms, Schalenmodell der Elektronenhülle, Ionisierungsenergie, Valenzelektronen, Zusammenhang zwischen Valenzelektronen und Reaktionen.

##### **2. Semester:**

- 1. Das Periodensystem der Elemente:** Geschichtliche Entwicklung, Natürliche Radioaktivität,  $\alpha$  –  $\beta$  und  $\gamma$  – Strahlen, Halbwertszeiten, Energiegewinnung durch Kernspaltung ,Einteilung des Periodensystems in Gruppen und Perioden, Reaktivität der Elemente, Elektronegativität, Wertigkeit der Elemente u. Oxidationszahl.
- 2. Die Chemische Bindung:** Atom-, Ionen und Metallbindung ,Kräfte zwischen den Molekülen : Van – der – Waals - Kräfte, Dipol-Dipol- Kräfte, Wasserstoffbrückenbildungen.
- 3. Das Wasser:** Autoprotolyse, pH- Wert, Neutralisation, Knallgas, Wasserhärte, Wasser als Lösungsmittel, Indikatoren.
- 4. Grundtypen der chemischen Reaktionen:** Säure / Base-Reaktionen, Definition einer Säure und Base nach Brönsted , Säure und Base und deren Reaktionen, Indikatoren, Redoxreaktionen .
- 5. Labor:** Geeignete Versuchsvorführung und Schulversuche den Themen entsprechend angepasst.

## Jahresprogramm für die zweiten Klassen Schuljahr 2016/2017

### 1.Semester:

#### **1. Der Ablauf von Reaktionen:**

Das chemische Gleichgewicht und Massenwirkungsgesetz, Enthalpie, Entropie, Gibbs-Energie, Energiegehalt von Brennstoffen, Heizwert.

#### **2. Die Grundtypen der chemischen Reaktionen:**

Säure / Base-Reaktionen, Definition einer Säure und Base nach Brönsted-Lowry, Säure und Base und deren Reaktionen, pH-Wert und Indikatoren, Titrations-, Pufferlösungen.

Redoxreaktionen : Reaktionen mit und ohne Sauerstoff, Formulierung der Teilgleichungen, Oxidations- und Reduktionsmittel: Formulierung der Teilgleichungen, Elektrochemische Spannungsreihe, galvanische Zellen.

#### **3. Elektrochemie:** Vertiefung der Redoxreaktionen ,Oxidationsmittel- und Reduktionsmittel. Die elektrochemische Spannungsreihe, die Nernst'sche Gleichung, elektrochemische Stromerzeugung.

### 2.Semester:

#### **1. Einführung in die organische Chemie:**

**Nomenklatur der organischen Chemie:** IUPAC- Nomenklatur.

**Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe:** Alkane, Alkene , Alkine, Cycloalkane, Alkohole, Ether, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Amine, Amide, Aminosäuren, Ester, Fette, Aufstellung der funktionellen Gruppen, Isomerie: Konfigurations- und Konstitutionsisomerie, Stereoisomerie, Spiegelbildisomerie; optische Aktivität und Chiralität,

**Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe :** Schmelz-Siedepunkte, Dichte, Löslichkeit(lipophil und hydrophob) ,Reaktionen und Anwendungen.

#### **2. Petrochemie:** Zusammensetzung und Aufbereitung der Erdöl- und Erdgasprodukte, Benzine, Oktanzahl, Cetanzahl, Crackprozesse, fraktionierte Destillation.

#### **3. Kunststoffe:** Polymerisation, Polykondensation und Polyaddition, Konsistenz und mechanische, thermische und elektrische Eigenschaften der Kunststoffe, Polyethen, Polypropen, Teflon, PVC, Polyacrylnitril, Polystyrol, Nylon, Polyamide, Polyurethane, Ionenaustauscher.

#### **4. Waschmittel ,Seifen:** Herstellungsreaktionen, Wirkungsweise und Problematiken.

#### **5. Labor:** Vorführversuche und Schülerversuche zu ausgewählten Themen.



# FACHCURRICULUM

## PHYSIK

**Kompetenzbereich Fachwissen:** (gemäß der Basiskonzepte Materie, Wechselwirkungen, System und Energie)

Die Schülerinnen und Schüler

- F1: gehen mit physikalischem Wissen souverän um
- F2: stellen ihr Wissen über physikalische Grundprinzipien (z. B. Erhaltungssätze, Relativität), Größenordnungen der Werte physikalischer Größen, Messvorschriften, Naturkonstanten sowie physikalische Gesetze und Modelle dar,
- F3: erklären Phänomene mithilfe physikalischen Wissens,
- F4: wenden ihr Wissen in verschiedenen Kontexten aus Natur und Technik an,
- F5: wenden Beispiele und Analogien zum Lösen von Aufgaben und Problemen an,
- F6: beschreiben wesentliche Funktionen eines Experiments,
- F6: ordnen Ergebnisse der Texterschließung und Informationsbeschaffung in vorhandene Wissensstrukturen ein.

**Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung:**

Die Schülerinnen und Schüler

- E1: gewinnen mit Methoden der Physik Erkenntnisse,
- E2: beschreiben Phänomene in der Fachsprache und führen sie auf bekannte physikalische Zusammenhänge zurück,
- E3: entwickeln aus Beobachtungen physikalische Fragestellungen an die Natur,
- E4: prüfen und ordnen vorgegebene Daten und Informationen für die Bearbeitung von Aufgaben und Problemen,
- E5: wenden exemplarisch Analogien und Modellvorstellungen zur Wissensaneignung an,
- E6: entwickeln exemplarisch Modellvorstellungen für einfache physikalische Strukturen und Funktionen und geben Grenzen der Modelle an,
- E7: planen einfache Experimente auf der Basis der Kenntnis von Mess- und Experimentiergeräten, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse mithilfe von Messreihen, Tabellen, Diagrammen und einer Fehlerbetrachtung, auch unter Nutzung des Computers,
- E8: wenden einfache Verfahren der Mathematik an, formen Gleichungen um und berechnen Größen aus Formeln.

**Kompetenzbereich Kommunikation:**

Die Schülerinnen und Schüler

- K1: kommunizieren aktiv und souverän über physikalische Sachverhalte
- K2: stellen physikalisches Wissen und physikalische Erkenntnisse in unterschiedlichen Formen dar,
- K3: wenden eine angemessene Fachsprache an und unterscheidet zwischen Fach- und Alltagssprache,
- K4: diskutieren Arbeitsergebnisse und Sachverhalte unter physikalischen Gesichtspunkten,
- K5: präsentieren physikalisches Wissen und Arbeitsergebnisse.

## Kompetenzbereich Bewertung:

Die Schülerinnen und Schüler

- B1: prüfen und bewerten physikalische Sachverhalt,
- B2: vergleichen und bewerten alternative technische Lösungen unter Berücksichtigung physikalischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte,
- B3: beschreiben an ausgewählten Beispielen Auswirkungen physikalischer Erkenntnisse in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen,
- B4: beschreiben Naturvorgänge unter physikalischer Perspektive sowie Anwendungen der Physik in der Technik,
- B5: erläutern an einfachen Beispielen die Wechselbeziehungen zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und dem Entwicklungsstand der Physik,
- B6: erläutern und bewerten Nutzungsmöglichkeiten physikalischer Erkenntnisse in der Technik und ordnen Gefahren des möglichen Missbrauchs für Mensch und Natur sachlich ein.

Die hier angeführten Kompetenzen und Fertigkeiten beziehen sich auf den **Schulabschluss im 10. Schuljahr** (Biennium Oberschule).

In den Rahmenrichtlinien für die Fachoberschulen in Südtirol, herausgegeben im September 2011 werden für das Fach Physik die Kompetenzen folgendermaßen beschrieben:

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 **K1**
- Experimentelle und technologische Methoden und Instrumente mit besonderer Aufmerksamkeit auf Sicherheit an Lebens- und Arbeitsorten, Schutz der Person und der Umwelt anwenden **K2**
- 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 **K3**
- Quantitative und qualitative Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Physik und Technik erkennen, naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen und beschreiben **K4**
- Die Tragweite, Grenzen und gesellschaftliche Relevanz von wissenschaftlichen Entdeckungen und physikalisch und technologischen Innovationen einschätzen und zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen kritisch Stellung nehmen **K5**

#### ALLGEMEINE GRUNDMAßSTÄBE FÜR DIE BEWERTUNG IM FACH PHYSIK:

- **WISSEN (INHALTE)**
- **KOMPETENZEN (FÄHIGKEITEN)**
- **FERTIGKEITEN (KÖNNEN)**

SPEZIELLE Bewertungskriterien (sie werden anhand der Fachkompetenzen K1 bis K5 der fünf übergreifenden Kompetenzen dokumentiert)

- Arbeitsaufträge verstehen und folgerichtig ausführen können **K3**
- Sprachliche und fachsprachliche, schulstufengemäße Ausdrucksfähigkeit **K1**
- Umgang mit den Arbeitsgeräten im Labor **K2**
- Beobachtungs- und Darstellungsfähigkeit **K1**
- Selbstständiges Durchführen von Versuchen und deren Protokollierung **K2**
- Schwerpunktthemen (Referate) erarbeiten und eigenständig darlegen **K4/K5**
- Tabellen, Diagramme und Graphiken interpretieren und auswerten können **K3/ K4**
- Ausführliche Erledigung von Hausaufgaben **K1/K2/K3/K4**
- saubere und übersichtliche Heftführung **K3**

#### **ENDBEWERTUNG:**

Die Endbewertung setzt sich zusammen aus den Noten der mündlichen Prüfungen, der schriftlichen Tests und den Praktikumsnoten. Die Praktikumsnoten werden ermittelt aufgrund von Labortests, Versuchsprotokollen und der Arbeitsweise im Labor. Weiters fließen in die Endbewertung die Mitarbeit im Unterricht und die termingerechte und sorgfältige Erledigung der Hausaufgaben ein.

#### GEWICHTUNG ZWISCHEN THEORETISCHEN UND PRAKTISCHEN TEIL DES FACHES:

- THEORETISCHER TEIL: ZWEI DRITTEL DER ZEUGNISNOTE
- PRAKTISCHER TEIL: EIN DRITTEL DER ZEUGNISNOTE

DIE BEWERTUNGSKRITERIEN WERDEN IN DER ERSTEN UNTERRICHTSSTUNDE MIT DEN SCHÜLERN/INNEN DER JEWEILIGEN KLASSE BESPROCHEN.



## Verbindliche INHALTE - 1. Biennium

Bei der Erstellung des Fachcurriculums für das Fach Physik orientiert sich die Fachgruppe an die oben angeführten Kompetenzen.

	FERTIGKEITEN*	KOMPETENZENTWICKLUNG  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen	THEMENKREISE	MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN
ARBEITSWEISE DER PHYSIK*	<p>PHYSIKALISCHE GRÖßEN UND EINHEITEN, SOWIE WISSENSCHAFTLICHE NOTATION KENNEN UND KORREKT ANWENDEN</p> <p>MESSGERÄTE, GERÄTE UND MATERIALIEN IM LABOR SACHGEMÄß NUTZEN</p> <p>EINFACHE EXPERIMENTE DURCHFÜHREN, PROTOKOLLE VERFASSEN, EXPERIMENTELLE ERGEBNISSE DARSTELLEN UND INTERPRETIEREN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR</li> <li>BEOBSACHTEN, MESSEN, INTERPRETIEREN UND BERECHNEN</li> <li>- SICHERER UMGANG MIT MESSGERÄTEN UND VERSUCHSANORDNUNGEN</li> </ul> <p><u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN</li> <li>- SICH VERSCHIEDENE MESSMETHODEN ANEIGNEN</li> </ul> <p><u>KOMMUNIKATION:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VERWENDUNG DER FACHSPRACHE</li> <li>-ARBEITEN IM TEAM</li> </ul> <p><b>K1 K2 K3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-SCHÜLERVERSUCHE</li> <li>-</li> <li>DEMONSTRATIONSVERSUCHE</li> <li>-LABORBERICHTE</li> <li>-BERECHNUNGEN</li> <li>-DIAGRAMME</li> <li>-FRONTALUNTERRICHT</li> <li>-ARBEITSBLÄTTER</li> <li>-STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN</li> <li>-U.A.</li> </ul>	<p>PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN</p> <p>ARBEITEN IM LABOR</p>	<p>MATHEMATIK</p> <p>CHEMIE</p> <p>ARBEITSSICHERHEIT</p>

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZENTWICKLUNG</b> (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen</b>	<b>THEMENKREISE</b>	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
--	----------------------	--	--	---------------------	---

ECHANIK*	GLEICHFÖRMIGE UND BESCHLEUNIGTE BEWEGUNG UNTERSCHIEDEN UND BESCHREIBEN	<u>FACHWISSEN:</u> - PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR BEOBACHTEN, MESSEN, INTERPRETIEREN UND BERECHNEN - SICHERER UMGANG MIT MESSGERÄTEN UND VERSUCHSANORDNUNGEN - SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN	-SCHÜLERVERSUCHE - DEMONSTRATIONSVERSUCHE -LABORBERICHTE -BERECHNUNGEN -DIAGRAMME -FRONTALUNTERRICHT -FILM -COMPUTERSIMULATION -SCHULBUCH -ARBEITSBLÄTTER -STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN -U.A.	KINEMATIK	MATHEMATIK CHEMIE VERKEHRSERZIEHUNG
	KRÄFTE UNTERSCHIEDEN UND BESCHREIBEN			DYNAMIK	
	ENERGIE, ARBEIT UND LEISTUNG KENNEN UND ERKLÄREN				
	STATISCHE GLEICHGEWICHTSZUSTÄNDE ANALYSIEREN UND DABEI KRÄFTE UND MOMENTE ERMITTELN	<u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN UND BESCHREIBEN - SICH VERSCHIEDENE MESSMETHODEN ANEIGNEN		ROTATIONSBEWEGUNG	
	ROTATIONSBEWEGUNG EINES STARREN KÖRPER BESCHREIBEN				
	IMPULS- UND DREHIMPULSERHALTUNG ERKENNEN UND ERKLÄREN	<u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE -ARBEITEN IM TEAM <b>K1 K2 K3 K4 K5</b>		DRUCK, AUFTRIEB	
	GLEICHGEWICHTE IN FLÜSSIGKEITEN UND GASEN UNTERSUCHEN				

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZENTWICKLUNG</b> (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen</b>	<b>THEMENKREISE</b> (KENNTNISSE)*	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
--	----------------------	--	--	--------------------------------------	---

THERMODYNAMIK*	<p>DAS VERHALTEN VON FESTEN, FLÜSSIGEN UND GASFÖRMIGEN KÖRPERN BEI TEMPERATURÄNDERUNG BEOBACHTEN UND BESCHREIBEN</p> <p>FORMEN DER WÄRMEÜBERTRAGUNG BESCHRIEBEN UND AUF KÖRPER ÜBERTRAGENE WÄRMEMENGEN BERECHNEN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR BEOBACHTEN, MESSEN, INTERPRETIEREN UND BERECHNEN</li> <li>- SICHERER UMGANG MIT MESSGERÄTEN UND VERSUCHSANORDNUNGEN</li> <li>- SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN</li> </ul> <p><u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN UND BESCHREIBEN</li> <li>- SICH VERSCHIEDENE MESSMETHODEN ANEIGNEN</li> </ul> <p><u>KOMMUNIKATION:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VERWENDUNG DER FACHSPRACHE</li> <li>-ARBEITEN IM TEAM</li> </ul> <p><u>BEWERTUNG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VERANTWORTLICHER UMGANG MIT ENERGIE</li> </ul> <p><b>K1 K2 K3 K4 K5</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-SCHÜLERVERSUCHE</li> <li>- DEMONSTRATIONSVERSUCHE</li> <li>-LABORBERICHTE</li> <li>-BERECHNUNGEN</li> <li>-DIAGRAMME</li> <li>-FRONTALUNTERRICHT</li> <li>-FILM</li> <li>-COMPUTERSIMULATION</li> <li>-SCHULBUCH</li> <li>-ARBEITSBLÄTTER</li> <li>-STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN</li> <li>-U.A.</li> </ul>	<p>Wärme als Molekularbewegung</p> <p>Temperatur, Temperaturmessung</p> <p>Erster Hauptsatz der Wärmelehre</p> <p>Ausdehnung von Festkörpern und Flüssigkeiten</p> <p>Gasgesetze</p> <p>Spezifische Wärmekapazität</p>	<p>MATHEMATIK</p> <p>CHEMIE</p> <p>BIOLOGIE</p>
----------------	--	---	--	--	---

	<b>FERTIGKEITEN*</b>	<b>KOMPETENZENTWICKLUNG</b>  (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	<b>Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen</b>	<b>THEMENKREISE</b>	<b>MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN</b>
--	----------------------	--	--	---------------------	---

ELEKTRIZITÄTSLEHRE UND MAGNETISMUS*	ELEKTRISCHE GRUNDGRÖßEN ERKENNEN UND UNTERSCHIEDEN	<u>FACHWISSEN:</u> - PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR BEOBACHTEN, MESSEN, INTERPRETIEREN UND BERECHNEN - SICHERER UMGANG MIT MESSGERÄTEN UND VERSUCHSANORDNUNGEN - SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN	-SCHÜLERVERSUCHE - DEMONSTRATIONSVERSUCHE -LABORBERICHTE -BENUTZUNG DER ELEKTRONIKLABORS -BERECHNUNGEN -DIAGRAMME -FRONTALUNTERRICHT -FILM -COMPUTERSIMULATION -SCHULBUCH -ARBEITSBLÄTTER -STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN -U.A.	ELEKTROSTATIK	MATHEMATIK CHEMIE BIOLOGIE UMWELTERZIEHUNG
	KRAFTWIRKUNGEN IN ELEKTRISCHEN FELDERN UNTERSUCHEN, ERKENNEN UND BESCHREIBEN			GLEICHSTROMKREISE	
	VERHALTEN VON ELEKTRISCHEN BAUTEILEN IN UNVERZWEIGTEN UND VERZWEIGTEN STROMKREISEN KENNEN UND BESCHREIBEN	<u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u> -GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN UND BESCHREIBEN - SICH VERSCHIEDENE MESSMETHODEN ANEIGNEN		MAGNETISMUS	
	MECHANISMEN DER STROMLEITUNG KENNEN	<u>KOMMUNIKATION:</u> -VERWENDUNG DER FACHSPRACHE -ARBEITEN IM TEAM <b>K1 K2 K3 K4 K5</b>		Wechselstromkreise	
	GRUNDLAGEN DES MAGNETISMUS KENNEN, KRAFTWIRKUNGEN IN MAGNETISCHEN FELDERN UNTERSUCHEN, ERKENNEN UND BESCHREIBEN				
	VERHALTEN VON ELEKTRISCHEN BAUTEILEN IN WECHSELSTROMKREISEN KENNEN UND BESCHREIBEN				

	FERTIGKEITEN*	KOMPETENZENTWICKLUNG (FACHWISSEN, ERKENNTNISGEWINNUNG, KOMMUNIKATION UND BEWERTUNG)	Mögliche Methoden, Medien, Kontexte, Anregungen	THEMENKREISE	MÖGLICHE VERKNÜPFUNGEN MIT ANDEREN UNTERRICHTSTHEMEN BZW. -FÄCHERN
OPTIK UND WELLENLEHRE*	<p>SCHWINGUNGSPHÄNOMENE KENNEN UND BESCHREIBEN</p> <p>ENTSTEHUNG, AUSBREITUNG UND ARTEN VON WELLEN BESCHREIBEN</p> <p>GESETZMÄßIGKEITEN DER STRAHLENOPTIK KENNEN UND ANWENDEN</p> <p>GRUNDBEGRIFFE DER AKUSTIK KENNEN</p>	<p><u>FACHWISSEN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHÄNOMENE UND VORGÄNGE DER NATUR</li> <li>BEOBSACHTEN, MESSEN, INTERPRETIEREN UND BERECHNEN</li> <li>- SICHERER UMGANG MIT MESSGERÄTEN UND VERSUCHSANORDNUNGEN</li> <li>- SICH MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN AUSEINANDERSETZEN</li> </ul> <p><u>ERKENNTNISGEWINNUNG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-GESETZMÄßIGKEITEN, ZUSAMMENHÄNGE UND WECHSELWIRKUNGEN ERKENNEN UND BESCHREIBEN</li> <li>- SICH VERSCHIEDENE MESSMETHODEN ANEIGNEN</li> </ul> <p><u>KOMMUNIKATION:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VERWENDUNG DER FACHSPRACHE</li> <li>-ARBEITEN IM TEAM</li> </ul> <p><b>K1 K2 K3 K4 K5</b></p>	<p>-SCHÜLERVERSUCHE</p> <p>-</p> <p>DEMONSTRATIONSVERSUCHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-LABORBERICHTE</li> <li>-BERECHNUNGEN</li> <li>-DIAGRAMME</li> <li>-FRONTALUNTERRICHT</li> <li>-FILM</li> <li>-COMPUTERSIMULATION</li> <li>-SCHULBUCH</li> <li>-ARBEITSBLÄTTER</li> <li>-STATIONEN- UND GRUPPENARBEITEN</li> <li>-U.A.-SCHÜLERVERSUCHE</li> </ul>	<p>SCHWINGUNGEN</p> <p>WELLEN, ELEKTROMAGNETISCHES SPEKTRUM</p> <p>OPTIK</p> <p>AKUSTIK</p>	<p>MATHEMATIK</p> <p>BIOLOGIE</p> <p>GESUNDHEITSERZIEHUNG</p>

\*Laut Rahmenrichtlinien



# Fachcurriculum

## TECHNOLOGIEN UND TECHNISCHES ZEICHNEN

### Technologien und Technisches Zeichnen

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

Im Unterricht entwickeln Schüler/innen die Fähigkeit, auch im Zusammenhang mit den anderen wissenschaftlich-technologischen Fächern, Instrumenten und Methoden der Visualisierung, die Realität und das Umfeld zu analysieren und zu interpretieren, sowie Objekte mit verschiedenen Arbeitstechniken darzustellen. Die Schüler/innen lernen die nötigen Materialien, Werkstoffe und Arbeitsinstrumente, sowie die Organisationskriterien für die betreffenden Arbeitsvorgänge in den verschiedenen technischen Bereichen kennen.

Von besonderer Bedeutung sind die Analyse, die korrekte Interpretation, das Ableiten von Schlussfolgerungen, sei es anhand traditioneller, als auch mit Einsatz von computerunterstützten grafischer Darstellungsmethoden.

Das Erlernen der traditionellen und informationstechnischen Darstellungsmethoden im Fachbereich „Technisches Zeichnen“ und der Strukturierungs-, Organisations- und Metallbearbeitungsmethoden im Fachbereich „Technologien“ in der technischen Werkstatt spielen eine zentrale Rolle.

### Kompetenzen

Die Schüler/innen entwickeln im Laufe des 1.Bienniums folgende Kompetenzen:

- Texte, Bilder, grafische Darstellungen, Tabellen, technische Zeichnungen mit geeigneten Werkzeugen erstellen und bearbeiten; **(K1)**
- in verschiedenen Situationen Verfahren und Techniken nutzen, um diese im eigenen Fachbereich anzuwenden; **(K2)**
- Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich rational, kritisch und verantwortungsvoll mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen. **(K3)**

1. Klasse				
Fachbereich Technisch Zeichnen				
Zeitplan	Kenntnisse und Inhalte	Fertigkeiten	Methodik	Kompetenzen
September Oktober	Technische Normen	die Eigenschaften eines normgerechten Zeichenblattes kennen, es mit Blattrand und Schriftfeld versehen und mit Normschrift beschriften	Frontalunterricht mit Hilfe des vorhandenen Anschauungs- materials und Utensilien	K1, K2, K3
Oktober November	Maßstab	Maßstäbe richtig anwenden	Praktische Vorführungen	
	Geometrische Grundbegriffe und - konstruktionen in der Ebene	Die verschiedenen Instrumente zur traditionellen grafischen Darstellung von geometrischen Figuren korrekt anwenden	Eigenständiges Arbeiten: Übungen im Zeichenraum mit Reißchiene oder Parallelgraph, sowie zu Hause mit traditionellem Zeichenmaterial	
Dezember Jänner	Konstruktion regelmäßiger Vielecke			
Februar März	Rechtwinklige Parallelprojektion (Dreitafelprojektion)			
April	Ebene Schnitte an Grundkörpern			
Mai Juni	Oberflächenabwicklungen der geometrischen Grundkörper			

1. Klasse				
Fachbereich Technologien (Technische Werkstatt)				
Zeitplan	Kenntnisse und Inhalte	Fertigkeiten	Methodik	Kompetenzen
Sep.	Arbeitssicherheit	Einhalten der Verhaltensregeln, der Arbeitsabläufe und des Arbeitsschutzes	Praktische Vorführungen, eigenständiges Arbeiten am Arbeitsplatz, sowie an sämtlichen Maschinen unter Berücksichtigung von Arbeitsvorgaben und Fertigungsplänen	K2, K3
Sep.- Okt.	Grundlagen im Arbeitsbereich "Technische Werkstatt"			
Sep. – Dez.	Arbeitsabläufe und Organisation	Fachgerechte Handhabung von Werkzeugen und Maschinen		
Nov. – Feb.	Werkstoffkunde	Werkstoffe voneinander in ihren Eigenschaften unterscheiden und entsprechend bearbeiten		
Sep. – Jun.	Fertigungs- verfahren	Korrektur Gebrauch von Maschinen zur Bearbeitung von Werkstücken		
Sep. – Jun.	Messtechniken	Messinstrumente richtig anwenden		

2. Klasse				
Fachbereich Technisch Zeichnen				
Zeitplan	Kenntnisse und Inhalte	Fertigkeiten	Methodik	Kompetenzen
September Oktober	Projektionszeichnen: Orthogonalprojektion	Bei der Analyse räumlicher Darstellungen und Objekteigenschaften eine grafische Ausdrucksweise verwenden;  Objekte in Form, Struktur und Material planen, sie grafisch darstellen und dabei traditionelle Methoden verwenden.	Frontalunterricht mit Hilfe des vorhandenen Anschauungs- materials;  Praktische Vorführungen:  Eigenständiges Arbeiten;  Übungen im Zeichenraum mit Reißschiene oder Parallelograph, sowie zu Hause mit traditionellem Zeichenmaterial	K1, K2, K3
	Normalschnitte an Grundkörpern			
November	Oberflächenabwicklung geometrischer Grundkörper			
Oktober - Juni	Freihandskizzen	Sauberes Zeichnen und Beschriften mit freier Hand;  Sinn für Proportionen entwickeln;		
Jänner- Februar	Normgerechtes Darstellen und Bemaßen	Technische Darstellungsnormen kennen und richtig anwenden		
März	Schnittdarstellungen			
April	Gewinde- und Schraubendarstellungen	Erkennen und anwenden der verschiedenen Schrauben- und Gewindearten	Anwendung von Gewinde- und Schraubentabellen	
Mai - Juni	Axonometrien	Räumliche Darstellungsarten normgerecht anfertigen		

2. Klasse				
Fachbereich Technologien (Technische Werkstatt)				
Zeitplan	Kenntnisse und Inhalte	Fertigkeiten	Methodik	Kompetenzen
Sep.	Wiederholung und Vertiefung des Vorjahrestoffes	Einhalten der Verhaltensregeln, der Arbeitsabläufe und des Arbeitsschutzes	Praktische Vorführungen; Lesen von Fertigungsplänen; Eigenständiges Arbeiten am Arbeitsplatz; Sämtliche Maschinen unter Berücksichtigung von Arbeitsvorgaben betätigen	K2, K3
Dez. – Jän.	Grundlagen im Arbeitsbereich "Technische Werkstatt"			
Feb. – Mär.	Werkstoffkunde	Werkstoffe voneinander in ihren Eigenschaften unterscheiden und entsprechend bearbeiten		
Sep. - Juni	Messtechniken	Messinstrumente richtig anwenden		
Sep. – Jun.	Fertigungsverfahren	Fachgerechte Handhabung von Werkzeugen; Korrektur Gebrauch von Maschinen zur Bearbeitung von Werkstücken		

Bestimmte Bereiche (wie z.B. „Kreisanschlüsse“, „Technische Kurven“, Autocad) können aus Zeitgründen im Regelunterricht nicht mehr ausführlich genug behandelt werden. Daher werden diese Inhalte in folgenden Fächern, „Fächerübergreifende Angebote“ und „Angewandte Technologien“ vertieft.

### **Lernzielkontrollen und Methoden zur Überprüfung :**

Die Beurteilung (Leistung, Lernerfolge und Fortschritte eines jeden Schülers) erfolgt anhand einer angemessenen Anzahl von **regelmäßigen Hausaufgaben und Lernkontrollen** als „schriftlich – grafische“ Arbeiten im Fachbereich Technisch-Zeichnen. Die Bewertungen der praktischen Arbeiten für „Technische Werkstatt“ bestehen aus der Überprüfung der gefertigten Werkstücke und aus einer angemessenen Anzahl von praktischen Arbeiten und Lernkontrollen (z.B. Messschiebertest)

Die wichtigsten Bewertungskriterien sind dabei folgende:

- Grafisch-technische Richtigkeit der Konstruktion
- Exakte, genaue und saubere Ausführung
- Normgerechte Zeichenblattgestaltung
- Richtige Verwendung des Fachwortschatzes
- Zudem werden Schüler/innen individuell, nach ihren persönlichen Fähigkeiten und Voraussetzungen bewertet.

Die grafischen Arbeiten in TZ, sowie praktische Arbeiten aus der „Technischen Werkstatt“ werden regelmäßig überprüft.

Es werden auch bei anderen Übungen und Aufgaben der Schüler kontinuierlich Beobachtungen gesammelt, um die Arbeiten, den angeführten Kriterien entsprechend, bewerten zu können, wobei auch die Richtlinien der Bewertungskriterien dieser Schule berücksichtigt werden.

Die Endnote am Ende beider Semester besteht aus einer einzigen Note, welche sich aus den praktischen und „schriftlich-grafischen“ Arbeiten zusammensetzt. Diese Note besteht zu 2/3 aus dem Fachbereich Technisches Zeichnen und zu 1/3 aus Technologien bzw. Technischer Werkstatt.

### **Übergreifende Kompetenzen:**

- Soziale Kompetenz
- Planungskompetenz
- Eigenständiges- und lösungsorientiertes Arbeiten

Schlüsselkompetenzen und Grundkenntnisse im Bereich „Wissenschaft und Technologien“ werden hinsichtlich der technischen Kommunikation und des kulturellen Umfeldes vermittelt (laut M.D. 139/22.08.07).

# Angewandte Technologien / Maschinenbau

## 1.Biennium

### Fachcurriculum der 1. –und 2. Klasse

Kenntnisse und Inhalte	Fertigkeiten	Methodik	Kompetenzen
Technische Normen	Die Eigenschaften eines normgerechten Zeichenblattes kennen, es mit Blattrand und Schriftfeld versehen und mit Normschrift beschriften	Frontalunterricht mit Hilfe des vorhandenen Anschauungsmaterials  Praktische Vorführungen bei Autocad - Anwendungen	Grafische Darstellungen und technische Zeichnungen mit geeigneten Werkzeugen bzw. Zeichenmaterialien erstellen
Geometrische Grundbegriffe	Die verschiedenen Instrumente zur traditionellen grafischen Darstellung von geometrischen Figuren korrekt anwenden	Eigenständiges Arbeiten: Übungen im Zeichenraum mit traditionellem Zeichenmaterial  Modellbau	Verfahren und Techniken nutzen, um Lösungsansätze und Verbesserungsvorschläge zu finden
Konstruktionen mit Linealen und Zirkel, und entsprechende Vertiefungen			Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich kritisch und verantwortungsvoll mit grafisch-technischen Inhalten auseinanderzusetzen
Schnitte - Vertiefungen	Bei der Analyse Darstellungen und Objekteigenschaften eine grafische Ausdrucksweise verwenden		
Schraubenverbindungen – Vertiefungen	Objekte in Form, Struktur und Material planen, sie grafisch darstellen und dabei traditionelle Methoden und CAD - Zeichnen verwenden		

Behandelte Inhalte: Die Schüler erlernen diese Kompetenzen beim Freihandzeichnen, beim Zeichnen mit A- CAD und zur Erstellung der Metalltabelle von A –Z, sowie mit den Platonischen Körpern, vom Schrägriss bis zum Modellbau

#### Bewertungskriterien

- Jeder Zyklus entspricht einem Semester weshalb eine angemessene Anzahl von Bewertungen/Noten vergeben werden  
Etwaige negative Endbewertungen werden schriftlich begründet.
- Die Beurteilung (Leistungen und Kompetenzen eines jeden Schülers), betrifft die ausgeführten Arbeiten der behandelten Themenbereiche
- Die wichtigsten Bewertungskriterien sind dabei folgende:  
Grafisch -technische Richtigkeit -und Konstruktion  
Exakte, genaue und saubere Ausführung  
Normgerechte Zeichenblattgestaltung  
Zudem werden SchülerInnen individuell, nach ihren persönlichen Fähigkeiten und Voraussetzungen beurteilt,

wobei auch die Richtlinien der Bewertungskriterien dieser Schule, berücksichtigt werden und alle 6 übergreifenden Kompetenzen mit einbezogen werden, wobei die Soziale Kompetenz, die Planungskompetenz und die Autonomie – und Problemlösungskompetenz hier wichtige Schwerpunkte bilden.



# **Fachcurriculum**

## **Bewegung und Sport**

### **BILDUNGS UND LEHRAUFGABE:**

Der Unterrichtsgegenstand Bewegung und Sport hat einen wichtigen Beitrag zur ganzheitlichen Bildung und Erziehung der Schülerinnen und Schüler zu leisten.

Er soll bei allen Schülerinnen und Schülern die Freude an der Bewegung und am gemeinschaftlichen Sporttreiben wecken und die Einsicht vermitteln, dass sich kontinuierliches Sporttreiben, verbunden mit einer gesunden Lebensführung, positiv auf ihre körperliche, soziale, emotionale und geistige Entwicklung auswirkt. Gleichzeitig soll Sport in der Schule Fairness, Toleranz, Teamgeist und Leistungsbereitschaft fördern.

Somit soll das Fach Bewegung und Sport gleichrangig zur Entwicklung der Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz der einzelnen Schülerinnen und Schüler beitragen.

Durch vielseitiges Bewegungskönnen und vielfältige Bewegungserfahrung, verantwortungsbewusstes Bewegungshandeln, Wahrnehmungsfähigkeit für den eigenen Körper und das eigene Bewegungsverhalten, Selbstvertrauen, Entfaltung von Leistungsbereitschaft, Spielgesinnung, Kreativität, Bewegungsfreude und Gesundheitsbewusstsein, partnerschaftliches Handeln, Übernehmen von Aufgaben, Teamfähigkeit, Durchsetzungsvermögen unter Beachtung fairen Handelns und Regelbewusstsein können diese Kompetenzen geschult werden.

### **BIENNIUM (1. und 2. Klasse):**

#### **Die Ziele sind:**

- Ausbildung und Weiterentwicklung der konditionellen und koordinativen Grundlagen des Bewegungshandelns, Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit
- Erwerb eines grundlegenden und vielseitigen Bewegungskönnens
- Befähigung zum Bewegungshandeln sowohl in Kooperation als auch in Konkurrenz und Befähigung, mit Konflikten umzugehen

- Kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit Phänomenen von Trendsportarten, sowie mit Normen und Werten des Sports

## **1. LEHRSTOFF:**

### **Grundlagen zum Bewegungshandeln:**

- Vielfältige motorische Aktivitäten
- Grundlegendes Verbessern der konditionellen Fähigkeiten: Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination
- Aufbau von sportartspezifischen Grundstrukturen
- Rhythmus bei Bewegungsabläufen gestalten

### **Könnens- und leistungsorientierte Bewegungshandlungen:**

- Bewegungsfertigkeiten ohne, mit und an Geräten
- Erlernen, Üben und Anwenden von leichtathletischen (Grund)Formen
- Entwicklung von sportspielübergreifenden Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Wettkämpfe (und deren Vorformen) in den verschiedensten Sportarten und Sportspielen durchführen
- Leisten und Wettkämpfen unter den Aspekten Leistungswille, Fairness und Umgang mit Sieg und Niederlage
- Leistungsgrenzen erfahren und respektieren, aber auch durch eigenständiges Lernen und Üben verschieben.

### **Spielerische Bewegungshandlungen:**

- Entwickeln von Spielfähigkeit und vielseitigem Spielkönnen mit Geräten und ohne Geräte

### **Gesundheitsorientiert-ausgleichende Bewegungshandlungen:**

- Bedeutung der Bewegung für das physische, psychische und soziale Wohlbefinden erfassen.
- Körpergefühl entwickeln und Körperwahrnehmung verbessern
- Reaktionen des Körpers erfahren
- Erlernen der Gefahrenvermeidung, des richtigen Verhaltens in Gefahrensituationen und bei Unfällen.

### **Bewegung und Sport im Freien und im Wasser:**

- Sport und Spiel im Freien ausüben
- Sport und Spiel im Wasser ausüben
- In natürlicher Umgebung Bewegung und Sport ausüben

## **2. METHODEN zur Umsetzung der Inhalte:**

Abwechslung Belastung – Erholung

MÜR – MSP

Vorzeigen und Erklären

Stationsbetrieb + Kreisbetrieb

Betrieb mit Zusatzaufgaben

Gestaltungsbetrieb (Gruppenarbeit)

Wiederholungs- und Intervallbetrieb

Vielseitigkeit

## **3. KOMPETENZEN des I. Bienniums (1. und 2. Klasse)**

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.
- Die Sozialkompetenzen- im Besonderen Fairness, Leistungsbereitschaft, Hilfsbereitschaft, partnerschaftliches Verhalten, Teamfähigkeit, Disziplin- aufzeigen, fördern und schulen.

#### **4. BEWERTUNGSKRITERIEN:**

##### **Motorische Qualifikationen:**

Motorische Eigenschaften

Motivation – Interesse

Individueller Fortschritt

##### **Kognitiv – affektive Qualifikationen:**

Einstellung – Mitarbeit

Motorische Fertigkeiten

Einsatzbereitschaft – Disziplin

- Motorische Qualifikationen können relativ leicht und objektiv beurteilt werden, da sie großteils messbar sind. Überprüft werden der konditionelle Zustand und die motorischen Fertigkeiten in den wichtigen Schulsportarten.
- Die kognitiv – affektiven Qualifikationen werden durch konstante, aufmerksame Beobachtung der Schüler während des Sportunterrichts durch die Lehrperson festgestellt und bewertet. Die Note kann dadurch wesentlich beeinflusst werden. Auch die

aktive Teilnahme eines Schülers an schulinternen Sportveranstaltungen bzw. Landesmeisterschaften wird in der Note berücksichtigt.

### **BIENNIUM (3. und 4. Klassen):**

#### **Die Ziele sind:**

- Weiterentwicklung der konditionellen und koordinativen Grundlagen des Bewegungshandelns, Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit
- Vertiefung eines vielseitigen Bewegungskönnens
- Befähigung zu Bewegungshandlungen in Feinkoordination
- Kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit Phänomenen von Trendsportarten, sowie mit Normen und Werten des Sports

### **1. LEHRSTOFF:**

#### **Grundlagen zum Bewegungshandeln:**

- Vielfältige motorische Aktivitäten
- Grundlegendes Verbessern der konditionellen Fähigkeiten: Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination
- Festigung von sportartspezifischen Fertigkeiten
- Unterschiedliche Bewegungsrhythmen beherrschen

#### **Könnens- und leistungsorientierte Bewegungshandlungen:**

- Bewegungsfertigkeiten ohne, mit und an Geräten

- Üben, Anwenden und Verbessern von leichtathletischen (Grund)Formen
- Weiterführung von sportspielübergreifenden Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Wettkämpfe (und deren Vorformen) in den verschiedensten Sportarten und Sportspielen durchführen
- Wettkämpfe unter den Aspekten Leistungswille, Fairness und Umgang mit Sieg und Niederlage erleben und kritisch verarbeiten
- Leistungsgrenzen erfahren und respektieren, aber auch durch eigenständiges Lernen und Üben verschieben.

### **Spielerische Bewegungshandlungen:**

- Ausbau von Spielfähigkeit und vielseitigem Spielkönnen mit Geräten und ohne Geräte

### **Gesundheitsorientiert-ausgleichende Bewegungshandlungen:**

- Bedeutung der Bewegung für das physische, psychische und soziale Wohlbefinden erfassen.
- Körpergefühl entwickeln und Körperwahrnehmung verbessern
- Reaktionen des Körpers erfahren
- Erlernen der Gefahrenvermeidung, des richtigen Verhaltens in Gefahrensituationen und bei Unfällen.

### **Bewegung und Sport im Freien und im Wasser:**

- Sport und Spiel im Freien ausüben
- Sport und Spiel im Wasser ausüben
- In natürlicher Umgebung Bewegung und Sport ausüben
- Verantwortung übernehmen für einen schonenden Umgang mit der Natur

## **2. METHODEN zur Umsetzung der Inhalte:**

Abwechslung Belastung – Erholung  
MÜR – MSP  
Vorzeigen und Erklären  
Stationsbetrieb + Kreisbetrieb  
Betrieb mit Zusatzaufgaben  
Gestaltungsbetrieb (Gruppenarbeit)  
Wiederholungs- und Intervallbetrieb  
Vielseitigkeit

### **3. KOMPETENZEN des 2. Bienniums (3. und 4. Klasse)**

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Individual- und Mannschaftssportarten ausführen, technische Bewegungsabläufe situationsgerecht anwenden
- die Fitness mit entsprechenden Maßnahmen verbessern
- den Wert von aktiver Sportausübung für die Gesundheit erkennen und einen aktiven Lebensstil pflegen
- sich Leistungsvergleichen unter Beachtung der geltenden Regeln und des Fairplay stellen
- Bewegung, Spiel und Sport in der Natur umweltbewusst ausüben und sich damit kritisch auseinandersetzen.

### **4. BEWERTUNGSKRITERIEN:**

#### **Motorische Qualifikationen:**

Motorische Eigenschaften

Motivation – Interesse

Individueller Fortschritt

**Kognitiv – affektive Qualifikationen:**

Einstellung – Mitarbeit

Motorische Fertigkeiten

Einsatzbereitschaft – Disziplin

Motorische Qualifikationen können relativ leicht und objektiv beurteilt werden, da sie größtenteils messbar sind. Überprüft werden der konditionelle Zustand und die motorischen Fertigkeiten in den wichtigen Schulsportarten.

Die kognitiv – affektiven Qualifikationen werden durch konstante, aufmerksame Beobachtung der Schüler während des Sportunterrichts durch die Lehrperson festgestellt und bewertet. Die Note kann dadurch wesentlich beeinflusst werden. Auch die aktive Teilnahme eines Schülers an schulinternen Sportveranstaltungen bzw. Landesmeisterschaften wird in der Note berücksichtigt.

**5.Klassen:****Die Ziele sind:**

- Weiterentwicklung der konditionellen und koordinativen Grundlagen des Bewegungshandelns, Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit
- Vertiefung eines vielseitigen Bewegungskönnens (Spielgedanken, Regeln und einfache Taktiken von wichtigen Spielen)
- Befähigung zu Bewegungshandlungen in Feinkoordination
- Kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit Phänomenen von Trendsportarten, sowie mit Normen und Werten des Sports
- Sensibilisierung zur Ausübung lebensbegleitender sportlicher Aktivitäten



- Kenntnis und Anwendung von Maßnahmen im Sichern und Helfen
- Unterstützung leistungsschwacher Schüler durch sportlich talentierte Klassenkameraden
- Kenntnis der wichtigen Anforderungen an die Sportausrüstung, Sportgeräte und Sportbekleidung.

## **1. LEHRSTOFF:**

### **Grundlagen zum Bewegungshandeln:**

- Vielfältige motorische Aktivitäten
- Grundlegendes Verbessern der konditionellen Fähigkeiten: Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination
- Festigung von sportartspezifischen Fertigkeiten
- Bewegungsrhythmus und Bewegungsgestaltung an sportliche Techniken anpassen

### **Könnens- und leistungsorientierte Bewegungshandlungen:**

- Bewegungsfertigkeiten ohne, mit und an Geräten
- Üben, Anwenden und Verbessern von leichtathletischen Formen
- Weiterführung von sportspielübergreifenden Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Erkennen von taktischen Verhaltensweisen in bestimmten Spielsituationen
- Erweiterte Regelkenntnisse
- Wettkämpfe (und deren Vorformen) in den verschiedensten Sportarten und Sportspielen durchführen
- Wettkämpfe unter den Aspekten Leistungswille, Fairness und Umgang mit Sieg und Niederlage erleben und kritisch verarbeiten
- Leistungsgrenzen erfahren und respektieren, aber auch durch eigenständiges Lernen und Üben verschieben.

### **Spielerische Bewegungshandlungen:**

- Ausbau von Spielfähigkeit und vielseitigem Spielkönnen mit Geräten und ohne Geräte

### **Gesundheitsorientiert-ausgleichende Bewegungshandlungen:**

- Bedeutung der Bewegung für das physische, psychische und soziale Wohlbefinden erfassen.
- Körpergefühl entwickeln und Körperwahrnehmung verbessern
- Reaktionen des Körpers erfahren
- Erlernen der Gefahrenvermeidung, des richtigen Verhaltens in Gefahrensituationen und bei Unfällen
- Kenntnisse im Sport- und Fitnessbereich

### **Bewegung und Sport im Freien und im Wasser:**

- Sport und Spiel im Freien ausüben
- Sport und Spiel im Wasser ausüben
- In natürlicher Umgebung Bewegung und Sport ausüben  
Verantwortung übernehmen für einen schonenden Umgang mit der Natur

## **2. METHODEN zur Umsetzung der Inhalte:**

Abwechslung Belastung – Erholung

MÜR – MSP

Vorzeigen und Erklären

Stationsbetrieb + Kreisbetrieb

Betrieb mit Zusatzaufgaben

Gestaltungsbetrieb (Gruppenarbeit)

Wiederholungs- und Intervallbetrieb

Vielseitigkeit

## **3. KOMPETENZEN der 5. Klassen:**

Die Schülerin, der Schüler kann

- verschiedene Individual- und Mannschaftssportarten ausführen, technische Bewegungsabläufe situationsgerecht anwenden
- die Fitness mit entsprechenden Maßnahmen verbessern
- den Wert von aktiver Sportausübung für die Gesundheit erkennen und einen aktiven Lebensstil pflegen
- sich Leistungsvergleichen unter Beachtung der geltenden Regeln und des Fairplay stellen
- Bewegung, Spiel und Sport in der Natur umweltbewusst ausüben und sich damit kritisch auseinandersetzen
- Auf Grundlage des Erlernten, eine Unterrichtseinheit eigenständig gestalten und in der Turnhalle der Klasse präsentieren

#### **4. BEWERTUNGSKRITERIEN:**

##### **Motorische Qualifikationen:**

Motorische Eigenschaften

Motivation – Interesse

Individueller Fortschritt

##### **Kognitiv – affektive Qualifikationen:**

Einstellung – Mitarbeit

Motorische Fertigkeiten

Einsatzbereitschaft – Disziplin

Motorische Qualifikationen können relativ leicht und objektiv beurteilt werden, da sie Großteils messbar sind. Überprüft werden der konditionelle Zustand und die motorischen Fertigkeiten in den wichtigen Schulsportarten.

Die kognitiv – affektiven Qualifikationen werden durch konstante, aufmerksame Beobachtung der Schüler während des Sportunterrichts durch die Lehrperson festgestellt und bewertet. Die Note kann dadurch wesentlich beeinflusst werden. Auch die

aktive Teilnahme eines Schülers an schulinternen Sportveranstaltungen bzw. Landesmeisterschaften wird in der Note berücksichtigt.

# Fachcurricula Schwerpunkt Informatik

## Fachcurriculum: Schwerpunkt Informatik Fach Informatik für die 1. Klasse - 2. Biennium:

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
Algorithmen unter Verwendung unterschiedlicher Datenstrukturen entwerfen und implementieren	grundlegende Zusammenhänge zwischen Maschinen, Problemen, Informationen und Sprachen Sprachen und Maschinen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen Programmierparadigmen Softwareentwicklungswerkzeuge und Werkzeuge zum Testen der Robustheit von Programmen	40
in einer gegebenen Situation die geeignetste Art der Datenorganisation für die Verwaltung von Informationen wählen	wichtige Datenstrukturen und deren Implementierung	30
Textdateien verwalten	Textdateien	10
unterschiedliche Algorithmen zur Lösung desselben Problems analysieren und vergleichen (Grundlagen)	Komplexitätstheorie für Algorithmen iterative und rekursive Logik (Grundlagen)	50
objektorientierte Programme entwickeln und implementieren (Grundlagen)	objektorientierte Programme entwickeln und implementieren (Grundlagen)	80

### Fach-Kompetenzen:

- Algorithmen entwerfen, klassifizieren, vergleichen und auf Fehler hin untersuchen können
- Verschiedene Datenorganisationsformen abhängig vom gestellten Problem implementieren können
- Einfache Konzepte der objektorientierten Programmierung praktisch anwenden können
- Begriffe der Informatik einordnen können

### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für das zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Systeme und Netze, Technologien und Planung, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

### Unterrichtsmethode:

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

Bewertung:

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

### Gewichtung:

Schularbeiten werden zu 50% gewichtet, mündliche Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden mit 30% gewichtet und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 20%. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können weiters alle Unterlagen verwendet werden.

### Bewertungsniveaus:

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Schwerpunkt Informatik Fach Informatik für die 2. Klasse - 2. Biennium:

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
unterschiedliche Algorithmen zur Lösung desselben Problems analysieren und vergleichen (Fortsetzung)	Komplexitätstheorie für Algorithmen iterative und rekursive Logik (Fortsetzung)	30
objektorientierte Programme entwickeln und implementieren (Fortsetzung)	objektorientierte Programme entwickeln und implementieren (Fortsetzung)	70
Benutzerschnittstellen entwerfen und realisieren	ereignisorientierte Programmierung und grafische Benutzeroberflächen	20
statische Web-Seiten mit lokaler Interaktion entwerfen, realisieren und warten	Programmiersprachen zur Definition von Web-Seiten clientseitige Programmiersprachen zur lokalen Verarbeitung von Ereignissen in Web-Seiten	90

### Fach-Kompetenzen:

- Fortgeschrittene Konzepte der objektorientierten Programmierung praktisch anwenden können
- Algorithmen objektorientiert implementieren können
- Benutzerfreundliche Benutzerschnittstellen entwickeln können
- Einfache Web-Seiten implementieren können

### **Fächerübergreifende Kompetenzen:**

Für das zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Systeme und Netze, Technologien und Planung, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

### **Gewichtung:**

Schularbeiten werden zu 50% gewichtet, mündliche Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden mit 30% gewichtet und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 20%. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können weiters alle Unterlagen verwendet werden.

### **Bewertungsniveaus:**

- e) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- f) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- g) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- h) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Schwerpunkt Informatik Fach Informatik für die 5. Klasse:

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
eine Datenbank entwerfen und erstellen	konzeptuelles, logisches und physisches Modell einer Datenbank	40
Anwendungen entwerfen und erstellen, welche mit Datenbanken arbeiten	Sprachen und Techniken zur Datenbankabfrage und Datenbankmanipulation	25
Webanwendungen entwickeln, welche auch auf Datenbanken zugreifen	Programmiersprachen zur serverseitigen Programmierung von Anwendungen, Techniken zur Erstellung von dynamischen Web-Seiten	180

### Fach-Kompetenzen:

- Komplexe Web-Anwendungen auch serverseitig entwickeln können
- Mit Datenbanksystemen umgehen können
- Informatische Anwendungen für lokale Netze und Online-Dienste entwickeln können

### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für das zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Systeme und Netze, Technologien und Planung, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

### Unterrichtsmethode:

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)



**Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

**Gewichtung:**

Schularbeiten werden zu 50% gewichtet, mündliche Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden mit 30% gewichtet und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 20%. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können weiters alle Unterlagen verwendet werden.

**Bewertungsniveaus:**

- i) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- j) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- k) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- l) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

### Fachcurriculum: Systeme und Netze für die 1. Klasse - 2. Biennium:

Fertigkeiten	Kenntnisse	Unterrichts-Einheiten
Die korrekte Konfiguration eines Systems für eine gegebene Anwendung erkennen.	Struktur, Architektur und Komponenten der Rechnersysteme	32
Struktur von Rechnersystemen systemnahe Programmieren können	Klassische Rechnersysteme und Mikroprozessoren bzw. Kontroller	52
Die wichtigsten Komponenten eines Betriebssystems ansatzweise implementieren	Die Programmiersprache „C“	50
Automaten beschreiben und implementieren	Grundlagen der Automatentheorie beschreiben und anwenden	8
Die Komponenten eines Netzwerkes beschreiben und für die gegebene Struktur auswählen	Eigenschaften, Vor- und Nachteile der verschiedenen Netzwerke	24

**Fach-Kompetenzen:**

- Rechensysteme und Netzwerke installieren, konfigurieren und verwalten
- Hardware nahe Software erstellen können

- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- Informatik-Anwendungen für lokale Netzwerke oder für Remote-Services entwickeln

### **Fächerübergreifende Kompetenzen:**

- Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:
- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Führung der Verzeichnisstruktur des Schulnetzes
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen

Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Informatik, Technologien und Planung, Telekommunikation, literarische Fächer;  
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, Mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen.

### **Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

# Fachcurriculum: Systeme und Netze für die 2. Klasse - 2. Biennium

## 1. Bildungsauftrag

Im Unterricht des Faches Systeme und Netze setzen sich die Schülerinnen und Schüler vertieft mit der Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten sowie der Telekommunikation auseinander. Sie lernen Rechnersysteme zu installieren, zu konfigurieren und zu verwalten.

Sie arbeiten an den einzelnen Phasen eines Produktionsprozesses, von der Idee bis zur Realisierung des Projektes mit und können dabei auf die eigene Spezialisierung Bezug nehmen. In den einzelnen Projektphasen benutzen die Schülerinnen und Schüler die nötigen Planungs-, Dokumentations- und Kontrollinstrumente. Dabei wird auf Effizienz, Optimierung und Qualität und auch auf die korrekte Verwendung der spezifischen Fachbegriffe und der Fachsprache geachtet. Die Schülerinnen und Schüler erfahren die Bedeutung eines zielorientierten Arbeitens und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen. Sie beachten die Rechtsvorschriften, welche den spezifischen Bereich regeln und schenken der Arbeitssicherheit und dem Schutz der Person, der Umwelt und des Territoriums besondere Aufmerksamkeit.

## 2. Kompetenzen am Ende der 5.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- Rechnersysteme installieren, konfigurieren und verwalten
- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- die Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten der Telekommunikation erläutern und vergleichen
- Projekte gemäß der von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufe und der Qualitäts- und Sicherheitsstandards durchführen
- den Wert, die Grenzen und die Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren und begründet beurteilen

## 3. Lernziele der 2.Klasse des 2.Bienniums

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte	Unterrichtseinheiten
Die korrekte Konfiguration eines Systems für eine gegebene Anwendung erkennen.	Struktur, Architektur und Komponenten der Rechnersysteme	LAN, MAN, WAN, GAN, Netzwerktopologien, OSI-Referenzmodell, Ethernet, Token Ring, Strukturierte Verkabelung, Packet switching und circuit switching, Netzwerkklassen, Subnetting, CIDR, Segmentierung von Netzen	25 (*)
Die wichtigsten peripheren Geräte erkennen und das geeignete Gerät für die geforderte Anwendung auswählen	Vorrichtungen für die Realisierung von lokalen Netzwerken Geräte und Systeme für die Anbindung an das Internet Standardreferenzmodelle	Netzwerkkabel, Glasfaserkabel, UTP, FTP, STP, WLAN, NIC, HUB, Switch, Bridge, Router, VLAN, Strukturierte Verkabelung, WLAN	30 (*)

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte	Unterrichtseinheiten
Betriebssysteme installieren, konfigurieren, verwalten und für Datensicherheit und Datenschutz sorgen	Organisation der Netzwerksoftware in den verschiedenen Schichten Netzwerktopologien und Techniken der lokalen und globalen Netzwerke Protokolle für die Kommunikation im Netz und Analyse der Schichten	Fehlererkennung und – korrektur, Wireless, IP, TCP, UDP, CSMA/CD, Verschlüsselung, Kryptografie, IPv6, Authentifizierung, X.25, Frame Relay, ATM, MPLS, Qos, SLA, WEP, WPA, WPA2, Routing-Protokolle, Spanning Tree Protocol, DNS, FTP, HTTP, SMTP, Telnet, SSH	35 (*)
Die Netze und Netzwerk-dienste klassifizieren und dabei auf die Standard-technologien Bezug nehmen	Vorrichtung für das Routing und dazu gehörende Protokolle Adressierungssysteme für Netzwerke	Switch, Bridge, Router, Subnetting, CIDR, Segmentierung von Netzen, Routing und Switching, ATM, MPLS, QoS, SLA, DNS, FTP, http, Telnet, Frame Relay	30 (*)
Ein lokales Netz mit Zugang zum Internet planen, realisieren, konfigurieren und verwalten	Problematiken des Routings in global vernetzten Systemen	Routing und Switching, IPv6	25 (*)
Netzwerksoftware und -geräte installieren und konfigurieren	Rechtsvorschriften zu Datenschutz und Datensicherheit informatische Technologien, um die Sicherheit und Integrität der Daten und Systeme zu garantieren	Socketprogrammierung, Backup, Authentifizierung, Systemprogramme für die Netzwerktechnik, Netzwerk-analysetools, ARP, ICMP, netstat, netstat, tracer, nmap, nslookup	30 (*)

(\*) Die angegebenen Einheiten sind als Richtwerte zu verstehen

#### 4. BEWERTUNG

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Alle Bewertungen erhalten die gleiche Gewichtung.

## Bewertungsniveaus

Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit

Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)

Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können

Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

Fachcurriculum: Systeme und Netze für die 5. Klasse

## 5. BILDUNGSAUFGABE

Im Unterricht des Faches Systeme und Netze setzen sich die Schülerinnen und Schüler vertieft mit der Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten sowie der Telekommunikation auseinander. Sie lernen Rechnersysteme zu installieren, zu konfigurieren und zu verwalten.

Sie arbeiten an den einzelnen Phasen eines Produktionsprozesses, von der Idee bis zur Realisierung des Projektes mit und können dabei auf die eigene Spezialisierung Bezug nehmen. In den einzelnen Projektphasen benutzen die Schülerinnen und Schüler die nötigen Planungs-, Dokumentations- und Kontrollinstrumente. Dabei wird auf Effizienz, Optimierung und Qualität und auch auf die korrekte Verwendung der spezifischen Fachbegriffe und der Fachsprache geachtet. Die Schülerinnen und Schüler erfahren die Bedeutung eines zielorientierten Arbeitens und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen. Sie beachten die Rechtsvorschriften, welche den spezifischen Bereich regeln und schenken der Arbeitssicherheit und dem Schutz der Person, der Umwelt und des Territoriums besondere Aufmerksamkeit.

## 6. KOMPETENZEN AM ENDE DER 5.KLASSE

Die Schülerin, der Schüler kann

- Rechnersysteme installieren, konfigurieren und verwalten
- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- die Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten der Telekommunikation erläutern und vergleichen
- Projekte gemäß der von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufe und der Qualitäts- und Sicherheitsstandards durchführen
- den Wert, die Grenzen und die Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren und begründet beurteilen

## 7. LERNZIELE DER 5.KLASSE

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte	Unterrichtseinheiten
Netzwerke mit besonderem Bezug zum Datenschutz, zur Datensicherheit und zum Zugang zu den	Filtertechniken des Netzwerkverkehrs angewandte kryptografische Techniken für den Schutz der Systeme und der Netze	Netzwerksicherheit, Kryptographie, Access control, Firewall, DMZ, Proxy server, Gateway, Domain controller, Gruppen, Benutzer	35 (*)

Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte	Unterrichtseinheiten
Diensten planen			
Die Charakteristika eines Netzwerkdienstes beschreiben und erläutern	Hauptmerkmale der wichtigsten Netzwerkdienste Kommunikationsprotokolle auf Anwendungsebene Client-Server-Modell und verteilte Systeme Methoden und Technologien für die Netzwerkprogrammierung	ARP, Routing-Protokolle, Windows- und Linux-Konfiguration im LAN, Windows Server 2012 – Dienste, Data center, Server farm, SAMBA, Cloud-Lösungen, Hybrid Cloud	35 (*)
Einen Dienst im lokalen Netzwerk oder in einem Netzwerk mit öffentlichem Zugang auswählen, installieren, konfigurieren und verwalten	Werkzeuge und Protokolle für die Verwaltung und das Monitoring der Netze	Problem solving, Trouble-shooting, ipconfig, arp, netstat, ping, traceroute, nslookup, SNMP, SMI, Network management, Traffic shaping, BOOTP, DHCP, DNS, IPv6, NAT	35 (*)
Verschiedene Betriebssysteme in ein Netzwerk integrieren	Virtuelle Netze und ihre Implementierung virtualisierte Maschinen und Dienste	VPN, Tunneling, IPsec, SSL, TLS, Hyper-V, Virtualisierung, Windows, Linux, Raspberry Pi 2	35 (*)

(\*) Die angegebenen Einheiten sind als Richtwerte zu verstehen

## 8. BEWERTUNG

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, Mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Alle Bewertungen erhalten die gleiche Gewichtung.

## 9. BEWERTUNGSNIVEAUS

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen für die 1. Klasse - 2. Biennium:

Fertigkeiten	Kenntnisse	Unterrichts-Einheiten
Eine Entwicklung nach dem Wasserfallmodell durchführen und dokumentieren können	Software, Softwareentwicklungsmodelle (v.a. Wasserfallmodell), Elemente der Textverarbeitung	17
In verschiedenen Zahlensystemen rechnen können	Zahlensysteme, Darstellung von Daten im Rechner	8
Die funktionalen Aspekte der wichtigsten Komponenten eines Betriebssystems identifizieren und analysieren	Klassifikation, Struktur und allgemeine Funktionsweise der Betriebssysteme Struktur und Organisation eines Betriebssystems Prinzipien der Prozessverwaltung	17
Für eine bestimmte Entwicklungsumgebung das passende Betriebssystem auswählen	Klassifizierung und Funktionsweise der Betriebssysteme	5
Anwendungen entwerfen und entwickeln, die auf Betriebssystemebene agieren	Datendarstellung und Codierung, betriebssystemnahe Prozesse	55

### Fach-Kompetenzen:

- Dokumentationen zu spezifischen Prozessen erstellen und technische Berichte verfassen
- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- Produktionsprozesse gemäß den betrieblichen Erfordernissen realisieren

### Fächerübergreifende Kompetenzen:

- Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:
- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Führung der Verzeichnisstruktur des Schulnetzes
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden

- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen

Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Informatik, Systeme und Netze, Telekommunikation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen.

### **Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## **Fachcurriculum: Schwerpunkt Informatik Fach Technologien u. Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen für die 2. Klasse - 2. Biennium:**

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
nebenläufige Anwendungen entwerfen und entwickeln	Techniken und Technologien für die Entwicklung nebenläufiger Prozesse und für die Synchronisation des Zugriffs auf gemeinsam genutzte Ressourcen	45
den Status eines Projektes in Verbindung mit dem gewählten Management-Modell definieren	Managementmodelle und ihre Projektmanagementphasen Techniken und Werkzeuge für die Spezifikation und Verwaltung eines Projektes	20
verschiedene Dokumentationsunterlagen entsprechend den standardisierten Entwicklungsphasen erstellen	Typen der Dokumentationsprotokolle und Entwicklungsdokumentationen in den verschiedenen Entwicklungsphasen	20
für die Darstellung und Dokumentation der Entwurfs- und Implementierungsphase auf die	Standards der Darstellung und Dokumentation	20



Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
geltenden Standards Bezug nehmen		

### **Fach-Kompetenzen:**

- Projekte gemäß den von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufen und Standards der Qualität und der Sicherheit durchführen
- Phasen des Projektverlaufes mit den gängigen Methoden der Dokumentation dokumentieren können
- Nebenläufige Anwendungen programmieren und die Synchronisation anwenden können

### **Fächerübergreifende Kompetenzen:**

Für das zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Systeme und Netze, Informatik, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

### **Gewichtung:**

Mündlichen Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden zu 75% und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 25% gewichtet. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen

sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können weiters alle Unterlagen verwendet werden.

#### **Bewertungsniveaus:**

- m) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- n) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- o) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- p) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## **Schwerpunkt Informatik**

### **Fach Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen**

#### **5. Klasse**

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
Anwendungen für die Netzwerkkommunikation realisieren Client -Server-Anwendungen mit Standardprotokollen schreiben	Methoden und Technologien für die Netzwerkprogrammierung	40
eine Software planen und deren technologische Komponenten ermitteln einfache Kommunikationsprotokolle entwerfen Fallbeispiele entwickeln, implementieren und dokumentieren	Kommunikationsprotokolle und -sprachen auf Anwendungsebene	60
einfache serviceorientierte Anwendungen erstellen	Technologien für die Erstellung von Webservices	20
Applikationen für mobile Geräte entwickeln	Charakteristiken und Problematiken von mobilen Systemen kennen	20

#### **Fach-Kompetenzen:**

- ✓ informatische Anwendungen für lokale Netzwerke oder für Remote Services entwickeln
- ✓ Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- ✓ Projekte gemäß den von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufen und Standards der Qualität und der Sicherheit durchführen
- ✓ Produktionsprozesse gemäß den betrieblichen Erfordernissen realisieren
- ✓ Rechnersysteme und Netzwerke installieren, konfigurieren und verwalten
- ✓ Dokumentationen zu spezifischen Prozessen erstellen und technische Berichte verfassen

#### **Fächerübergreifende Kompetenzen:**

Für die fünften Klassen werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- ✓ Lern- und Planungskompetenz:  
Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- ✓ Kommunikations- und Kooperationskompetenz:  
Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- ✓ Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz:  
Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz:

Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden

Informations- und Medienkompetenz:

Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das geeignetste technische Hilfsmittel finden und einsetzen

Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz:

Erkennen, dass es gerade im technischen Bereich immer

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Informatik, Systeme und Netze, Projektmanagement und Betriebsorganisation, literarische

Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten wissenschaftlicher, wirtschaftlicher und normativer Art im Internet suchen, verstehen und bewerten.

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

### **Gewichtung:**

Mündlichen Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden zu 75% und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 25% gewichtet. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können zudem alle Unterlagen verwendet werden.

### **Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

# Schwerpunkt Informatik

## Fach Projektmanagement und Betriebsorganisation

### 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse	Einheiten
die Anforderungen, die Planung und den Fortschritt eines IKT-Projektes auch unter Einsatz von Softwarewerkzeugen managen	Techniken für die Planung, Prognose und Kontrolle der Kosten, Ressourcen und Software für die Entwicklung eines Projektes	20
die technische Dokumentation, Benutzer- und Projektdokumentation auch in Bezug auf die Fachnormen erstellen	Methoden und Werkzeuge zur Generierung von Projektdokumentationen	8
die Übereinstimmung des Ergebnisses eines Projektes mit den Spezifikationen auch mittels Testmethoden verifizieren und bewerten	Techniken und Methoden für Komponenten- und Systemtests, Normen und Standards des Fachbereiches	12
die Risikofaktoren für die Sicherheit in den Arbeitsumgebungen ermitteln	internationale, europäische und nationale Rechtsvorschriften des Fachbereichs, welche die Sicherheit und die Unfallverhütung betreffen	8
die Organisation der Produktions- und Betriebsprozesse von Firmen des Fachbereiches analysieren und darstellen, auch grafisch	Konzepte der Wirtschaft und der Unternehmensorganisation mit besonderem Bezug zum IKT-Sektor	15
die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den betrieblichen Prozessen analysieren und darstellen	allgemeine und spezifische betriebliche Prozesse des IKT-Sektors, Darstellungsmodelle der Prozesse und deren Abhängigkeiten Berufsbilder	15
die notwendigen Ressourcen und operativen Instrumente für die Durchführung des Projektes auch in Hinblick auf die Kosten ermitteln und auswählen	Lebenszyklus eines Produktes bzw. einer Dienstleistung	15
die Normen und Methoden, welche die Qualitätszertifizierungen des Produktes und/oder Prozesses betreffen, anwenden	zertifizierte Methoden für die Gewährleistung der Qualität des Entwurfes, der Realisierung und Bereitstellung des Produktes bzw. der Dienstleistung	10

#### Fach-Kompetenzen:

- ✓ die Methoden und Techniken des Projektmanagements anwenden
- ✓ Projekte laut Verfahren und Standards, welche das betriebliche Verwaltungssystem bezüglich Qualität und Sicherheit vorgibt, managen
- ✓ die grundlegenden Konzepte verwenden, welche die Wirtschaft und die Organisation der Produktionsprozesse und Dienstleistungen betreffen
- ✓ Instrumente zur visuellen und multimedialen Kommunikation, auch in Bezug auf die Ausdrucksstrategien im Netz, verwenden und erstellen
- ✓ technische Berichte verfassen und Arbeitsprozesse dokumentieren
- ✓ den Wert, die Grenzen und die Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren und begründet beurteilen

#### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für die fünften Klassen werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- ✓ Lern- und Planungskompetenz:

Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Regeln für die Diagrammerstellung, zielorientiertes Arbeiten

- ✓ Kommunikations- und Kooperationskompetenz:  
Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Teamverantwortung
- ✓ Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz:  
Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- ✓ Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz:  
Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- ✓ Informations- und Medienkompetenz:  
Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das geeignetste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- ✓ Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz:  
Verstehen, wie internationale Firmen funktionieren, arbeiten und aufgebaut sind. Nachvollziehen, warum Konzerne die Einstellung von Menschen verschiedener ethnischer Herkunft und Kultur als Bereicherung sehen.

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Informatik, Systeme und Netze, Technologien und Planung, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten wissenschaftlicher, wirtschaftlicher und normativer Art im Internet suchen, verstehen und bewerten.

Unterrichtsmethode:

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Tests, Labortests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen, Facharbeiten.

### **Gewichtung:**

Mündlichen Prüfungen, Tests, Präsentationen, Aufgaben und Facharbeiten werden zu 75% und Labortests, Laborarbeiten, Programmkontrollen und Gruppenarbeiten zu 25% gewichtet. Mitarbeit, Interesse, Fleiß und Einsatz beeinflussen das Endergebnis. Laborarbeiten und Programmkontrollen sowie Gruppenarbeiten werden deshalb in einem geringeren Maß gewichtet, weil diese auch zuhause bzw. gemeinsam mit anderen durchgeführt werden. Bei Labortests können zudem alle Unterlagen verwendet werden.

### **Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Telekommunikation für die 1. Klasse / 2. Biennium - Schwerpunkt Informatik:

Fertigkeiten	Kenntnisse
Signale darstellen und deren Parameter bestimmen	Charakterisierung der periodischen Signalformen im Zeitbereich
Schaltungen analysieren und entwerfen	Gesetze, Lehrsätze und Lösungsmethoden der elektrischen Netzwerke elektrische Netze bei Gleichstrom und bei Wechselstrom
Funktionalität und Strukturen der Systeme in festverdrahteter Logik beschreiben	Elemente digitaler Elektronik in festverdrahteter Logik
die äußeren Verhaltensparameter von Vorrichtungen ermitteln und angepasste Verbindungen realisieren	Dezibel und Maßeinheiten
die Parameter ermitteln, welche eine periodische Wellenform in Zeit- und Frequenzbereich kennzeichnen	Charakteristiken periodischer und nicht periodischer Signale
die Funktionalität der wichtigsten analogen elektronischen Vorrichtungen erklären	Grundlagen der analogen Elektronik für die Telekommunikation
die Ursachen der Qualitätsverschlechterung der Signale erläutern	Empfang, Übertragung und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen  Qualitätsparameter eines Signals in einer Telekommunikationsverbindung

### **Fach-Kompetenzen:**

- Vorrichtungen und Instrumente aufgrund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- Die Funktionsweisen von elektronischen und telekommunikationstechnischen Vorrichtungen und Instrumenten erklären und vergleichen
- Werkzeuge der Kommunikation und Kooperation auswählen und verwenden, um in organisatorische und berufsspezifische Bezugskontexte einzugreifen
- Technische Berichte verfassen und Arbeitsprozesse dokumentieren

### **Fächerübergreifende Kompetenzen:**

- Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:
- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Führung der Verzeichnisstruktur des Schulnetzes
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

**Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Informatik, Systeme und Netze, Technologie & Planung, Mathematik, Englisch;

**Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

**Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, schriftliche Tests und Laborarbeiten und Labortests, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen.

Am Ende des Semesters wird eine einzige Noten vergeben.

**Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Schwerpunkt Informatik

### Fach Telekommunikation für die 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Die Parameter für die Charakterisierung oder die Auswahl eines Übertragungsmedium bestimmen	Physikalische Träger und Verbindungstechniken zwischen Apparaten und Vorrichtungen
Struktur, Entwicklung und Grenzen der leitungsvermittelten Netze beschreiben	leitungsvermittelte Netze, Multiplexing- und Umschaltechniken
Die Elemente eines Übertragungsmediums auswählen	Apparate und Techniken für Digitale Übertragungssysteme im Basisband und im Trägerfrequenzband
Die Eigenschaften der Signale festlegen	Modulationstechniken in den analogen Übertragungssystemen
Die Ursachen der Qualitätsverschlechterung der Signale erläutern	Empfang, Übertragung und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen Qualitätsparameter eines Signals in einer Telekommunikationsverbindung
Die von den Systemen für die mobile Kommunikation gelieferten Dienste aufgrund ihrer Eigenschaften ermitteln	Architektur, Dienste und Entwicklungstendenzen der Systeme für die mobile Kommunikation
Die von den konvergenten Multiservicenetzen gelieferten Dienst aufgrund ihrer Eigenschaften ermitteln	Architektur und Dienste der konvergenten Multiservicenetze

#### **Fachkompetenzen:**

- Vorrichtungen und Instrumente aufgrund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- die Funktionsweisen von elektronischen und telekommunikationstechnischen Vorrichtungen und Instrumenten erklären und vergleichen
- Werkzeuge der Kommunikation und Kooperation auswählen und verwenden, um in organisatorische und berufsspezifische Bezugskontexte einzugreifen
- Rechnersysteme und Netze konfigurieren, installieren und administrieren
- technische Berichte verfassen und Arbeitsprozesse dokumentieren

#### **Fächerübergreifenden Kompetenzen:**

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von E-Mails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen



- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Systeme und Netze, Technologien und Planung, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

### **Bewertungsniveaus:**

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

# Fachcurriculum Schwerpunkt Telekommunikation

## Fach Informatik 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Algorithmen unter Verwendung unterschiedlicher Datenstrukturen entwerfen und implementieren	grundlegende Zusammenhänge zwischen Maschinen, Problemen, Informationen und Sprachen Sprachen und Maschinen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen
unterschiedliche Algorithmen als Lösung desselben Problems analysieren und vergleichen	iterative und rekursive Logik
die geeignetste Art der Datenorganisation für die Verwaltung von Informationen in einer gegebenen Situation wählen	wichtige Datenstrukturen und deren Implementierung
Textdateien verwalten	Textdateien
objektorientierte Programme entwickeln und implementieren	objektorientierte Programmierung
statische Web-Seiten mit lokaler Interaktion entwerfen, realisieren und warten	Programmiersprachen zur Definition von Web-Seiten clientseitige Programmiersprachen zur lokalen Verarbeitung von Ereignissen in Web-Seiten
eine Datenbank entwerfen und Anwendungen zur Abfrage erstellen	konzeptuelles, logisches und physisches Modell einer Datenbank Sprachen und Techniken zur Datenbankabfrage und Datenbankmanipulation
Webanwendungen entwickeln, welche auch auf Datenbanken zugreifen	Programmiersprachen zur serverseitigen Programmierung von Anwendungen Techniken zur Erstellung von dynamischen Web-Seiten

### Der Schüler gewinnt die folgenden Fachkompetenzen:

- Der Schüler kann die Strategien des rationalen Denkens in ihren dialektischen und algorithmischen Aspekten einsetzen, um bei Problemstellungen geeignete Lösungen auszuarbeiten
- informatische Anwendungen für lokale Netze oder Online-Dienste entwickeln
- Geräte und Softwareinstrumente aufgrund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- Projekte laut Verfahren und Standards, welche das betriebliche Verwaltungssystem bezüglich Qualität und Sicherheit vorgibt, managen
- technische Berichte verfassen und Arbeitsprozesse dokumentieren

### Die Schüler gewinnen die folgenden fächerübergreifenden Kompetenzen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten

- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von Emails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

#### **Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Systeme und Netze, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

#### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

#### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

#### **Bewertungsniveaus:**

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## **Fach Systeme und Netze**

Das Fachcurriculum dieses Faches ist dasselbe wie im Schwerpunkt Informatik

### **Fach Technologien und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen 3. und 4. Klasse**

Fertigkeiten	Kenntnisse
Komponenten für elektronische Schaltungen auf Grund ihrer technischen Kenndaten vergleichen und auswählen	Merkmale der Komponenten für elektronische Schaltungen

Messungen an elektrischen Bauteilen und Schaltungen mit den zur Verfügung stehenden Laborgeräten durchführen	Funktionsprinzipien der Messinstrumente, elektrische Einheiten und Größen
die Funktionsweise von einfachen analogen und digitalen Schaltungen überprüfen	Simulationssoftware für analoge/digitale Schaltungen
in automatisierter Weise die Messdatenreihen aufnehmen	Software zur automatisierten Messdatenerfassung, endliche Automaten
ein eingebettetes System für eine gegebene Anwendung auswählen und dimensionieren	Architektur und Programmiertechniken von Mikrocontrollern und eingebetteten Systemen integrierte Einheiten eines Mikrocontrollers
Mikrocontroller eines eingebetteten Systems mit oder ohne Betriebssystem programmieren	Schnittstellenverbindungen analoger und digitaler Natur als Eingang oder Ausgang, Bussysteme, Sensoren und Aktoren

**Die Schüler gewinnen die folgenden fächerübergreifenden Kompetenzen:**

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von Emails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

**Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Systeme und Netze, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

**Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040,Seite 44-49)

**Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

**Bewertungsniveaus:**

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)

- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## **Fach Technologien und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen 5. Klasse**

Fertigkeiten	Kenntnisse
ein eingebettetes System für die Datenerfassung und die Kommunikation programmieren	Übertragungsmethoden und deren Standardprotokolle, kabelorientiert und funkorientiert
ein eingebettetes System für die Echtzeitverarbeitung von multimedialen Daten durch geeignete Algorithmen programmieren	Prinzipien und Techniken der numerischen Verarbeitung der Signale, auch in Echtzeit
ein eingebettetes System ins Netz integrieren	Prinzipien der Rechner-Rechner-Verbindung
Lösungen von Sensornetzen mit Hilfe von Funknetzen entwerfen	Sensornetze Funktionalität und Standard der Vorrichtungen zur Übertragung der Informationen über Funknetze auf passive oder aktive Art

### **Der Schüler gewinnt die folgenden Fachkompetenzen:**

- Die Schülerin, der Schüler kann informatische Anwendungen für lokale Netzwerke oder für Remote Services entwickeln
- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- Projekte gemäß den von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufen und Standards der Qualität und der Sicherheit durchführen
- Produktionsprozesse gemäß den betrieblichen Erfordernissen realisieren
- Rechnersysteme und Netzwerke installieren, konfigurieren und verwalten
- Dokumentationen zu spezifischen Prozessen erstellen und technische Berichte verfassen

### **Die Schüler gewinnen die folgenden fächerübergreifenden Kompetenzen:**

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von Emails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

**Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Systeme und Netze, Telekommunikation, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

**Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

**Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

**Bewertungsniveaus:**

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden.

## Fach Projektmanagement und Betriebsorganisation 5. Klasse

Das Fachcurriculum dieses Faches ist dasselbe wie im Schwerpunkt Informatik

## Fach Telekommunikation 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Signale darstellen und deren Parameter bestimmen	Charakterisierung der periodischen Signalformen im Zeitbereich
Gesetze, Lehrsätze und Lösungsmethoden der elektrischen Netzwerke in der Analyse und im Entwurf von Schaltungen anwenden	elektrische Netze bei Gleichstrom und bei Wechselstrom, Gesetze und Lehrsätze
Funktionalität und Strukturen der Systeme in festverdrahteter Logik beschreiben	Elemente digitaler Elektronik in festverdrahteter Logik
die grundlegenden Funktionen eines Telekommunikationssystems und -netzes erläutern	Modelle und Darstellungen von Komponenten und Systemen der Telekommunikation
die äußeren Verhaltensparameter von Vorrichtungen ermitteln und angepasste Verbindungen realisieren	Dezibel und Maßeinheiten
die Parameter, welche eine periodische Wellenform im Zeit- und Frequenzbereich kennzeichnen, berechnen und messen	Charakteristiken periodischer und nicht periodischer Signale
die Parameter zur Charakterisierung oder Auswahl eines	physikalische Träger und

Übertragungsmediums bestimmen	Verbindungstechniken zwischen Apparaten und Vorrichtungen
die Übertragungsleistung einer Empfangsverbindung und Übertragungsverbindung bei bekannten Bezugsparametern dimensionieren	Empfang, Übertragung und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen Installation der Antennensysteme
die Funktionalität der wichtigsten analogen elektronischen Vorrichtungen beschreiben	Grundlagen der analogen Elektronik für die Telekommunikation
analoge Grundsaltungen mit und ohne Modulation entwerfen und realisieren	Modulationstechniken in den analogen Übertragungssystemen
die Qualität von Apparaten und Signalen der Telekommunikationssysteme aufgrund bestimmter Parameter bewerten	Apparate und Techniken für digitale Übertragungssysteme im Basisband und im Trägerfrequenzband
Struktur, Entwicklung, Einsatzfelder und Grenzen der leitungsvermittelten Netze beschreiben	leitungsvermittelte Netze, Multiplexing- und Umschaltungstechniken Eigenschaften und Leistungen der Zugangs- und Transportsysteme in leitungsvermittelten Netzen

**Die Schüler gewinnen die folgenden fächerübergreifenden Kompetenzen:**

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von Emails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

**Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Systeme und Netze, Technologien und Planung, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

**Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

**Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am

Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

**Bewertungsniveaus:**

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden.

## Fach Telekommunikation 5. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
ein lokales Netz entwerfen, das auch ein sicheres Wireless-Netz integriert und dabei die nötigen Apparate auswählen und konfigurieren	Architektur, Standard, Verkabelung und Konfiguration von Apparaten in lokalen verkabelten Netzwerken und Wireless-Netzwerken Charakteristika der paketvermittelten Netze Standardisierungsorganismen
IP-Adressierungsschemata für miteinander verbundene Netze und Subnetze definieren	Protokollarchitektur in Systemen von miteinander verbundenen Netzwerken IP-Protokolle und Verbindung zwischen Netzen mit verschiedenen IP-Adresstypologien
die Basiskonfiguration eines Routers auswählen und realisieren	grundlegende Merkmale der Router und Konfigurationsmodalitäten des Routings
Apparate, Schnittstellen und Übertragungsmedium für ein digitales Übertragungssystem im Basisband oder im Trägerfrequenzband auswählen	Apparate und Techniken für digitale Übertragungssysteme im Basisband und im Trägerfrequenzband Breitbandübertragungstechniken
die Ursachen des Qualitätsverlustes von Signalen erkennen und die Fehlerwahrscheinlichkeit in einer digitalen Verbindung schätzen	Qualitätsparameter eines Signals in einer digitalen Verbindung
das Zugangssystem und/oder das topologische Verbindungssystem zu/zwischen Netzen auswählen	Klassifikation, Leistungen und Einsatzfelder der Zugangssysteme in Schmalband oder Breitband und der Weitverkehrsverbundungssysteme (WAN)
die von den Systemen für die mobile Kommunikation gelieferten Dienste aufgrund ihrer Merkmale beschreiben	Architektur, Dienste und Entwicklungstendenzen der Systeme für die mobile Kommunikation
die von den konvergenten Multiservice-Netzwerken gelieferten Dienste aufgrund ihrer Merkmale beschreiben die Qualität des Dienstes implementieren, indem die Protokolle eines konvergenten Netzwerkes verwendet werden	Architektur und Dienste der konvergenten Multiservice-Netze
die grundlegenden Elemente der digitalen Audio und Video-Broadcasting-Systeme beschreiben	allgemeine Architektur, Eigenschaften und Entwicklung der Audio- und Video-Broadcasting- Systeme

**Der Schüler gewinnt die folgenden Fachkompetenzen:**

- Vorrichtungen und Instrumente aufgrund ihrer funktionalen Merkmale auswählen



- die Funktionsweisen von elektronischen und telekommunikationstechnischen Vorrichtungen und Instrumenten erklären und vergleichen
- Werkzeuge der Kommunikation und Kooperation auswählen und verwenden, um in organisatorische und berufsspezifische Bezugskontexte einzugreifen
- Rechnersysteme und Netze konfigurieren, installieren und administrieren
- technische Berichte verfassen und Arbeitsprozesse dokumentieren

#### **Und die folgenden fächerübergreifenden Kompetenzen:**

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, Einhalten der Datensicherheitskriterien für die eigenen Daten und Programme, zielorientiertes Arbeiten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen und Organisieren von Emails, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel, Teamfähigkeit und Fähigkeit der Übernahme von Verantwortung in der Klassengemeinschaft
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Telekommunikationssysteme gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel finden und einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

#### **Kooperations- Möglichkeiten:**

Fächer: Systeme und Netze, Technologien und Planung, literarische Fächer, Italienisch und Englisch, Mathematik;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen, verstehen und bewerten, Abfassen technischer Dokumentation in Englisch, Verwenden mathematischer Grundlagen im Fach

#### **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

#### **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Schularbeiten, Laborarbeiten (diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden) mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen, Programmkontrollen. Die schriftlichen, mündlichen und praktischen Bewertungen werden gleich gewichtet.

#### **Bewertungsniveaus:**

- Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

# **FACHRICHTUNG ELEKTRONIK, ELEKTROTECHNIK UND AUTOMATION**

## **Schwerpunkt Automation**

Im Schwerpunkt Automation erwerben die Schülerinnen und Schüler Fertigkeiten und Kenntnisse im Bereich der Planung, Realisierung und Gestaltung von automatisierten Anlagen und von Kontrollsystemen. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit den Steuerungen und Regelungen und vertiefen die Themen um elektrische Maschinen und elektromechanische Baugruppen. Besondere Berücksichtigung finden die Sicherheit am Arbeitsplatz sowie der Schutz der Person, der Umwelt und des Lebensraums.

## **Automation**

### **(2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Automation)**

Das Fach Automation ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten und der Planung von automatischen Systemen. Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Problemstellungen, die den Schwerpunkt Automation betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren im Unterricht die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Wissensentwicklung und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und ihrer industriellen Anwendungen. Im Unterricht wird auch Wert auf die korrekte Verwendung der technischen Sprache und der technischen Begriffe des Fachbereichs gelegt.

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

Die Schülerin, der Schüler kann

- Messinstrumente verwenden und Messmethoden zur Durchführung von Überprüfungen, Kontrollen und Testläufen anwenden
- Programmiersprachen verschiedener Ebenen im Rahmen spezifischer Anwendungsbereiche verwenden
- automatische Systeme planen und implementieren sowie deren Funktionsweise analysieren
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

<b>3. und 4. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Signale im Zeit- und Frequenzbereich beschreiben	Signaltypen
die Übertragungsfunktion eines linearen, stationären und zeitinvarianten Systems darstellen	Theorie der linearen und zeitinvarianten Systeme
mathematische Modelle zur Darstellung der Übertragungsfunktion anwenden	Analyse der Übertragungsfunktionen sowie deren polare und logarithmische Darstellung
Funktionen und grundlegende Komponenten von einfachen elektrischen und elektronischen Systemen analysieren	Grundprinzipien der angewandten Mechanik Unterteilung eines Systems in Untersysteme
Systeme aufgrund der Arten auftretender Größen klassifizieren  digitale von analogen Systemen unterscheiden	Klassifizierung von Systemen, Systemtypen  Systeme mit digitalen und analogen Elementen
Systeme der Signalübertragung analysieren	Signalcodierung in Kontrollsystemen
die Unterschiede zwischen verbindungsprogrammierten und programmierbaren Systemen erklären (VPS und SPS)	Eigenschaften verbindungsprogrammierter und programmierbarer Systeme  Kontrollsysteme mit verbindungsprogrammierter und programmierbarer Logik
Systeme und technische Geräte modellieren	Blockschaltbilder
Anleitungshandbücher von Messinstrumenten verwenden	Handbücher
die Messinstrumente richtig anwenden,	Einsatz von Instrumenten sowie Mess- und

indem angemessene Mess- und Testmethoden ausgewählt werden	Testmethoden Funktionsprinzipien und Einsatzmerkmale von Laborinstrumenten
Messergebnisse darstellen, auswerten und interpretieren, auch mittels Verwendung informatischer Hilfsmittel Simulationsergebnisse deuten und richtig interpretieren	Methoden der Dokumentation von Messversuchen und Darstellung von Messwerten und Messergebnissen, geeignete Software
die Struktur und die Funktionsweise eines Mikroprozessorsystems und eines Mikrocontrollersystems beschreiben	Grundelemente eines Mikroprozessor- und eines Mikrocontrollersystems
programmierbare Systeme und Baugruppen in spezifischen Anwendungen programmieren und verwalten	Programmierung von Mikroprozessor- und Mikrocontrollersystemen
programmierbare Vorrichtungen auswählen einfache Programme für automatische Systeme realisieren	SPS-Programmierung Software für den Automationsbereich
einfache Programme zur Datenerfassung und Datenauswertung entwickeln	Datenerfassungsbaugruppen
verschiedene Arten von Steuerungen identifizieren den für die zu realisierende Anwendung am besten geeigneten Sensor oder Aktor bestimmen	Systeme mit offenem und geschlossenem Wirkungsablauf rückgekoppelte Systeme Sensoren und Aktoren
Eigenschaften von Sensoren, Aktoren und der Baugruppen automatischer Systeme beschreiben	analoge und digitale Regelungen Systeme mit digitalen und analogen Elementen
On/Off-Kontrollsysteme planen	Zweipunktregelungen

die Theorie der Automaten und der Finite-State-Machines anwenden	die Theorie der linearen und stationären analogen Systeme in einer Regelung
Steuer-, Regelungs- und Servosysteme unterschiedlichen Typs analysieren und unterscheiden	Systeme mit offenem und geschlossenem Kreislauf Systemschnittstellen bei Steuersystemen
einfache Regelungssysteme planen Mess- und Regelgrößen in einer Regelung anpassen	Grundwissen bezüglich der Stabilität eines Regelkreises Systeme mit Rückwirkung Eigenschaften von Regelkreisgliedern
einfache Automatisierungen technologischer Prozesse darstellen, ihre Elemente mit ihren Funktionen, Eigenschaften und Funktionsprinzipien beschreiben	Eigenschaften automatischer Steuersysteme
geeignete programmierbare Systeme anwenden	verbindungsprogrammierte und programmierbare Steuersysteme
den für die Anwendung geeigneten Wandler unter Verwendung entsprechender Handbücher auswählen	Handbücher für elektrische, elektronische und mechanische Wandler
einfache Programme zur Anwendung von automatischen Systemen entwickeln	Programmiergrundlagen, Programmiersprachen
einfache Automaten realisieren	Theorie der terminierten und determinierten Automaten
Datenübertragungssysteme analysieren	Signalcodierung in Steuersystemen
Funktionsaspekte von Netzwerken zum Datenaustausch erläutern	Theorie der analogen, linearen und zeitinvarianten Systeme, Rückkoppelung
Bauteile, Sensoren und Aktoren auswählen und zur Optimierung einer Regelung einsetzen	technische Merkmale von Sensoren und Aktoren Grundelemente der Stabilität von

	rückgekoppelten Systemen
Software für automatische Steuerungen entwickeln	Software für den Bereich Automatisierung Programmiergrundlagen, Programmiersprachen
Bedienungsanleitungen und Handbücher nutzen	Bedienungsanleitungen und Handbücher
<b>5. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
virtuelle Messinstrumente verwenden	Signalwandler für Messungen
Kontrollsysteme in Bezug auf ihre Qualität überprüfen	automatische Systeme der Datenaufnahme und der Messung
Geräte und Mittel zur Datenübertragung anwenden	Techniken der Datenübermittlung
Systeme der Datenaufnahme und der Datenübertragung beschreiben	automatische Systeme der Datenaufnahme
Programme für die Datenerfassung und Datenverarbeitung im industriellen Bereich entwickeln	Grundsätze zur Datenaufnahme Master-Slave-Kommunikationen
die wesentlichen Eigenschaften von elektrischen Maschinen beschreiben  Steuerprinzipien von elektrischen Maschinen anwenden	Grundelemente der Funktionsweise von Motoren
Problematiken der Stabilität von Regelungen in der Planungsphase analysieren und einschätzen	Kriterien der Stabilität von Regelungen
komplexe und integrierte	Echtzeitsteuersysteme

Regelungssysteme planen	
Grundelemente der Kontrolle der Regelungen mit Mikrocontrollern	verschiedene Regler: Regler mit P-, I- und D-Anteilen
die Methoden der Analyse von Regelungssystemen anwenden	intelligente Sensoren für die Regelungstechnik
die Funktionsmerkmale von programmierbaren Steuerungen ermitteln	Signalübertragung in Kontrollsystemen in Regelkreisen
Anwendungsprogramme für die Überwachung und Kontrolle einfacher Systeme entwickeln	Architektur von Überwachungssystemen
Sensoren und Aktoren auswählen und einsetzen	technische Eigenschaften von Signalkonvertern
Programme für automatische Systeme im zivilen Bereich realisieren	Programmiersprachen: Maschinen- und Hochsprache
programmierbare Anlagen in spezifischen Anwendungen einsetzen und programmieren	Signalübertragung in Steuersystemen programmierbare Steuerungen SPS intelligente Sensoren und ihre Einsatztechniken
spezifische Software zur Analyse und zur Simulation von Regelungen anwenden	branchenspezifische Software Methoden zur Analyse von Regelungen Architektur von Regelungen mit Supervision
Anwendungsprogramme für die Überwachung und Kontrolle automatischer Systeme entwickeln	Programmierung von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern Beschreibung und Programmierung von Mikrocontrollern
die Anwendungen der industriellen Automation in Bezug auf elektrische, elektronische, pneumatische und	Bauelemente und Systeme der fortgeschrittenen industriellen

hydraulische Technologien beschreiben	Automatisierung
robotisierte Systeme auch komplexen Typs analysieren und einige einfache Elemente planen	Grundelemente der Robotik
robotisierte Systeme entwickeln	Robotik und industrielle Robotik

## **Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme**

### **(2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Automation)**

Das Fach Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen, mit deren Entwicklung, Fertigung und Anwendung und dem Entwerfen von elektronischen Schaltungen.

Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Aufgabenstellungen, die den Schwerpunkt Automation betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren dabei die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Entwicklung des Wissens und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und industriellen Anwendungen.

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

Die Schülerin, der Schüler kann

- Steuer- und Regelungssysteme planen, realisieren und einsetzen
- Labormessgeräte und fachspezifische Geräte benutzen und Messverfahren zur Durchführung von Kontrollprüfungen, Inbetriebnahme und Abnahme anwenden
- Methoden und Instrumente des Projektmanagements anwenden
- Produktionsprozesse im Betrieb verwalten
- technische Berichte und Dokumentationen in Bezug auf berufliche Situationen abfassen
- Möglichkeiten, Grenzen und Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Person, der Umwelt und des Lebensraums analysieren



<b>3. und 4. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
elektrische Zweipole und integrierte Schaltungen identifizieren und anwenden	Funktionsprinzipien, Technologie und Anwendungen der elektrischen und elektronischen Bauteile
fortschrittliche integrierte elektronische Bauteile und Systeme bei der Planung einsetzen	technologische Eigenschaften der Materialien Grundlagen der integrierten Schaltungen
Baugruppen aufgrund ihrer technischen Eigenschaften und der Funktions-Optimierung des Gesamtsystems auswählen und einbauen	Bauteile der Leistungselektronik
analoge und digitale Signale analysieren	Signalcodierung
digitale logische Schaltnetze zeichnen und realisieren	Schaltzeichen und Normen für technische Zeichnungen
elektrische und elektronische Geräte beschreiben und erklären	technologische Merkmale und Funktionen
Steuerungen entwerfen und erstellen	Arten von Steuerungen binäre und digitale Steuerungen Eigenschaften der analogen, linearen und stationären Systeme
einfache Steuerungen mit verbindungs-programmierter und einfache Steuerungen mit programmierbarer Logik entwerfen und programmieren	speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) Grundlagen der SPS-Programmierung
die Funktionsweise von Mikrocontrollern beschreiben und Mikrocontroller programmieren	Schaltungen auf Basis von Mikrocontrollern und SPS, Programmiersprachen

Baugruppen aufgrund ihrer technischen Eigenschaften und der Funktionsoptimierung des Regelungssystems auswählen und einbauen	Eigenschaften der Funktionsblöcke einer automatischen Regelung
Blockdiagramme von Schaltungen, Netzwerken und Geräten erstellen	Schaltzeichen und Normen für technische Zeichnungen und Geräte und Software für die grafische Darstellung
Hardware und Software für Projekterstellung, Simulation und Dokumentation nutzen	fachspezifische Software für den Automationsbereich
Datenübertragungssysteme entwerfen	Methoden der Datenübertragung
geeignete Sensoren und Ausrüstung für die Analyse und Kontrolle ermitteln  Probleme bei Schnittstellen und Signalverteilung lösen	Sensoren und Aktoren
Messgeräte auswählen und bedienen – auch mit Bedienungsanleitungen – sowie geeignete Mess- und Prüftechniken anwenden	Funktionsprinzipien und Einsatz von Messgeräten, Mess- und Prüftechniken
Messungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben durchführen  die Genauigkeit der Messungen mit Berücksichtigung der Fehlerfortpflanzung einschätzen	Normen, Messtechnik und Fehlerfortpflanzung
Ergebnisse darstellen, auswerten und interpretieren, auch mittels Verwendung informatischer Hilfsmittel	fachspezifische Software und insbesondere Software für die grafische Darstellung  technische Zeichnungen und Dokumentation  Tabellenkalkulation
Verfahren zur Verwaltung und Kontrolle von automatisierten Anlagen analysieren	Kontrollverfahren für automatisierte Anlagen

und darstellen	
ein Produktionsverfahren in Bezug auf den historisch-ökonomisch-sozialen Kontext bewerten	Lebenszyklus eines Produkts
die für das spezifische Projekt notwendigen technologischen Bestandteile und Werkzeuge auswählen	Parameter für die Optimierung in Funktion der Produkteigenschaften
experimentelle Techniken anwenden, physikalische Modelle erstellen und Simulationen zur Auswahl der Lösungen und der Produktionsverfahren vornehmen	Modelle für die Darstellung und Simulation von Produktionsprozessen
anwendungsorientierte Software für Planung, Analyse und Simulation verwenden	Hardware und Software für Projekterstellung, Simulation und Dokumentation
die Projektphasen und ihre funktionellen Eigenschaften vom Entwurf bis zur Vermarktung identifizieren und beschreiben	Projektphasen, Arten der Verwaltung und Dokumentation eines Projekts
Methoden zur Problemlösung anwenden eine Machbarkeitsstudie erstellen	Problemlösestrategien Kriterien einer Machbarkeitsstudie
die Risikofaktoren in den Produktionsprozessen und bei der Verwendung des elektrischen Stromes identifizieren, einschätzen und analysieren, auch in Bezug auf die unterschiedlichen Frequenzbereiche und die verschiedenen Arbeitsbedingungen	Konzepte von Risiko, Gefahr, Sicherheit und Zuverlässigkeit  Risiken am Arbeitsplatz, insbesondere in Bezug auf die Elektro- und Elektronikindustrie
die nationalen und europäischen Normen bezüglich der Sicherheit anwenden und angemessene Maßnahmen für Schutz und Prävention ergreifen	nationale und europäische Rechtsvorschriften bezüglich Sicherheit, Prävention und Sicherheits-Management am Arbeitsplatz
die Kriterien zur Festlegung eines akzeptablen Risikoniveaus identifizieren,	Kriterien zur Festlegung eines akzeptablen Risikoniveaus

den Einfluss des menschlichen Fehlers einschätzen und dementsprechend konsequent handeln	
Schutzmaßnahmen vor Berührungsspannung durch direkten und indirekten Kontakt anwenden	allgemeine sowie fachspezifische Schutzeinrichtungen und deren Zuverlässigkeit
<b>5. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Signalwandler und Aktoren beschreiben und verwenden	Messsysteme und Datenlogger
standardisierte Messverfahren einsetzen und mit virtuellen Messgeräten arbeiten	Messwandler, Messverfahren
Systemfehler und Störungen eingrenzen und Interface-Probleme lösen	Troubleshooting
standardisierte Schnittstellen zwischen elektronischen Geräten implementieren	die Kommunikation zwischen programmierbaren Systemen
die Grundlagen der Datenübertragung anwenden  Schaltungen zur Umwandlung, Standardisierung und Übertragung von Signalen entwerfen	Techniken der Datenumwandlung, -standardisierung und -übertragung
technische Berichte normgerecht verfassen	bereichsspezifische Standards und Normen
Grundlagen der Steuerung von elektrischen Maschinen anwenden	Elektromotoren und Generatoren: Auswahl und Verdrahtung
Fehler und Störungen in den Schaltkreisen eingrenzen	statische Softstarter und Drehzahlregelung

<p>analoge und digitale Regelungssysteme entwerfen</p> <p>Regelungssysteme im Hinblick auf die Qualitätssicherung überprüfen</p>	<p>Kriterien für die Auswahl und Installation von automatischen Steuerungssystemen</p>
<p>Anwendungsprogramme für die Überwachung und Prüfung elektronischer Systeme einsetzen und nutzen</p>	<p>branchenspezifische Software</p>
<p>Robotersysteme entwickeln</p>	<p>Home-Automation</p>
<p>Umweltprobleme und die technologischen Lösungen für das Prozessmanagement identifizieren und unter Berücksichtigung der entsprechenden Normen analysieren und bearbeiten</p>	<p>Umweltauswirkungen der Produktionssysteme und Anlagen in fachspezifischen Bereichen</p> <p>nationale und europäische Normen zum Umweltschutz, insbesondere in Bezug auf die Entsorgung von Abfallprodukten</p>
<p>einen Produktionsprozess und die Nutzung der Energieressourcen in Bezug auf die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen analysieren und bewerten</p>	<p>Aspekte der <i>Life Cycle Analysis</i></p>
<p>die Sicherheitsnormen auf konkrete Fälle im eigenen Kompetenzbereich anwenden</p> <p>bei der Erstellung des Sicherheitsplanes mitwirken</p>	<p>Zuständigkeit der Verantwortlichen für die Sicherheit am Arbeitsplatz</p> <p>Pflichten und Aufgaben der für Prävention zuständigen Personen</p> <p>Verpflichtungen für die Sicherheit der Arbeitnehmer</p>
<p>die Entwicklung und Überwachung des Projektes leiten, die Fortschritte in der Produktion feststellen und die Übereinstimmung des Projekts mit den gestellten Vorgaben überprüfen</p>	<p>Methoden des Projektmanagements und operative Techniken zur Umsetzung und Überwachung des Projekts</p>
<p>die Kriterien für die Qualitätszertifizierung eines Produktes ermitteln und die Vorgangsweise bezüglich der Zertifizierung eines Verfahrens erklären</p>	<p>Kriterien zur Zertifizierung der Produktqualität und des Produktionsprozesses</p>

die Organisation eines komplexen Produktionsprozesses analysieren und dokumentieren	Komponenten eines Produktionsprozesses Dokumentationstechniken
die Kosten des Produktionsprozesses und der Industrialisierung eines Produkts einschätzen, auch durch Einsatz von Anwendungssoftware	Kostenanalyse  Software zur Berechnung der Kosten für Produktion und Industrialisierung des Produktes
die Methoden und Tools zur Durchführung von Tests für die Produkt-Evaluation auswählen	Testmethoden und Softwaretools
die Verfahren zur Abnahme eines Prototyps ermitteln und die notwendigen Korrekturen und Ergänzungen vornehmen	Wartung und Garantieleistungen Abnahme und Kollaudierung
die Typologie der branchenspezifischen Produkte in Hinsicht auf die Marktbedürfnisse beschreiben und die für ihre Realisierung notwendigen Vorgänge definieren	Grundlagen der Unternehmensorganisation
den Zusammenhang zwischen den Betriebsstrategien und den besonderen Marktbedürfnissen erkennen	allgemeine Grundsätze des Marketings
die allgemeinen Prinzipien der Theorie der <i>Total Quality</i> analysieren und deren Bezugsnormen identifizieren	ISO-Normen Qualitätskontrolle
technische Berichte und Projektdokumentationen verfassen, die wesentlichen Elemente für die Realisierung eines technischen Handbuchs identifizieren	bereichsspezifische Standards und Normen technische Dokumentation
die technischen, organisatorischen und ökonomischen Aspekte der Arbeitsvorgänge dokumentieren	Kriterien der Qualitätskontrolle laut Industriestandard

# Elektrotechnik und Elektronik

## (2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Automation)

Der Unterricht im Fach Elektrotechnik und Elektronik ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen und dem Entwerfen von elektronischen Schaltungen. Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Aufgabenstellungen, die den Fachbereich betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren dabei die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Entwicklung des Wissens und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und industriellen Anwendungen. Wert wird auch auf die korrekte Verwendung der technischen Sprache und der technischen Begriffe des Fachbereichs gelegt.

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- in der Untersuchung und Planung von elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten die Verfahren der Elektrotechnik und der Elektronik anwenden
- die Laborwerkzeuge und die Werkzeuge des Fachbereiches einsetzen und Messmethoden zur Durchführung von Kontrollen und Überprüfungen anwenden
- den Typ, die Bauart und die technischen Eigenschaften elektrischer Maschinen und elektronischer Geräte in Bezug auf deren Einsatzkriterien und Systemschnittstellen analysieren
- technische Berichte verfassen und die individuellen und kollektiven Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

3. und 4. Klasse	
Fertigkeiten	Kenntnisse
elektrische und elektronische, lineare und nicht lineare Bauelemente, Schaltkreise und Apparaturen analysieren	Grundbegriffe des elektrischen und des magnetischen Feldes, physikalische Gesetze und Lehrsätze zur Untersuchung von elektrischen Netzwerken  Funktionsweise, Technologien und Anwendungen von Bauelementen
Signale im Zeit- und Frequenzbereich darstellen	Signalarten  Zeigerdarstellung sinusförmiger

mit sinusförmigen Signalen rechnen	Wechsel-signale
verschiedene Zweipolarten unterscheiden und die charakteristischen Größen und ihre Zusammenhänge bestimmen	reaktive Bauelemente, Reaktanz und Impedanz
Gesetze und Methoden elektrischer Schaltkreise auf Gleich- und Wechselstromnetzwerke anwenden	symbolische Methode zur Analyse von Schaltkreisen  Energieerhaltung und Verluste in den elektrischen Schaltkreisen und elektromagnetischen Feldern
elektrische Gleich- und Wechselstromkreise und Netzwerke mit linearen und nicht linearen Bauelementen analysieren und dimensionieren	Schaltkreiselemente und ihre entsprechenden mechanischen und hydraulischen Modelle  Energiebilanz in elektrischen Netzwerken
grundlegende elektrische Größen messen	Maßeinheiten der elektrischen Größen  grundlegende Laborinstrumente
mit booleschen Variablen und Funktionen rechnen	Boole'sche Algebra
kombinatorische und sequentielle logische Schaltungen aus einfachen logischen Gattern mit geringem Integrationsgrad untersuchen	kombinatorische und sequentielle logische Netze
Zahlen- und Codierungssysteme anwenden	binäres Zahlensystem
verbindungsprogrammierte und frei programmierbare, kombinatorische und sequentielle Funktionen realisieren	logische Funktionen, Logikfamilien  Register, Zähler, Codierer und Decodierer  passive Filter
die harmonische Analyse eines periodischen und nicht periodischen Signals vornehmen	Vierpoltheorie  harmonische Signalanalyse



grundlegende Systemantworten von Schaltkreisen und linearen zeitinvarianten Systemen ermitteln und darstellen	lineare zeitinvariante Systeme dynamische und statische Systemantworten harmonische schwingende Systemantworten und Resonanzphänomene
die Übertragungsfunktion eines linearen zeitinvarianten Systems bestimmen, untersuchen und darstellen mathematische Modelle zur Darstellung der Übertragungsfunktion verwenden	Übertragungsfunktionen logarithmische Darstellung und polare Darstellung in der Gauß'schen Ebene
diskrete Signal- und Leistungsverstärker für niedrige und hohe Frequenzen analysieren	Funktionsweisen, Einteilung und typische Parameter von Verstärkerschaltungen
Operationsverstärker und ihre verschiedenen Schaltungsarten analysieren	Arten, Modelle und typische Beschaltungen von Operationsverstärkern Komparator, Summierer, Differenzierer, Integrierer und aktive Filter
Schaltkreise und elektrische Geräte planen und charakteristische technische Eigenschaften umsetzen	Blockschaltalgebra Rückkopplung Stabilitätskriterien
Bauelemente, elektrische Netze, Apparate und Anlagen in den genormten Schaltplanformen darstellen	Symbolik und Darstellungsnormen von Schaltplänen
die Funktionsweise und die Einsatzbedingungen der fachspezifischen Messgeräte und Werkzeuge erklären	Funktionsweise und Einsatzbedingungen der Laborgerätschaften
Messgeräte in Messungen und Überprüfungen methodisch gezielt einsetzen Handbücher zur Bedienungsanleitung verwenden	Benutzerhandbücher und technische Handbücher
Messreihen unter Einhaltung der in den	Theorie der Messtechnik und der

Normen beschriebenen Vorgangsweisen durchführen  Messgenauigkeit mit Bezugnahme auf die Fehlerfortpflanzung bewerten	Fehlerfortpflanzung
Messergebnisse auch unter Anwendung von Softwarewerkzeugen verarbeiten, darstellen und interpretieren	Methoden der Dokumentation von Messversuchen und Darstellung von Messwerten und Messergebnissen  Software
elektrische und technologische Eigenschaften von elektrischen und elektronischen Geräten beschreiben und erklären	Grundelemente elektrischer Maschinen
Funktionsweise diskreter Bauelemente und integrierte Schaltkreise beschreiben und erklären	Vorrichtungen der Leistungselektronik
Bipolare Transistoren	Grundsaltungen mit BJT
Feldeffekt - Transistoren	Grundsaltungen mit FET
<b>5. Klasse</b>	
<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Energieumwandlungsprozesse untersuchen, Stromversorgungsgeräte analysieren und projektieren	die Energieumwandlung bei der Steuerung von Maschinen und elektrischen Systemen  Leistungskomponenten und Bauelemente in der Stromversorgung in Anlauf- und Steuersystemen
mit analogen und digitalen Signalen arbeiten	Leistungsverstärker
die Wirkung von Störungen internen und externen Ursprungs abschätzen	Signalkonverter  die unterschiedlichen Konverter in der Stromversorgung

<p>die Funktionsweise und die Einsatzbedingungen der fachspezifischen Messgeräte und Werkzeuge erklären</p> <p>Messgeräte bei Messungen und Überprüfungen methodisch gezielt einsetzen</p>	<p>Funktionsweise und Einsatzbedingungen der Laboratoriumsgerätschaften</p>
<p>Messreihen unter Einhaltung der in den Normen beschriebenen Vorgangsweisen durchführen</p> <p>die Messgenauigkeit mit Bezugnahme auf die Fehlerfortpflanzung bewerten</p>	<p>Theorie der Messtechnik und der Fehlerfortpflanzung</p>
<p>Messergebnisse auch unter Anwendung von Softwarewerkzeugen verarbeiten, darstellen und interpretieren</p>	<p>Methoden der Dokumentation von Messversuchen und Darstellung von Messwerten und Messergebnissen</p> <p>Software</p>
<p>Eigenschaften der grundlegenden elektrischen Maschinen beschreiben</p>	<p>Grundlagen der Funktionsweise des Transformators und der Motoren</p>
<p>Steuerungsverfahren für elektrische Maschinen anwenden</p>	<p>grundlegende Bestandteile von Steuergeräten und Systemschnittstellen der elektrischen Maschinen</p>
<p>Datenübertragungen realisieren</p> <p>Schaltungen zur Umwandlung, Anpassung und Übertragung von Signalen planen</p>	<p>die Übertragung von Daten und Steuersignalen</p> <p>programmierbare Systeme</p>
<p>Operationsverstärker</p>	<p>Schaltungen mit OPV</p>

# **FACHRICHTUNG ELEKTRONIK, ELEKTROTECHNIK UND AUTOMATION**

## **SCHWERPUNKT ELEKTROTECHNIK**

Im Schwerpunkt Elektrotechnik erwerben die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Planung, Realisierung und Gestaltung von zivilen und industriellen elektrischen Anlagen und von Kontrollsystemen. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit elektrischen Maschinen und elektromechanischen Baugruppen und vertiefen die Themen Energieversorgung und Energieverteilung. Besondere Berücksichtigung finden die Sicherheit am Arbeitsplatz sowie der Schutz der Person, der Umwelt und des Lebensraums.

### **Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme (2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Elektrotechnik)**

Das Fach Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen, mit deren Entwicklung, Fertigung und Anwendung und dem Entwerfen von elektrischen und elektronischen Schaltungen.

Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Aufgabenstellungen, die den Schwerpunkt Elektrotechnik betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden, innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren dabei die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Entwicklung des Wissens und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und industriellen Anwendungen.

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- Steuer- und Regelungssysteme planen, realisieren und einsetzen
- Labormessgeräte und fachspezifische Geräte benutzen und Messverfahren zur Durchführung von Kontrollprüfungen, Inbetriebnahme und Abnahme anwenden
- Methoden und Instrumente des Projektmanagements anwenden
- Produktionsprozesse im Betrieb verwalten
- technische Berichte und Dokumentation in Bezug auf berufliche Situationen abfassen
- Möglichkeiten, Grenzen und Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Person, der Umwelt und des Lebensraums

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
spezifische Software für die Anlagenplanung und Beleuchtungstechnik einsetzen	branchenspezifische Software
zivile Niederspannungsanlagen für große Ströme und für kleine Ströme analysieren und dimensionieren	Umspannwerke und Stromverteilung im Mittelspannungs- und Niederspannungsnetz
elektrische Bedienungs-, Kontroll- und Visualisierungsanlagen analysieren und entwerfen	Komponenten ziviler und industrieller Anlagen
den Prozess von der Energiegewinnung bis zur Nutzung beschreiben	Produktion, Transport und Verteilung von Elektrizität
Anlagen mit alternativen Energiequellen analysieren und dimensionieren	alternative Energiequellen
elektrische Anlagen der Home-Automation oder solche mit einem hohen Automationsniveau analysieren und dimensionieren	Home-Automation
Baugruppen aufgrund ihrer technischen Eigenschaften und der Funktions-Optimierung des Systems auswählen und einbauen	Kompensation von Verbrauchern und Verbraucheranlagen
geeignete Sensoren und Baugruppen für die Analyse und Kontrolle auswählen passende Ausrüstung zur Überwachung und	Kriterien für die Auswahl und Installation von automatischen Steuerungssystemen

Steuerung auswählen	
Messgeräte auswählen und bedienen, geeignete Mess- und Prüftechniken anwenden sowie geeignete Sensoren und Ausrüstung für die Analyse und Kontrolle ermitteln	Funktionsprinzipien und Einsatz von Mess- und Laborgeräten, Mess- und Prüftechniken
Messungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben durchführen die Genauigkeit der Messungen mit Berücksichtigung der Fehlerfortpflanzung einschätzen	Messtechnik und Fehlerfortpflanzung
Ergebnisse darstellen, auswerten und interpretieren, auch unter Verwendung informatischer Hilfsmittel	technische Zeichnungen und Dokumentation
Prinzip-Schaltpläne von Stromkreisen, Netzen und Geräten erstellen	Schaltzeichen und Normen für technische Zeichnungen und Geräte
die Risikofaktoren in den Produktionsprozessen und bei der Verwendung des elektrischen Stromes identifizieren, einschätzen und analysieren, auch in Bezug auf die unterschiedlichen Frequenzbereiche	Risiken am Arbeitsplatz, insbesondere in Bezug auf die Elektro- und Elektronikindustrie  Kriterien zur Festlegung eines akzeptablen Risikoniveaus
Schutzmaßnahmen vor Berührungsspannung durch direkten und indirekten Kontakt anwenden	allgemeine sowie fachspezifische Schutzeinrichtungen und deren Zuverlässigkeit
die nationalen und europäischen Normen bezüglich der Sicherheit anwenden und angemessene Maßnahmen für Schutz und Prävention ergreifen	nationale und europäische Rechtsvorschriften bezüglich Sicherheit, Prävention und Sicherheits-Management am Arbeitsplatz
experimentelle Techniken anwenden, physikalische Modelle erstellen und Simulationen zur Auswahl der Lösungen und der Produktionsverfahren vornehmen	Parameter für die Optimierung in Funktion der Produkteigenschaften  Modelle für die Darstellung von Produktionsprozessen
anwendungsorientierte Software für Planung, Analyse und Simulation verwenden	Hardware und Software für Projekterstellung, Simulation und Dokumentation
Projekte mit steigendem Schwierigkeitsgrad durchführen, die Projektphasen und ihre funktionellen Eigenschaften vom Entwurf bis zur Vermarktung beschreiben und die technische Dokumentation erstellen	Projektphasen, Arten der Verwaltung und Dokumentation eines Projekts
den Produktionsprozess und dessen Stellung im ökonomischen Industriesystem	Lebenszyklus eines Produkts  Merkmale und Parameter betreffend

analysieren, dessen Merkmale identifizieren, die wesentlichen Parameter einschätzen und die Problematiken bezüglich Verwaltung und Vermarktung untersuchen	Produktionsprozesse betriebswirtschaftliche Grundsätze
Verfahren zur Verwaltung und Kontrolle von automatisierten Anlagen analysieren und darstellen	Kontrollverfahren
Baugruppen aufgrund ihrer technischen Eigenschaften und der Funktions-Optimierung des Leitsystems auswählen und einbauen	technische Eigenschaften von Baugruppen
Datenblätter und Normhandbücher benutzen	technische Literatur, Handbücher und Normen

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
standardisierte Messverfahren einsetzen und mit virtuellen Messgeräten arbeiten	Messverfahren, Messsysteme und Datenlogger, Messwandler
normgerechte technische Berichte und Projektdokumentationen verfassen	bereichsspezifische Standards und Normen branchenspezifische Software
die wesentlichen Elemente für die Erstellung eines technischen Handbuchs identifizieren	technische Dokumentation
allgemein technische und wirtschaftliche Aspekte der elektrischen Energiegewinnung, Energieübertragung, Energieverteilung und Energienutzung bewerten	Energiegewinnung und -übertragung
Energieumwandlungsprozesse analysieren	Umwandlung elektrischer Energie
die Eigenschaften von elektrischen Maschinen beschreiben und erklären sowie elektrische Maschinen aufgrund ihrer Einsatzmöglichkeiten und der Energieeinsparung auswählen	Funktionsweise von Elektromotoren und Generatoren
die Verfahren zur Abnahme eines Prototyps ermitteln und die notwendigen Korrekturen und Ergänzungen vornehmen die Grundsätze der Überprüfung von elektrischen Maschinen anwenden, elektrische Maschinen und Anlagen	Abnahme- und Kollaudierungsverfahren

abnehmen	
komplexe Kontrollsysteme mit hohem Integrationsgrad planen	Kriterien für die Auswahl und Installation von automatischen Steuerungssystemen, Schaltungen / Geräte der Steuerungstechnik und deren Schnittstellen
Verteilerschaltpläne in Mittel- und Niederspannungsanlagen interpretieren und entwerfen	Symbolik und Darstellungsnormen von Schaltplänen Stromverteilung im Mittelspannungs- und Niederspannungsnetz
die industrielle Automation in Bezug auf elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulische Technologien erläutern	Aspekte und Anwendungen der Automation
Stromversorgungsgeräte analysieren und projektieren Softwaremesswerkzeuge zur Simulation anwenden	Leistungskomponenten und Bauelemente in der Stromversorgung in Anlauf- und Steuersystemen die unterschiedlichen Konverter in der Stromversorgung Simulationssoftware
einen Produktionsprozess und die Nutzung der Energieressourcen in Bezug auf die Kosten und die ökonomischen und sozialen Auswirkungen und die Umweltverträglichkeit analysieren und bewerten	alternative Energiequellen Aspekte der Life Cycle Analysis
Umweltprobleme identifizieren und die technologischen Lösungen für das Prozessmanagement analysieren und bearbeiten	Umweltauswirkungen der Produktionssysteme und Anlagen in fachspezifischen Bereichen nationale und europäische Normen zum Umweltschutz, insbesondere in Bezug auf die Entsorgung von Abfallprodukten
sicherheitsrelevante Normen auf konkrete Fälle in den Bereichen der Elektrotechnik, technischen Systeme, Steuerungen und Automatisierung anwenden bei der Erstellung des Sicherheitsplanes mitwirken	Zuständigkeit der Verantwortlichen für die Sicherheit auf der Arbeitsstelle Sicherheitsbestimmungen für die Arbeitnehmer Pflichten und Aufgaben der für Prävention zuständigen Personen
die Entwicklung und Überwachung des Projektes leiten, die Fortschritte in der Produktion feststellen und die Übereinstimmung des Projekts mit den gestellten Vorgaben überprüfen	Methoden des Projektmanagements und zur Kontrolle des Projektfortschritts
die Methoden und Tools zur Durchführung von Tests für die Produkt-Evaluation	Testmethoden und Softwaretools



auswählen	
die Kriterien für die Qualitätszertifizierung eines Produktes ermitteln und die Vorgangsweise bezüglich der Zertifizierung eines Verfahrens erklären	Zertifizierung der Produktqualität und des Produktionsprozesses
die Organisation eines komplexen Produktionsprozesses analysieren und dokumentieren	Komponenten eines Produktionsprozesses Dokumentationstechniken
die Kosten des Produktionsprozesses und der Industrialisierung eines Produkts einschätzen, auch durch Einsatz von Anwendungssoftware	Kostenanalyse Software zur Berechnung der Kosten für Produktion und Industrialisierung des Produktes
die Typologie der branchenspezifischen Produkte in Hinsicht auf die Marktbedürfnisse beschreiben und die für ihre Realisierung notwendigen Vorgänge definieren	betriebswirtschaftliche Grundsätze der Unternehmensorganisation
den Zusammenhang zwischen den Betriebsstrategien und den besonderen Marktbedürfnissen erkennen	allgemeine Grundsätze des Marketings
die allgemeinen Prinzipien der Theorie der <i>Total Quality</i> analysieren und deren Bezugsnormen beschreiben	ISO-Normen
die technischen, organisatorischen und ökonomischen Aspekte der Arbeitsvorgänge dokumentieren, mit besonderer Berücksichtigung der Qualitätskontrolle laut Industriestandard	Kriterien der Qualitätskontrolle

# Elektrotechnik und Elektronik

## (2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Elektrotechnik)

Der Unterricht im Fach Elektrotechnik und Elektronik ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen und dem Entwerfen von elektronischen Schaltungen. Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Aufgabenstellungen, die die Fachteilbereiche der Elektrotechnik und der Elektronik betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden, innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren dabei die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Entwicklung des Wissens und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und industriellen Anwendungen. Wert wird auch auf die korrekte Verwendung der technischen Sprache und der technischen Begriffe des Fachbereichs gelegt.

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- in der Untersuchung und Planung von elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten die Verfahren der Elektrotechnik und der Elektronik anwenden
- die Laborwerkzeuge und die Werkzeuge des Fachbereiches einsetzen und Messmethoden zur Durchführung von Kontrollen und Überprüfungen anwenden
- Typ, Bauart und technische Eigenschaften elektrischer Maschinen und elektronischer Geräte in Bezug auf die Auswahlkriterien für deren Einsatz und Systemschnittstellen analysieren
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
Eigenschaften des Stromes analysieren	elektrische Spannung, Strom und Leistung
elektrische Arbeiten nach den Vorgaben der Sicherheitsnormen planen	Wirkungen des elektrischen Stromes elektrische Sicherheitsnormen
Energiespeichervermögen und mechanische Wirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern analysieren	Grundbegriffe des elektrischen und des magnetischen Feldes

elektrische Messgeräte analysieren und überprüfen	elektromagnetische Induktion magnetische Kreise
Informations- und Energietransportschaltungen koppeln	Kopplung von Schaltkreisen
den Energiebedarf von elektrischen Systemen analysieren	Speicherung und Verbrauch der Energie in elektrischen Schaltungen und in elektromagnetischen Feldern
Gesetze und Methoden elektrischer Schaltkreise auf Gleich- und Wechselstromnetzwerke anwenden	Gesetze und Lehrsätze zur Untersuchung von elektrischen Netzwerken  Elemente des Schaltkreises und ihre entsprechende Modellierung
elektrische und elektronische, lineare und nicht lineare Bauelemente, Schaltkreise und Apparate analysieren	Eigenschaften von Schaltkreisen, aktiven und passiven, linearen und nicht linearen und Halbleiter-Bauelementen  Zweipole und Vierpole
Bauelemente, elektrische Netze, Apparate und Anlagen in den genormten Schaltplanformen und Darstellungsarten anfertigen	Symbolik und Darstellungsnormen von Schaltplänen
grundlegende elektrische Größen messen	SI-Einheiten und elektrische Größen  grundlegende Messgeräte
fachspezifische Messgeräte und Werkzeuge den Bedingungen der Messanordnung entsprechend einsetzen und die Messergebnisse auf der Grundlage ihrer Funktionsweise interpretieren	Funktionsweise und Einsatzbedingungen der Laborgeräte
Messgeräte gezielt anwenden und Handbücher zur Bedienungsanleitung verwenden	Benutzerhandbücher und technische Handbücher
für Untersuchungen und Überwachungsaufgaben die geeigneten Messaufnehmer und Geräte ermitteln	Messaufnehmer
geeignete Mess- und Prüfmethode auswählen sowie Messreihen unter Einhaltung der in den Normen beschriebenen Vorgangsweisen planen	Theorie der Messtechnik und der Kollaudierung
die Messgenauigkeit mit Bezugnahme auf die Fehlerfortpflanzung bewerten	Theorie der Fehlerfortpflanzung
Messergebnisse auch unter Anwendung von Softwarewerkzeugen verarbeiten, darstellen und interpretieren	Methoden der Dokumentation von Messversuchen und Darstellung von Messwerten und Messergebnissen auf linearer

	und logarithmischer Skala und mit geeigneter Software
Signale im Zeit- und Frequenzbereich darstellen	Signalarten und Signalanalyse
mit sinusförmigen Wechselsignalen rechnen	Zeigerdarstellung sinusförmiger Wechselsignale
elektrische Gleich- und Wechselstromkreise und Netzwerke mit linearen und nicht linearen Bauelementen analysieren und dimensionieren	reaktive Bauelemente, Reaktanz und Impedanz Energiebilanz in elektrischen Netzwerken Filterschaltungen Schwingkreise
Kompensationsanlagen für Verbraucheranordnungen entwerfen	Kompensation
mit booleschen Variablen und Funktionen rechnen	Boole'sche Algebra
Zahlen- und Codierungssysteme anwenden	binäres Zahlensystem
digitale logische Funktionen, Zählerfunktionen und Zustandsautomaten mit analogen Gattern und mit Programmierbausteinen entwerfen	Register, Zähler, Codierer und Decodierer
logische Schaltungen aus einfachen logischen Gattern mit geringem Integrationsgrad untersuchen	logische Netzwerke
die harmonische Signalanalyse eines periodischen und nicht periodischen Signals vornehmen	Fourier-Analyse
die grundlegenden Systemantworten von Schaltkreisen und linearen zeitinvarianten Systemen ermitteln und darstellen	Vierpoltheorie dynamische, statische und harmonische schwingende Systemantworten Resonanz im Serien- und Parallelschwingkreis
die Übertragungsfunktion eines linearen zeitinvarianten Systems bestimmen und darstellen	lineare zeitinvariante Systeme Blockschaltalgebra
Übertragungsfunktionen untersuchen und mathematische Modelle zur Darstellung von Übertragungsfunktionen verwenden	logarithmische Darstellung und polare Darstellung in der Gauß'schen Ebene
diskrete Signal- und Leistungsverstärker für niedrige und hohe Frequenzen analysieren	Dioden und Transistoren Funktionsweisen, Einteilung und typische Parameter von Verstärkerschaltungen

Schaltkreise und elektrische Geräte mit charakteristischen technischen Eigenschaften planen und umsetzen	Rückkopplung zur Umsetzung charakteristischer technischer Eigenschaften Multivibratoren, Signalgeneratoren, Spannungs-Strom-Wandler, Strom-Spannungs-Wandler, Frequenz-Spannungs-Wandler
einen Operationsverstärker in seinen verschiedenen Schaltungsarten anwenden	Arten, Modelle und typische Beschaltungen von Operationsverstärkern Komparator, Summierer, Differenzierer, Integrierer Filterschaltungen Stabilitätskriterien Analog-Digital- und Digital-Analog-Wandler
die Funktionsweise diskreter elektronischer Bauelemente und integrierter Schaltkreise analysieren und diese gezielt in Entwurfsaufgaben einsetzen	Methoden des elektronischen Schaltungsentwurfs
Schaltungen des Drehstroms analysieren und entwerfen	Mehrphasensysteme – symmetrische Systeme Drehstromnetzwerke mit verschiedenen Lasten Zeigerdiagramme magnetische Kreise Kopplung von Schaltkreisen Energieerhaltung und Leistungsbilanz Kompensation im Drehstrom
Anlauf- und Steuersysteme für elektrische Maschinen analysieren, planen und dimensionieren	Funktionsweise, Technologien und Anwendungen von Bauelementen der Leistungselektronik
Stromrichter zur Versorgung, Umwandlung und Energie-Rückspeisung dimensionieren	Stromrichter
elektrische Maschinen aufgrund ihrer Anwendung auswählen	elektrische Maschinen: allgemeine konstruktive und funktionelle Eigenschaften Energiebilanz
Transformatoren zur Stromversorgung und für Antriebssysteme dimensionieren und auswählen	Transformatoren: Funktionsweise und Eigenschaften, Belastungsfälle Aufbau, Sonderbauformen, Dimensionierung, Parallelbetrieb
die Kollaudierung elektrischer Anlagen und Maschinen in einem technischen Bericht beschreiben	normgerechte Prüfung elektrischer Maschinen und allgemeine Kriterien der Kollaudierung

die Risiken bei der Verwendung des elektrischen Stromes unter verschiedenen Arbeitsbedingungen erkennen, auch in Bezug auf die unterschiedlichen Frequenzbereiche  Schutzmaßnahmen vor Berührungsspannung durch direkten und indirekten Kontakt anwenden	Schutzmaßnahmen und elektrische Sicherheit automatische Schutzorgane
den Prozess von der Energiegewinnung bis zur Nutzung beschreiben  Kraftwerke dimensionieren	Umwandlung und Produktion elektrischer Energie  Kraftwerke
elektrische Anlagen mit alternativen Energiequellen analysieren, dimensionieren und integrieren	alternative Energiequellen  Planung und Dimensionierung elektrischer Niederspannungsanlagen für große Ströme und für kleine Ströme
zivile Niederspannungsanlagen analysieren und dimensionieren	Umspannwerke und Stromverteilung im Mittelspannungs- und Niederspannungsnetz  Produktion, Transport und Verteilung von Elektrizität
Kompensationsanlagen auslegen und dimensionieren	Kompensation von Verbrauchern und Verbraucheranlagen
unter Berücksichtigung von Herstellerangaben Komponenten der Anlagen normgerecht auswählen und einplanen	technische Literatur, Datenblätter und Normhandbücher
die wesentlichen Elemente für die Realisierung eines technischen Handbuchs identifizieren	Benutzerhandbücher und technische Handbücher

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Eigenschaften elektrischer Maschinen analysieren, beschreiben und erklären sowie elektrische Maschinen aufgrund ihrer Einsatzmöglichkeiten und der Energieeinsparung auswählen und für die Anforderungen dimensionieren	elektrische Maschinen: Aufbau, Funktionsweise, Motoren und Generatoren, Eigenschaften, Belastungsfälle, Dimensionierung, Steuerung  Kopplungen von Gleichstrommaschinen  Parallelbetrieb der Synchronmaschine  Asynchronmaschine
Maschinen für anwendungsspezifische Betriebsarten und Unterbringungen	Betriebsarten elektrischer Maschinen

auswählen	
Antriebs- und Bremssysteme planen	Gleichstrombremsung motorische Bremsung Energierückspeisung Schrittmotoren, Spezialmaschinen und elektrische Antriebe
Transformatoren für die Versorgung von Maschinen, Geräten und Anlagen dimensionieren und für spezifische Betriebsbedingungen, Spannungen, Ströme und Leistungen auswählen	Einphasen- und Drehstromtransformatoren Haupttransformatoren, Umspanntransformatoren, Verteilertransformatoren
Steuerungsverfahren für elektrische Maschinen anwenden	statische Anlaufmethoden und Steuerungen Parallelbetrieb elektrischer Maschinen
die Eigenschaften und den Einsatzbedarf elektrischer Maschinen unter den Aspekten der Energieverteilung und der Energienutzung bewerten  Maschinen und Bauelemente nach dem Kriterium der Energieeinsparung in Herstellung und Betrieb auswählen	Kriterien der Energieverteilung, Energienutzung, Energieeinsparung und Energiebilanz
die Kollaudierung elektrischer Anlagen und Maschinen in einem technischen Bericht beschreiben	normgerechte Prüfung elektrischer Maschinen und allgemeine Kriterien der Kollaudierung
standardisierte Messverfahren einsetzen und mit virtuellen Messgeräten arbeiten	Messverfahren, Messsysteme und Datenlogger, Messwandler
genormte und automatisierbare Messverfahren anwenden	Bestandteile automatisierter Systeme zur Aufnahme von Messdaten
Messwandler in Abhängigkeit der Anwendungsbedingungen auswählen	Messwandler
normgerechte technische Berichte und Projektdokumentationen verfassen	bereichsspezifische Standards und Normen branchenspezifische Software
allgemeine technische und wirtschaftliche Aspekte der elektrischen Energiegewinnung, Energieübertragung, Energieverteilung und Energienutzung bewerten	Energiegewinnung und Energieübertragung Kraftwerke
Energieumwandlungsprozesse analysieren	Umwandlung elektrischer Energie
Verteilerschaltpläne in Mittel- und Niederspannungsanlagen interpretieren und entwerfen	Symbolik und Darstellungsnormen von Schaltplänen Stromverteilung in Mittel- und

	Niederspannungsnetzen
Anwendung spezifischer Software zur Planung von elektrischen Anlagen und von Beleuchtungsanlagen	branchenspezifische Software-Werkzeuge
anlagenspezifische Erdungsanlagen entwerfen	Erdungsanlagen
gebäudespezifischen Überspannungs- und Blitzschutz entwerfen	Überspannungs- und Blitzschutz
Leitungen und Schutzorgane ökonomisch, sicher und zuverlässig dimensionieren	Kurzschlüsse im Niederspannungsnetz Abschaltvermögen von Schutzorganen
normgerechte Projektdokumentation anfertigen	Projektdokumentation
Stromversorgungsgeräte analysieren und projektieren Softwaremesswerkzeuge zur Simulation anwenden	Leistungskomponenten und Bauelemente in der Stromversorgung in Anlauf- und Steuersystemen Konverter der Stromversorgung Simulationssoftware
einen Produktionsprozess und die Nutzung der Energieressourcen in Bezug auf die Kosten und die ökonomischen und sozialen Auswirkungen und die Umweltverträglichkeit analysieren und bewerten	alternative Energiequellen Aspekte der Life Cycle Analysis
Verteilerschaltpläne im Mittel- und Niederspannungsnetz interpretieren, dimensionieren und entwerfen	Transformatorcabine und Verteilernetze der elektrischen Energie für Mittel- und Niederspannung
elektrische Anlagen dimensionieren und auslegen	elektrische Anlagen und elektrische Sicherheit



# Automation

## (2. Biennium und 5. Klasse, Schwerpunkt Elektrotechnik)

Das Fach Automation ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten und der Planung von automatischen Systemen.

Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein, für Problemstellungen, die den Schwerpunkt Elektrotechnik betreffen, durch Anwendung erlernter Vorgangsweisen und Methoden, innovative Lösungen und Optimierungslösungen zu erarbeiten. Sie erfahren im Unterricht die Wichtigkeit der Ergebnisorientierung, der Zielorientierung und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität in der individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Weiters wenden sie die Grundsätze der Organisation, der Verwaltung und der Kontrolle der verschiedenen Herstellungsverfahren an und analysieren den Beitrag der Wissenschaft und der Technologie in Bezug auf die Wissensentwicklung und die Veränderung der Lebensbedingungen. Sie reflektieren und beurteilen die ethischen, sozialen, wissenschaftlichen, produktiven, ökonomischen und umweltbezogenen Auswirkungen der technologischen Errungenschaften und ihrer industriellen Anwendungen. Im Unterricht wird auch Wert auf die korrekte Verwendung der technischen Sprache und der technischen Begriffe des Fachbereichs gelegt.

### Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- elektrische und elektronische Anlagen und Geräte untersuchen und planen und dabei die Verfahren der Elektrotechnik und der Elektronik anwenden
- Messinstrumente verwenden und Messmethoden zur Durchführung von Überprüfungen, Kontrollen und Testläufen anwenden
- Programmiersprachen verschiedener Ebenen im Rahmen spezifischer Anwendungsbereiche verwenden
- automatische Systeme planen und implementieren sowie deren Funktionsweise analysieren
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

### 3. und 4. Klasse

Fertigkeiten	Kenntnisse
die Merkmale von elektrischen und elektronischen Geräten beschreiben und erklären	Eigenschaften elektromechanischer Systeme

die Funktionsweise von Stromkreiselementen diskreten und integrierten Typs beschreiben und erklären	Funktionsweise elektrischer Bauelemente
elektrische Anlagen analysieren und dimensionieren	Grundbausteine und Funktionen
Projekte umsetzen und diese mit technischer Dokumentation versehen	Normen für technische Dokumentation
die Architektur programmierbarer Logik beschreiben	programmierbare Logik
einfache Kontrollsysteme mit programmierbarer Logik planen und programmieren	Programmiergrundlagen und Programmiersprachen
einfache Programme zur Anwendung von automatischen Systemen realisieren	verbindungsprogrammierte und programmierbare Logik (VPS und SPS-Programmierung)
einfache Programme zur Datenaufnahme und -ausarbeitung realisieren	Umgang mit Datenspeicher und Datenaufnahme
programmierbare Bestandteile, Mikroprozessorsysteme und Mikrocontrollersysteme programmieren und anwenden	Architektur der Mikroprozessorsysteme Hochsprachen und Assemblersprache
Systeme aufgrund ihrer Größentypen klassifizieren, Arten von automatischen Systemen und Eigenschaften ihrer Bestandteile beschreiben	Architektur und Arten von Regelungssystemen
einfache Regelungssysteme planen, Systeme und technische Geräte modellieren	Zweipunktregelung, elektronische Leistungsregler
den geeigneten Typ von Transduktor für eine zu realisierende Anwendung auswählen	Architektur der Supervisionssysteme
Materialien und Geräte aufgrund der technischen Eigenschaften auswählen	technische Eigenschaften
Fachhandbücher und Anleitungen verwenden	Normen, Bedienungsanleitungen und Handbücher

## 5. Klasse

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
Messinstrumente verwenden	Signalwandler für Messungen

elektrische Maschinen aufgrund ihrer Anwendung auswählen	elektrische Motoren und Generatoren
Grundlagen der Kontrolle von elektrischen Maschinen anwenden	Schrittmotoren und Servomotoren
elektrische Maschinen bezüglich der Energieeinsparung auswählen	Systeme der Energieversorgung
Programme und Systeme zur Überwachung und Kontrolle einfacher Systeme anwenden	Geschwindigkeitskontrollsysteme
programmierbare Anlagen in spezifischen Anwendungen einsetzen und programmieren	programmierbare Steuerungen SPS
Programme für den Einsatz automatischer Systeme im zivilen Bereich realisieren	Programmiersprachen: Hochsprachen und Maschinensprache
Anwendungsprogramme für die Überwachung und Kontrolle automatischer Systeme entwickeln	Grundsätze der visuellen Programmiersprachen zur Datenaufnahme
Mikrocontroller mit programmierbarer Logik beschreiben und programmieren	Architektur und Eigenschaften von Mikrocontrollern mit programmierbarer Logik
Problematiken der Stabilität von Regelungen in der Planungsphase analysieren und einschätzen	Grundlagen der Regelungstechnik Stabilitätskriterien
komplexe und integrierte, analoge und digitale Regelungssysteme planen und anwenden	Eigenschaften und Funktionen von Regelungssystemen
die allgemeinen Aspekte der industriellen Automation in Bezug auf elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulische Technologien erläutern und anwenden	Wahl- und Installationskriterien
Sicherheitsnormen in Bezug auf elektrische Anlagen anwenden	Kontrollsysteme der Stromnetze
branchenspezifische Software anwenden und normgerechte technische Dokumentationen verfassen	Software und technische Normen

## Unterrichtsmethoden

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien.

## **Bewertungskriterien**

Jede/r Schüler/in erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche und graphische Arbeiten, Laborarbeiten, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, ordnungsgemäßer Umgang mit Laborgeräten, Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und spezifischen Vorgaben der Lehrpersonen im Labor, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen.

Negative Endbewertungen können von der Lehrperson begründet werden, wenn Schülerinnen und Schüler die Teilziele des Semesters und Schuljahres, die auf das Fachcurriculum Bezug nehmen, nicht erreichen. In gleicher Weise verhält es sich mit dem Nichterreichen der Ziele in der schriftlichen, grafischen, mündlichen oder praktischen Bewertungskategorie, die unterschiedliche Teilziele zum Gegenstand haben.

Wenn Schülerinnen und Schüler die Lernziele in einer Bewertungskategorie nicht erreichen so kann die Lehrperson damit die Zuteilung einer negativen Bewertung begründen.

Die Gesamtbewertung erfolgt nicht über den Durchschnitt, sondern gründet auf der Qualität der entwickelten Teilfertigkeiten und Teilkenntnisse der Schülerinnen und Schüler, die durch das Fachcurriculum und das Jahresprogramm beschrieben werden. Diese müssen häufig unter Anwendung verschiedener Prüfungsformen überprüft werden.

## **Übergreifende Kompetenzen**

In allen technischen Fächer können folgende übergreifende Kompetenzen mit höherer Gewichtung beobachtet werden:

- Lern- und Planungskompetenz (im Theorie- und Laborunterricht)
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz ( bei der Vorstellung von Projekten und Teamarbeit bei Laborübungen und Projekten)
- Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz (im Theorie- und Laborunterricht)
- Informations- und Medienkompetenz (bei Referaten und Laborberichten)

Die nachfolgenden Kompetenzen werden in allen technischen Fächer der Fachgruppe Elektrotechnik und Automation im 2. Biennium und in der 5. Klasse beobachtet und dokumentiert:

### **1. - ÜK1: Lern- und Planungskompetenz:**

Der Schüler ist in der Lage neue Inhalte so zu verarbeiten, dass neue und weitgreifende physikalische und technische Zusammenhänge erkannt werden und die Motivation zum weiteren Ausbau des Fachwissens angeregt wird. Er kann erlernte Inhalte klar und strukturiert wiedergeben und bei praktischen Übungen sinnvoll umsetzen. Er kann die theoretische Vorbereitung gut planen und zeigt bei praktischen Übungen oder Projekten die Fähigkeit methodisch vorgehen zu können und die Zeit in den einzelnen Projektphasen richtig einteilen zu können.

### **2. - ÜK2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz:**

Fachliche Inhalte veranschaulichen, Ergebnisse interpretieren und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben. Der Schüler ist in der Lage seine Kenntnisse anschaulich und sachlich wiederzugeben und klare und präzise Fragen zu den Inhalten zu stellen. Der Schüler kann sich bei einer Projektarbeit in ein Team einfügen und auf kritische Hinterfragungen eingehen.

### 3. - ÜK3: Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz:

Der/Die Schüler/in findet in Büchern, Tabellen oder anderen Informationsquellen selbstständig Informationen und kann diese beurteilen. Der Schüler kann Informationen aus dem Unterricht, Büchern und anderen Quellen auf neue Problemstellungen übertragen. Wenn er einen Lösungsweg für ein bestimmtes Problem gefunden hat, sucht er selbstständig nach neuen Herausforderungen, die ihn zu neuen Erkenntnissen führen können.

### 4. - ÜK4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz:

Der/Die Schüler/in beachtet die geltende Laborordnung. Der Schüler bringt sich konstruktiv in den Unterricht ein und hält sich an Gesprächsregeln. Der Schüler verhält sich gegenüber Mitschülern und Lehrpersonen rücksichts- und respektvoll.

### 5. - ÜK5: Informations- und Medienkompetenz:

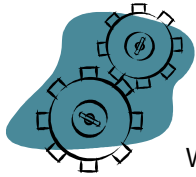
Der/Die Schüler/in kann sich Informationen zu technischen Vorgängen aus Büchern, Zeitungen, Zeitschriften, Werbeprospekten, Handbüchern und dem Internet besorgen. Der Schüler kann selbst erarbeitete Inhalte bei Vorträgen und anderen Situationen sachlich, klar, zeitlich gut strukturiert und überzeugend präsentieren.

### 6. - ÜK6: Kulturelle und Interkulturelle Kompetenz:

Der/Die Schüler/in kann sich dialogbereit auf Menschen anderer Sprachen und Kulturen einlassen und sich selbst als Teil einer pluralistischen Welt wahrnehmen. Er kann mit technischer Dokumentation in Deutsch, Italienisch oder Englisch umgehen. Er begegnet anderen Menschen mit Toleranz und kann Vorurteile als solche erkennen.

### *Konstruktion und Betriebsorganisation*

#### **Allgemeines:**






Das Fach Konstruktion und Betriebsorganisation befähigt die Schülerinnen und Schüler zum Einsatz der technischen Grundlagen und deren Anwendungen unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit und Qualität im Lebens- und Arbeitsbereich und dem Schutz von Personen und Umwelt. Schülerinnen und Schüler beurteilen technische Prozesse, Innovationen und Weiterentwicklungen auf der Basis ihrer im Bereich erworbenen Kompetenzen und analysieren den Einfluss von Technologien auf die Entwicklung der Erkenntnisse und auf die Veränderung der Lebens- und Arbeitsbedingungen. Sie sind in der Lage in den verschiedenen Phasen von Produktionsprozessen, von der Ideenfindung bis hin zur Realisierung von Produkten aktiv mitzuwirken und Instrumente des Projektmanagements, der Dokumentation und Prozessüberwachung anzuwenden.

### **3. Klasse: Inhalte**

#### **Maschinenzeichnen:**

1. Vorstellung des Faches
  - 1.1 Einführung
  - 1.2 Maßstäbe
  - 1.3 Liniengruppen
2. Darstellung eines Bauteils
  - 2.1 Ansichten und Klappung
  - 2.2 Entstehung und Darstellung von Schnitten
  - 2.3 Eigenschaften von Schraffuren
  - 2.4 Schnittarten
  - 2.5 Kennzeichnungsregeln
  - 2.6 Besondere Darstellungsformen
3. Grundlagen der Bemaßung
  - 3.1 Elemente der Maßeintragung
  - 3.2 Bemaßung von Wiederkehrenden Formelementen
  - 3.3 Darstellung und Bemaßung von Gewinden
4. Bemaßung von Bauteilen
  - 4.1 Spezielle Bemaßungen
  - 4.2 Fertigungsgerechte Bemaßung
  - 4.3 Neigung und Verjüngungen
  - 4.4 Besondere Maßeintragungen

#### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Normgerechte Zeichnung erstellen
-  Normgerechte Bemaßung erstellen
-  Komplexe Zeichnungen lesen können

5. Oberflächen-, Kanten- und Härteangaben
  - 5.1 Angaben über Oberflächenbeschaffenheit

## 5.2 Härten (kurzer Überblick) und Härteangaben

## 6. Toleranzen

### 6.1 Grundbegriffe zu Toleranzen

### 6.2 Allgemeintoleranzen

### 6.3 Form- und Lagetoleranzen

## 7. Passungen

### 7.1 ISO- Toleranzfelder

### 7.2 Grundbegriffe zu Passungen

### 7.3 Passsystem zu Einheitsbohrung und Einheitswelle

### 7.4 Passungsbeispiele

## 8. Oberflächen

### 8.1 Rauheitsbestimmung

### 8.2 Beispiele für Oberflächen bezüglich verschiedener Fertigungsverfahren




## 9. Fügeverbindungen

### 9.1 Schweiß- und Lötverbindungen



### 9.2 Normgerechte Bemaßung der Schweißnähte

## 10. Gießen, Gusswerkstoffe, Gussgestaltung


### *Wichtige Fertigkeit:*

-  Normen über Toleranzen, Passungen und Oberflächen anwenden
-  2D- und 3D CAD- Systeme anwenden
-  Kostengünstige Fertigung erzielen

### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Industrialisierungsprozesse betreuen und dokumentieren <sup>1.)</sup>
-  Erstellen von normgerechten Bauteilen <sup>3.)</sup>

### *Methoden:*

-  Gruppenarbeit im Labor, abzeichnen von Bauteilen, konstruieren von überschaubaren Projekten

**Anmerkung:** Der Teilbereich „Passungen“ muss so früh als möglich behandelt werden, damit die Schüler in der Werkstatt die Zeichnungen lesen können.

## **Maschinenelemente:**

### 1. Dichtungen

#### 1.1 Anforderungen und Funktionen

#### 1.2 Statische stoffschlüssige Dichtungen

#### 1.3 Statische kraftschlüssige Dichtungen

#### 1.4 Dynamische Berührungsdichtungen

#### 1.5 Dynamische berührungsfreie Dichtungen

#### 1.6 Membranen, Faltenbälge

### 2. Kleben

#### 2.1 Gestaltungsregeln



#### 2.2 Klebstoffe

#### 2.3 Festigkeitsnachweis


3. Gleitlager
  - 3.1 Vor- und Nachteile gegenüber Wälzlager
  - 3.2 Hydrodynamische und hydrostatische Lagerung
  - 3.3 Werkstoffe für Gleitlager
  - 3.4 Festigkeitsnachweis

4. Kettentriebe
  - 4.1 Kettenarten, Ausführungen und Anwendungen
  - 4.2 Bauteile der Kettentriebe
  - 4.3 Berechnung und Mechanik der Kettentriebe
  - 4.4 Gestaltung der Kettentriebe
  - 4.5 Schmierung und Wartung

*Wichtige Fertigkeit:*

-  Bauteile und Maschinenelemente dimensionieren
-  Fachgerecht Maschinenelemente einsetzen

*Wichtige Kompetenzen:*







-  Projekte gemäß den Anforderungen des Qualitätsmanagements und des Sicherheitsmanagements abwickeln <sup>1.)</sup>

**Projekte:** (Können frei gewählt werden)


1. Flanschverbindung
2. Schraubenverbindung
3. Pneumatikzylinder
4. Tankstutzen
5. Kardangelenk
6. Biegemaschine
7. Seilwinde
8. Bandbremse
9. Rüttelsieb
10. Andere Projekte

Die Fertigungszeichnungen dieser Projekte werden mit Tusche oder Inventor®/ SolidWorks® gezeichnet/konstruiert.

*Wichtige Fertigkeiten am Ende eines jeden Projekts:*

-  Arbeitsgruppen koordinieren
-  Hauptziele und wesentliche Merkmale eines Projekts analysieren
-  Projektabschnitt definieren
-  Aufwand der einzelnen Schritte eines Projekts abschätzen
-  Projektablauf planen
-  technische Dokumentation erstellen

*Methoden:*

-  zum Teil Gruppenarbeit, vorwiegend aber Einzelarbeit am Computer bzw. Zeichentisch





## 4. Klasse: Mögliche Inhalte

### Maschinenelemente:


#### 1. Federn

- 1.1 Anwendungsgebiete und Überblick
- 1.2 Federkennlinien
- 1.3 Dämpfung
- 1.4 Torsionsbeanspruchte Federn
- 1.5 Biegebeanspruchte Federn
- 1.6 Zug- und Druck beanspruchte Federn
- 1.7 Gummi als Federwerkstoff
- 1.8 Tellerfedern, Blattfedern
- 1.9 Federsysteme

##### Wichtige Fertigkeiten:

-  Feder- und Dämpfersysteme kennen
-  Federn berechnen und auslegen




##### Methoden:

-  In der Werkstatt wird das Herstellen von Federn vorgeführt. Anschließend werden die Kennlinien von den verschiedenen Federarten aufgenommen

#### 2. Schrauben und Schraubenverbindungen

- 2.1 Befestigungsschraube
- 2.2 Gewindearten
- 2.3 Schraubenbezeichnung und Festigkeitsklassen
- 2.4 Kritische Mutterhöhe und Einschraubtiefe





##### Wichtige Fertigkeiten:

-  Standardschraubverbindungen skizzieren
-  Vor- und Nachteile der verschiedenen Gewindearten kennen
-  Festigkeitsberechnung für Schrauben durchführen können und in der Lage sein, das Anzugsmoment für Schrauben zu berechnen


#### 3. Wälzlager

- 3.1 Lageranordnungen
- 3.2 Lagerarten
- 3.3 Schmierung
- 3.4 Statische Tragfähigkeit
- 3.5 Dynamische Tragfähigkeit

##### Wichtige Fertigkeiten:

-  Vor- und Nachteile von Wälzlagern
-  Fest- Loslagerung, Spielfreie Fest- Loslagerung und Angestellte Lagerung skizzieren
-  Lebensdauerberechnung durchführen
-  Verschiedene Schmiermittel ordnungsgemäß einsetzen

##### Wichtige Kompetenzen:

-  Innerbetriebliche Abläufe leiten, dokumentieren und optimieren <sup>3.)</sup>

##### Methoden:

-  In der Werkstatt werden verschiedene Fertigungsverfahren, wie das Schleifen, Gewindewalzen, Stoßen... vorgeführt



## 4. Zahnräder

### 4.1 Verzahnungsgesetz


### 4.2 Evolventenverzahnung

### 4.3 Geometrie der Stirnräder



#### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Geometrie der Stirnräder berechnen
-  Regeln für gussgerechte Gestaltung anwenden

#### *Methoden:*

-  In der Werkstatt werden Maschinenelemente (Kupplungen, Getriebe) zerlegt, dabei müssen die Schüler in der Lage sein deren Struktur zu erklären.

#### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Getriebe fachgerecht konstruieren können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Bestandteile verschiedener Getriebe erklären können <sup>2.)</sup>

## 5. Welle- Nabe- Verbindungen

### 5.1 Arten von Welle- Nabe- Verbindungen

### 5.2 Festigkeitsnachweis


## 6. Kupplungen

### 6.1 Aufgaben von Reibkupplungen und Bremsen

### 6.2 Bauformen

### 6.3 Lamellenkupplungen, nasslaufende

#### *Wichtige Kompetenzen:*




-  Die genannten Maschinenelemente berechnen und fachgerecht einsetzen können <sup>3.)</sup>

## **Projekte:** (Können frei gewählt werden)


1. Kreissägewelle mit Lagerung
2. Getriebe, einstufig
3. Schaltgetriebe, einstufig mit nasslaufender Lamellenkupplung
4. Planetengetriebe
5. Eigene Projekte

Die Fertigungszeichnungen dieser Projekte werden mit Inventor®/ SolidWorks® gezeichnet.

### *Wichtige Kompetenzen:*

-  3D- Zeichenprogramm beherrschen <sup>3.)</sup>
-  Technische Zeichnungen von Projekten anfertigen und eine vollständige Projektdokumentation erstellen <sup>3.)</sup>
-  Maschinenelemente sachgerecht einsetzen können <sup>1.) 3.)</sup>

### *Methoden:*






-  Die Schüler fertigen am Computer die technischen Zeichnungen von Projekten an. Dabei wird das Zeichenprogramm Inventor®/ SolidWorks® verwendet. Die Schüler bereiten am Ende des Schuljahres die Projekte für die Abschlussklasse vor.

## **Inhalt des Unterrichts der 5. Klasse:**

### **Betriebswirtschaftslehre:**

1. Zielkostenrechnung
2. Kostenrechnung
  - 2.1 Einzel- und Gemeinkosten
  - 2.2 Variable und Fixkosten
  - 2.3 Kostenträger und Kostenartenrechnung
  - 2.4 Break- Even- Point
3. Zuschlagskalkulation
4. Zu- und Abschreibung
5. Rechtsformen
6. Vertragsrecht
7. Bilanz
8. Gewinn- und Verlustrechnung


### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Methoden der Qualitätskontrollen anwenden
-  Wirtschaftliche Losgrößen berechnen können
-  Bilanz lesen und interpretieren
-  Wirtschaftliche Kennzahlen interpretieren
-  Liefer-, Kauf- und Werkvertrag (1) (2)

### **Arbeitsvorbereitung:**

1. Arbeitsplan

### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Arbeits- und Montageplan vom Entwurf bis zur Inbetriebnahme erstellen können (2)

**Getriebe:**

1. Verschiedene Getriebevarianten

**Wichtige Kompetenzen:**

- ✚ Antriebssysteme fachgerecht einsetzen und konstruieren können (1) (2)

**Projekte:**

Die Schüler werden in der fünften Klasse vorwiegend eigene Projekte ausarbeiten, welche nach Planung auch in der Werkstatt (hauptsächlich im Fach „Mechanische Prozess- und Produkttechnologie“) gefertigt werden.

**Wichtige Kompetenzen:**

- ✚ Projekte planen, dokumentieren und umsetzen (1) (3)

**Wiederholung und Vorbereitung auf die Abschlussprüfung**

- 1.) Kognitive Kompetenz
- 2.) Kommunikative Kompetenz
- 3.) Methodische Kompetenz

**UNTERRICHTSMETHODE:**

Der Lehrstoff wird Kapitelweise vorgetragen. Auf den Theorieteil der Maschinenelemente können Rechenbeispiele folgen, hier ist eine Abstimmung mit dem Fach „Mechanik, Maschinen und Energie“ notwendig. Die Projekte werden mit Pflichten- oder Lastenheft formuliert, die Schüler erarbeiten anschließend (auch in Gruppen) die Lösungen und fertigen die Zeichnungen mit Hand oder CAD- System an. In der fünften Klasse arbeiten alle Schüler an den Projekten.

**LEHRBÜCHER:**

- Tabellenbuch Metall ISBN 978-3-8085-1675-1
- Technisches Zeichnen von Hans Hoischen ISBN 978-3-06-151033-6

**KOORDINIERUNGSMÖGLICHKEIT:**

Viele Teilbereiche des Faches „Konstruktion und Betriebsorganisation“ lassen sich sehr gut mit „Mechanik, Maschinen und Energie“ verbinden. Die Bauteile welche die Schüler hier zeichnen können beispielsweise in „Mechanik, Maschinen und Energie“ berechnet werden, eine Abstimmung zwischen den beiden Fächern ist notwendig.

**BEWERTUNG:**

Die Bewertung

- beurteilt die Aneignung von Kenntnissen, die Entwicklung von Fertigkeiten und Kompetenzen, den Lernfortschritt sowie das Ergebnis von Lernprozessen
- fördert Schüler in der Selbsteinschätzung des eigenen Lernfortschrittes
- ist transparent (Transparenz der Kriterien und Inhalte, Recht auf Einsichtnahme ins Register, Nachvollziehbarkeit der Bewertung, unmittelbare Bekanntgabe der Bewertung)
- berücksichtigt die verschiedenen Kompetenzbereiche, die in den Rahmenrichtlinien des Landes und in diesem Fachcurricula der Schule vorgesehen sind

**DURCHFÜHRUNG DER BEWERTUNG:**

Die Zeugnisnote aus dem Fach „Konstruktion und Betriebsorganisation“ setzt sich aus einer schriftlich/ grafischen Note und einer mündlichen Note zusammen. Schriftlich/grafische Noten werden aus Werkstattzeichnungen von Projekten und aus technischen Dokumentationen erstellt. Mündliche Noten werden aus echt mündlichen Prüfungen und Tests erstellt. Ferner gelten die allgemeinen Bewertungskriterien des Schulprogramms

# SCHWERPUNKT: MASCHINEBAU UND MECHATRONIK

## *Mechanik, Maschinen und Energie*

### **Allgemeines:**





Im Unterricht dieses Fachs erhalten die Schülerinnen und Schüler einen vertieften Einblick in die technische und wissenschaftliche Entwicklung des Fachbereichs. Sie erwerben die Fertigkeiten zum sachgerechten Umgang mit den technischen Grundlagen und zum verantwortungsbewussten Einsatz der Anwendungen, insbesondere in Bezug auf die Sicherheit am Arbeitsplatz und im privaten Bereich, auf die Verbrauchersicherheit, den Umwelt- und Landschaftsschutz. Durch die Mitarbeit in den verschiedenen Phasen und auf den verschiedenen Ebenen eines Produktionsprozesses erlernen und üben Schülerinnen und Schüler die Entwurfstätigkeit, die Dokumentation und die Produktionsüberwachung. Organisations- und Optimierungsstrategien werden ebenso reflektiert und kritisch bewertet wie der Einfluss der Technik auf den wissenschaftlichen Fortschritt und auf die Veränderungen der Lebens- und Arbeitsbedingungen.

### **3. Klasse: Inhalte**


#### **STATIK:**

- 1 Einführung- Grundbegriffe
  - 1.1 Physikalische Größen- Skalare und Vektoren
  - 1.2 Der „starre Körper“
  - 1.3 Die Lehrsätze der Statik
- 2 Das ebene Kräftesystem
  - 2.1 Das zentrale Kräftesystem (Ermittlung der resultierenden Kraft)
  - 2.2 Das Drehmoment einer Kraft
  - 2.3 Parallele Kräfte
  - 2.4 Streckenlasten
  - 2.5 Kräftepaare
  - 2.6 Parallelverschieben von Kräften
  - 2.7 Das allgemeine Kräftesystem (Ermittlung der resultierenden Kraft), Graphische und rechnerische Methode, Gleichgewicht
  - 2.8 Der Gerberträger

#### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Momenten- und Kraftbegriff erklären
-  Unterschied zwischen gerichtetem und freiem Vektor erkennen

#### Methode:

-  Laborversuch, Newtonsche Axiome und Wirkung des Momentenvektors wird vorgeführt

#### Kompetenzen:

-  Berechnungen der Statik durchführen können <sup>1.)</sup>

### 3 Schwerpunktslehre

- 3.1 Massenschwerpunkt
- 3.2 Volumenschwerpunkt
- 3.3 Flächenschwerpunkt
- 3.4 Linienschwerpunkt
- 3.5 Die Regeln von Guldin

### 4 Freimachen und berechnen der inneren Kräfte- Aktionskräfte und Reaktionskräfte

- 4.1 Freimachen
- 4.2 Lagerungsarten in der Ebene
  - 4.2.1 Das Gelenk
  - 4.2.2 Führung oder Gleitlager
  - 4.2.3 Einspannung
  - 4.2.4 Statisch bestimmte und unbestimmte Lagerungsarten
- 4.3 Pendelstütze
- 4.4 Keile
- 4.5 Freimachen von Knoten

### 5 Statisch bestimmt gelagerte Träger mit Belastung in der Ebene (Hinweise, mehr dazu bei räumlichen Kräftesystemen)



### 6 Ebene Fachwerke

- 6.1 Allgemeines
- 6.2 Ritterschnitt



### 7 Reibung

- 7.1 Das Coulomb'sche Reibungsgesetz
- 7.2 Die schiefe Ebene
- 7.3 Keile
- 7.4 Reibung im Gewinde
- 7.5 Rollreibung
- 7.6 Seilreibung

#### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Die Grundgesetze der Statik bei Maschinen und Mechanismen anwenden können
-  Freimachen von zusammengesetzten Körpern

#### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Technische Handbücher und Tabellen sachgerecht nutzen und Methoden der Projektorganisation einsetzen <sup>3.)</sup>
-  Freimachen von Kräften anwenden können <sup>1.) 3.)</sup>



## **DYNAMIK:**

### 1 Bewegungslehre (Kinematik)



- 1.1 Grundbegriffe
- 1.2 v-t, s-t- Diagramm
- 1.3 Gleichförmige Bewegung
- 1.4 Gleichmäßig beschleunigte Bewegung
- 1.5 Zusammengesetzte Bewegung
- 1.6 Waagrecht Wurf
- 1.7 Schiefer Wurf

- 1.8 Gleichförmige Drehbewegung, Winkelgeschwindigkeit, Umfangsgeschwindigkeit, Drehzahl, Übersetzungen
- 1.9 Gleichmäßig beschleunigte Drehbewegung, Winkelbeschleunigung, Tangentialbeschleunigung, Zentripetalbeschleunigung
- 2 Kinetik**
  - 2.1 Geradlinige Bewegung, Dynamisches Grundgesetz, Prinzip von d'Alembert
  - 2.2 Drehbewegung, dynamisches Grundgesetz und Massenträgheitsmoment, Satz von Steiner, Trägheitsradius, Fliehkraft
  - 2.3 Anlaufvorgänge
- 3 Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad**
  - 3.1 Arbeit bei der Translation, Formänderungsarbeit, Hubarbeit
  - 3.2 Leistung bei der Translation
  - 3.3 Wirkungsgrad
  - 3.4 Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad bei Drehbewegung
- 4 Energie**
  - 4.1 Potentielle Energie
  - 4.2 Kinetische Energie
  - 4.3 Verformungsenergie
  - 4.4 Energieerhaltungssatz
  - 4.5 Kinetische Energie bei der Drehbewegung

*Wichtige Fertigkeiten:*

-  Die Grundgesetze der Statik, Kinematik und Kinetik für Massenpunkte, starre Körper und komplexe Mechanismen anwenden
-  Energieerhaltungssatz anwenden

*Wichtige Kompetenzen:*



-  Zusammenhänge in Bezug auf Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Qualität im eigenen Arbeitsumfeld aufzeigen <sup>2.)</sup>
-  Gesetze der Dynamik beherrschen <sup>1.) 3.)</sup>

## 4. Klasse: Mögliche Inhalte




### FESTIGKEITSLEHRE:

1. Grundbegriffe
  - 1.1 Einführung, Aufgaben der Festigkeitslehre
  - 1.2 Spannungsbegriff
  - 1.3 Die Schnittgrößen
2. Überblick über Beanspruchungs- und Belastungsarten (Zug, Druck, Biegung, Torsion, zusammengesetzte Beanspruchungsarten)
3. Die Beanspruchung auf Zug
  - 3.1 Zugspannung und deren Hauptgleichung
  - 3.2 Der gefährdete Querschnitt
  - 3.3 Berechnung von Augenstäben, Ketten
  - 3.4 Die elastische Formänderung bzw. Dehnung, Querdehnung, Hook'sches Gesetz
  - 3.5 Wärmespannungen
4. Beanspruchung auf Druck
5. Flächenpressung
  - 5.1 Begriffe und Hauptgleichung
  - 5.2 Geneigte Flächen
  - 5.3 Gleitlager, Ketten, Niet- und Bolzenverbindungen
  - 5.4 Hertz'sche Pressung (Hinweise)
6. Beanspruchung auf Abscherung
  - 6.1 Schubspannung und deren Hauptgleichung
  - 6.2 Wirkliche Schubspannungsverteilung
  - 6.3 Elastische Formänderung bei Schiebung
7. Flächen- und Widerstandsmomente
  - 7.1 Zusammensetzung der Flächenmomente
  - 7.2 Satz von Steiner
8. Beanspruchung auf Torsion
  - 8.1 Spannungsverteilung und Hauptgleichung
  - 8.2 Elastische Formänderung bei der Torsion
  - 8.3 Torsion bei allgemeinen Querschnitten (Hinweise)
9. Beanspruchung auf Biegung
  - 9.1 Spannungsverteilung und Hauptgleichung
  - 9.2 Querkraft- und Momentenverläufe
  - 9.3 Formänderung bei gerader Biegung
  - 9.4 Die schiefe Biegung
  - 9.5 Träger gleicher Biegespannungen
  - 9.6 Biegung allgemeiner Querschnitte
  - 9.7 Der Schubmittelpunkt

#### Wichtige Fertigkeiten:

-  Gefährdete Querschnitte erkennen
-  Normgerechte Berechnungen durchführen

#### Wichtige Kompetenzen:

-  Maschinenelemente, Maschinen und Anlagen verschiedener Art entwerfen, in Betrieb nehmen und warten <sup>3.)</sup>
-  Den Wert, die Grenzen und die Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren und begründet beurteilen <sup>3.)</sup>
-  Berechnungen im Bereich der Festigkeitslehre beherrschen <sup>1.) 3.)</sup>



## **10. Zusammengesetzte Beanspruchungen (im räumlichen Kräftesystem)**

10.1 Biegung und Zug/ Druck

10.2 Biegung und Torsion

10.3 Geradverzahntes Getriebe, Schnittgrößen des Schrägverzahnten

## **11. Knickung**

11.1 Die elastische Knickung

11.2 Die plastische Knickung

## **12. Festigkeit und zulässige Spannungen**


10.1 Lastfälle nach Bach

10.2 Wöhler- und Smithdiagramm, Spannungsbezeichnung



10.3 Vorhandene Sicherheit

## **13. Anwendung der Festigkeitslehre auf fertige Bauteile (Getriebe insbesondere)**

### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Dauerfestigkeitsberechnung für die häufigsten Querschnitte durchführen





### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Technische Handbücher und Tabellen sachgerecht nutzen und Methoden der Projektorganisation einsetzen <sup>3.)</sup>
-  Risiken in der Berechnung einschätzen und festlegen <sup>1.) 3.)</sup>



## STRÖMUNGSLEHRE:

1. Hydrostatik
  - 1.1 Druckverteilung ohne Berücksichtigung der Schwerkraft
  - 1.2 Seitendruckkräfte mit Berücksichtigung der Schwerkraft auf ebene Wände
2. Auftrieb
  - 2.1 Schweben, schwimmen, sinken
  - 2.2 Stabilität der Schweb- und Schwimmlage (Metazentrum)
3. Inkompressible und reibungsfreie Strömung
  - 3.1 Kontinuitätsgleichung
  - 3.2 Energiegleichung und deren Anwendung, Betrachtung der Energieanteile
  - 3.3 Impulssatz, Strahlkräfte
4. Strömung mit Reibung
  - 4.1 Die erweiterte Energiegleichung
  - 4.2 Der Druckverlust in Rohren
  - 4.3 Laminare und turbulente Strömungen (Rohrreibungszahlen und deren Berechnung)
  - 4.4 Druckverlust in Rohrleitungselementen
5. Strömungsmaschinen
  - 5.1 Pumpen und Turbinen: Arten, Funktionsweise und Strömungsgeschwindigkeiten
  - 5.2 Leistungsberechnung aus Zu- und Abfluss
  - 5.3 Förderhöhe, Fallhöhe und Leistung
  - 5.4 Kennfelder, Kennlinien und Wirkungsgrade
  - 5.5 NPSH- Wert und Kavitation
  - 5.6 Die Strömung in Gerinnen
  - 5.7 Ausfluss aus Behältern, genauere Berechnung mit Reibung, veränderlicher Spiegelhöhe

### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Energie- und Impulssatz auf technische Strömungsaufgaben anwenden
-  Pumpen und Turbinen berechnen und Auslegen
-  Drücke in verschiedenen fluidtechnischen Systemen berechnen können
-  Druckverluste mit entsprechenden Tabellen berechnen können







### *Wichtige Kompetenzen:*

-  technische Handbücher und Tabellen sachgerecht nutzen und Methoden der Projektorganisation einsetzen <sup>3.)</sup>
-  Berechnungen im Bereich der Strömungslehre beherrschen <sup>1.) 3.)</sup>



## THERMODYNAMIK:

1. Einführung und Grundbegriffe
  - 1.1 Zustandsgrößen und Gasgesetze
  - 1.2 Spezifische Wärmekapazitäten
  - 1.3 Thermische Zustandsgleichungen des idealen Gases
  - 1.4 Erster Hauptsatz der Wärmelehre, Energiebilanz
  - 1.5 Arbeitsformen (Raumänderungsarbeit, Technische Arbeit)
  - 1.6 Reversible und Irreversible Prozesse
2. Zustandsänderungen der idealen Gase
  - 2.1 Isochore Zustandsänderung
  - 2.2 Isobare Zustandsänderung
  - 2.3 Isotherme Zustandsänderung
  - 2.4 Isentrope Zustandsänderung
  - 2.5 Polytrope Zustandsänderung
3. Zweiter Hauptsatz der Wärmelehre
  - 3.1 Zustandsänderungen im T-S-Diagramm

### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Gasgesetze anwenden
-  1. und 2. Hauptsatz der Wärmelehre anwenden und verstehen
-  Eigenschaften der verschiedenen Verbrennungsmaschinen kennen
-  Möglichkeiten zur Wirkungsgradoptimierung kennen
-  Dampftafeln lesen und interpolieren können
-  Eigenschaften verschiedener Brennstoffe kennen

### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Technische Handbücher und Tabellen sachgerecht nutzen und Methoden der Projektorganisation einsetzen <sup>3.)</sup>
-  Thermodynamische Berechnungen beherrschen <sup>1.) 3.)</sup>

### *Methode:*



-  Vortrag des Theorieteiles, Übungen in der Klasse

## 5. Klasse: Mögliche Inhalte





### THERMODYNAMIK:

1. Kreisprozesse
  - 1.1 Kraftmaschinenprozess
  - 1.2 Carnotprozess
  - 1.3 Ottoprozess
  - 1.4 Dieselpsprozess
  - 1.5 Seiligerprozess
  - 1.6 Gasturbinenprozess
  - 1.7 Kälte- und Wärmepumpenprozess
  - 1.8 Alternative Energien
  - 1.9 Klimatisierungssysteme
2. Dämpfe
  - 2.1 Eigenschaften des Wasserdampfes
  - 2.2 Dampfdiagramme (Dampfdruckkurve des Wassers)
  - 2.3 Dampfkraftprozess nach Clausius Rankine
  - 2.4 Thermische Anlagen in welchem Wasserdampf zum Einsatz kommt

#### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Kreisprozesse interpretieren und verstehen
-  Vor- und Nachteile der Prozesse und Medien verstehen

#### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Hauptsätze der Thermodynamik anwenden können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Kreisprozesse berechnen können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Wirkungsgrade bestimmen können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Berechnungen mit Dampf- und Mol-Tabellen durchführen können <sup>1.) 3.)</sup>

## MASCHINENELEMENTE:

Festigkeit und zulässige Spannung Beanspruchungs- und Belastungsarten

1.2 Statische und dynamische Festigkeitskennwerte

1.3 Praktische Festigkeitskennwerte

Achsen, Wellen, Zapfen Berechnungsgrundlagen

Ermittlung der Biege- und Torsionsmomente

1.5 Verformungen

Gestaltung von Achsen, Wellen, Zapfen

- Pressverbände

1.6 Arten, Ausführung und Anwendung

1.7 Berechnung und Gestaltung der Pressverbände

- Schubkurbelgetriebe

1.8 Bauarten und Anwendung

1.9 Berechnungsgrundlagen

1.10 Kinematik des Kurbelgetriebes

1.11 Dynamik des Kurbelgetriebes

1.12 Massenausgleich und Laufruhe

- Verbrennungsmotoren (Otto- und Dieselmotor)

1.13 Grundlagen

1.14 Aufbau

1.15 Funktionsweise



1.16 Optimierungsmöglichkeiten

- Schwingungen





1.17 Ein- Massenschwinger

1.18 Kritische Drehzahlen

### *Wichtige Fertigkeiten:*

-  Maschinenelemente korrekt anwenden und auslegen
-  Vor- und Nachteile der Antriebssysteme verstehen

### *Wichtige Kompetenzen:*

-  Maschinenelemente normgerecht auslegen können <sup>3.)</sup>
-  Festigkeitsnachweis fachgerecht durchführen können <sup>3.)</sup>
-  Kinematik und Dynamik des Kurbeltriebes verstehen und berechnen können <sup>1.)</sup>
-  Verbrennungsmotoren auslegen können <sup>1.) 3.)</sup>

4.) Kognitive Kompetenz

5.) Kommunikative Kompetenz

6.) Methodische Kompetenz

## Wiederholung und Vorbereitung auf die Abschlussprüfung

**UNTERRICHTSMETHODE:**

Der Lehrstoff wird Kapitelweise vorgetragen. Zuerst wird der Theorieteil vorgetragen, anschließend werden Rechnungen vorgeführt, welche die Schüler zum Teil selbstständig lösen sollen. Praxisnahe Rechnungen sind vorzuziehen.

**LEHRBÜCHER:**

Siehe Bücherliste

**KOORDINIERUNGSMÖGLICHKEIT:**

Viele Teilbereiche des Faches „Mechanik, Maschinen und Energie“ lassen sich sehr gut mit „Konstruktion und Betriebsorganisation“ verbinden. Die Bauteile, welche die Schüler dort zeichnen, können beispielsweise in „Mechanik, Maschinen und Energie“ berechnet werden.

**BEWERTUNG:**

Die Bewertung

- beurteilt die Aneignung von Kenntnissen, die Entwicklung von Fertigkeiten und Kompetenzen, den Lernfortschritt sowie das Ergebnis von Lernprozessen
- fördert Schüler in der Selbsteinschätzung des eigenen Lernfortschrittes
- ist transparent (Transparenz der Kriterien und Inhalte, Recht auf Einsichtnahme ins Register, Nachvollziehbarkeit der Bewertung, unmittelbare Bekanntgabe der Bewertung)
- berücksichtigt die verschiedenen Kompetenzbereiche, die in den Rahmenrichtlinien des Landes und in diesem Fachcurricula der Schule vorgesehen sind

Ferner gelten die allgemeinen Bewertungskriterien des Schulprogramms.

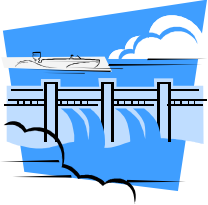
**DURCHFÜHRUNG DER BEWERTUNG:**

Das Fach „Mechanik, Maschinen und Energie“ ist ein schriftliches und mündliches Fach. Die Gesamtnote setzt sich deshalb aus Schularbeiten (schriftliche Noten) und Tests, echt mündlichen Prüfungen, Bewertungen von Hausarbeiten (mündliche Noten) zusammen. In Schularbeiten werden vorwiegend Rechnungen vorkommen, weniger Theoriefragen. Im mündlichen Teilbereich können Theoriefragen und Rechnungen vorkommen.

# **SCHWERPUNKT: MASCHINENBAU UND MECHATRONIK**

## **Systeme und Automation**

### **Allgemeines:**



Das Fach Systeme und Automation befähigt Schülerinnen und Schüler zum Einsatz von technischen Hilfsmitteln unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit und Qualität im Lebens- und Arbeitsbereich und dem Schutz von Personen und Umwelt. Schülerinnen und Schüler beurteilen technische Prozesse, Innovationen und Weiterentwicklungen auf der Basis ihrer im Bereich erworbenen Kompetenzen und analysieren den Einfluss von Technologien auf die Entwicklung der Erkenntnisse und auf die Veränderung der Lebens- und Arbeitsbedingungen.




Sie sind in der Lage in den verschiedenen Phasen von Produktionsprozessen, von der Ideenfindung bis hin zur Realisierung von Produkten aktiv mitzuwirken und Instrumente des Projektmanagements, Dokumentationen und Kontrollinstanzen anzuwenden. Sie können Strukturen, Apparate und Systeme planen und deren Reaktionen auf mechanische, thermische und elektrische Belastungen analysieren sowie mit Betriebsfunktionen verbundene Prozesse gestalten und Wartungsprozesse für die wichtigsten Apparate unter Berücksichtigung der entsprechenden Abläufe organisieren und durchführen.

### **3. Klasse: Inhalte**

#### **ELEKTRIZITÄTSLEHRE:**



- 2 Elektrischer Stromkreis**
  - 2.1 Wirkung des elektrischen Stromes, Gefahren im Labor
  - 2.2 Gleich- und Wechselstrom
  - 2.3 Reihenschaltung
  - 2.4 Parallelschaltung
  - 2.5 Leitwiderstand
  - 2.6 Widerstand und Temperatur
  - 2.7 Spannungsteiler unbelastet
  - 2.8 Spannungsteiler belastet
  - 2.9 Brückenschaltung
  - 2.10 Elektrische Leistung
  - 2.11 Elektrische Arbeit
  - 2.12 Wärmemenge

Wichtige Fertigkeiten:



-  unverzweigte und verzweigte Gleichstromkreise aufbauen
-  Messungen durchführen
-  Berechnungen für vereinfachte Widerstandsschaltungen durchführen

- 3 Kondensatoren**
  - 3.1 Kondensatoren im Gleichstromkreis
  - 3.2 Reihenschaltung von Kondensatoren
  - 3.3 Parallelschaltung von Kondensatoren
  - 3.4 Lade- und Entladevorgang
- 4 Magnetismus**
  - 4.1 Magnetismus bei Stromdurchflossenen Leitern
  - 4.2 Magnetischer Kreis mit oder ohne Luftspalt
  - 4.3 Gegenüberstellung Magnetischer Kreis- elektrischer Stromkreis

Wichtige Fertigkeiten:

-  Die Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder untersuchen und beschreiben
-  Das Verhalten von Widerständen, Spulen und Kondensatoren im Gleichstromkreis beschreiben

Wichtige Kompetenz:

-  Technische Handbücher und Tabellen sachgerecht nutzen einsetzen <sup>1.) 3.)</sup>
-  Zusammenhänge im Gleichstromkreis verstehen und berechnen können <sup>1.) 3.)</sup>

## 5 Wechselstromkreis Ohmscher Widerstand im Wechselstromkreis

### 5.2 Spule im Wechselstromkreis

### 5.3 Kondensator im Wechselstromkreis

### 5.4 Spule in Reihenschaltung



### 5.5 Spule und Kondensator in Reihenschaltung

### 5.6 Spulen in Parallelschaltung

### 5.7 Kompensation

## 6 Drehstrom

Wichtige Fertigkeiten:

-  Das Verhalten von Widerständen, Spulen und Kondensatoren im Wechselstromkreis beschreiben
-  Stern- Dreieckschaltungen beschreiben und situationsgerecht einsetzen

## 7 Messgeräte

### 7.1 Dreheisenmesswerk

### 7.2 Drehspulmesswerk

### 7.3 Analoges Vielfachmessgerät

### 7.4 Digitales Vielfachmessgerät

### 7.5 Zangenamperemeter



### 7.6 Wattmeter

### 7.7 Temperaturmessgerät

### 7.8 Drehzahlmessgerät

### 7.9 Oszilloskop

Wichtige Fertigkeiten:

-  Die Eigenschaften der verschiedenen Messgeräte beschreiben
-  Messgeräte situationsgerecht einsetzen



Wichtige Kompetenz:

-  Schaltungen korrekt aufbauen und Messungen vornehmen können <sup>1.) 3.)</sup>





- 8**     Stromerzeugung7.1     Generator
- 8.1    Stromverteilung
- 8.2    Gefahren des elektrischen Stromes
  
- 9**     Leitungsschutz (Einblick in die Leitungsberechnung)8.1    Schmelzsicherungen
- 9.1    Leitungsschutzschalter
- 9.2    Fehlerstromschutzschalter
- 9.3    Motorschutzschalter
- 9.4    Thermorelais
  
- 10**    Elektrische Antriebe9.1    Drehstrom Asynchronmotor
- 10.1   Stern- Dreieck- Anlassverfahren
- 10.2   Momentenkennlinie des Drehstromasynchronmotors
- 10.3   Steinmetzschtaltung
- 10.4   Frequenzumformer
- 10.5   Schutzarten
  
- 11**    SchaltungstechnikSteckvorrichtungen
- 11.2   Grundschtaltungen

Wichtige Fertigkeiten:

-  Wichtige Motorschtaltungen kennen
-  Normgerechte Schaltpläne erstellen

Wichtige Kompetenz:



-  Zusammenhänge in Bezug auf Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Qualität im eigenen Arbeitsumfeld aufzeigen <sup>1.) 3.)</sup>
-  Schaltungsarten von Motoren versteh en und anwenden <sup>1.) 3.)</sup>

## ELEKTRONIK:



- 1**     Widerstände
- 1.1    Festwiderstände
- 1.2    Massewiderstände
- 1.3    Schichtwiderstände
- 1.4    Drahtwiderstände
- 1.5    Farbcode
  
- 2**     Veränderliche Widerstände
- 2.1    Trimmer
- 2.2    Potentiometer
- 2.3    Temperaturabhängige Widerstände
- 2.4    Spannungsabhängige Widerstände
- 2.5    Photowiderstände
  
- 3**     Arten von Kondensatoren
- 3.1    Keramikkondensatoren
- 3.2    Schichtkondensatoren
- 3.3    Wickelkondesatoren
- 3.4    Elektrolytkondensatoren
- 3.5    Drehkondensatoren

- 4 Halbleitertechnik Grundlagen
- 4.1 Halbleiterdioden
- 4.2 Signal- und Leistungsdioden
- 4.3 Leuchtdioden
- 4.4 Gleichrichterschaltungen
- 4.5 Einweggleichrichterschaltung
- 4.6 Zweiweggleichrichterschaltung
- 4.7 Brückenschaltung
- 4.8 Glättung

Wichtige Fertigkeiten:

-  Grundlagen der Halbleitertechnik kennen
-  Gängige Schaltkreise für Logikverknüpfungen kennen

*Wichtige Kompetenz:*

-  Methoden der Projektierung, technischen Dokumentation und Gefährdungsanalyse in Bezug auf kleinere Maschinen / Fertigungseinrichtungen anwenden <sup>3.)</sup>
-  Genannten Elektronikbausteine verstehen und einsetzen können <sup>1.) 3.)</sup>




- 5 Wichtige Bauelemente der Elektronik
- 5.1 Transistor
- 5.2 Timer
- 5.3 Triac

## 4. Klasse: Mögliche Inhalte




### SENSOREN UND BREMSEN:

- 1 Sicherheitsbestimmungen an Maschinen
  - 1.1 Zweihandsteuerung
  - 1.2 Sicherheitsschalter
  - 1.3 Schutzvorrichtungen an Verarbeitungsmaschinen
- 2 Berührungslose Signalgeber
  - 2.1 Sensoren Allgemeines
  - 2.2 Induktiver Näherungsschalter
  - 2.3 Kapazitiver Näherungsschalter
  - 2.4 Optische Sensoren
  - 2.5 Ultraschall Abstandssensoren
  - 2.6 Dehnungsmessstreifen
  - 2.7 Schaltungstechnik
  - 2.8 Digitaltechnik (TTL)
- 3 Bremsen
  - 3.1 Mechanisches Bremsen mit elektrischer Steuerung
  - 3.2 Mechanisches Bremsen mit Bremsmagnet
  - 3.3 Mechanisches Bremsen mit Bremslüftmagnet
  - 3.4 Gegenstrombremsen
  - 3.5 Gleichstrombremsen


#### Wichtige Fertigkeiten:

-  Grundlagen der genannten Sensoren kennen und diese Fachgerecht einsetzen
-  Berechnung und Ansteuerung von Positiv- und Negativbremsen
-  Die grundlegenden Logikkomponenten und ihren Einsatz in den mechanischen Prozess verstehen und anwenden

#### Wichtige Kompetenz:

-  Produktionsmaschinen mit geeigneten Sensoren ausstatten <sup>3.)</sup>
-  Bremsanlagen auslegen und projektieren <sup>1.) 3.)</sup>
-  Verknüpfungssteuerungen mit TTL- Logik erstellen und aufbauen können <sup>1.) 3.)</sup>

#### Methoden:

-  Vortrag des Theorieteilbereiches, anschließende Übungen im Labor



## **PNEUMATIK:**

- 1 Druckluftherzeugung
  - 1.1 Verdichterbauarten
  - 1.2 p-v- Diagramm
- 2 Aufbereiten der Druckluft
  - 2.1 Filter
  - 2.2 Regler
  - 2.3 Öler
- 3 Aktoren in der Pneumatik
  - 3.1 Doppelwirkender Zylinder
  - 3.2 Einfachwirkender Zylinder
  - 3.3 Druckluftmotor
- 4 Ventile
  - 4.1 Wegeventile
  - 4.2 Sperrventile
  - 4.3 Zweidruckventile
  - 4.4 Wechselventil
  - 4.5 Drosselrückschlagventil
  - 4.6 Schnellentlüftungsventil
  - 4.7 Druckventile
  - 4.8 Schaltbilder der Pneumatik
- 5 Pneumatische Steuerungen auslegen und entwerfen
- 6 Elektropneumatische Steuerungen auslegen und entwerfen




## **HYDRAULIK:**

- 1 Druckerzeugung
  - 1.1 Bauarten von Hydraulikpumpen
  - 1.2 Auslegung von Hydraulikpumpen und Ölkühler
- 2 Druckmedien
  - 2.1 Verschieden Hydrauliköle und deren Eigenschaften
- 3 Aktoren in der Hydraulik
  - 3.1 Zylinder
  - 3.2 Hydraulikmotor
- 4 Ventile in der Hydraulik, Proportionalventil
- 5 Hydraulische Steuerungen auslegen und entwerfen
- 6 Elektrohydraulische Steuerungen auslegen und entwerfen


Wichtige Fertigkeiten:

-  Normgerechte elektrische, elektronische, mechanische, pneumatische und hydraulische Schaltpläne erstellen
-  Simulationssoftware für hydraulische und pneumatische Steuerungen anwenden

Wichtige Kompetenz:

-  Methoden der Projektierung, technischen Dokumentation und Gefährdungsanalyse in Bezug auf kleinere Maschinen/Fertigungseinrichtungen anwenden <sup>1.) 3.)</sup>
-  Standardlösungsmöglichkeiten von pneumatischen- und hydraulischen Problemen kennen <sup>1.) 3.)</sup>
-  Pneumatische- und hydraulische Kreise entwerfen und auslegen können <sup>1.) 3.)</sup>

Methoden:

-  Vortrag des Theorieteilbereiches, anschließende Übungen im Labor

## 5. Klasse: Mögliche Inhalte

### 1 Temperaturfühler

- 1.1 Widerstandsfühler PT100 / PT 1000
- 1.2 2- und 4- Leiter Messschaltung
- 1.3 Konstantstromquelle
- 1.4 Thermoelement Aufbau – Funktion

### 2 Dehnmessstreifen

- 2.1 Aufbau der Messstreifen
- 2.2 Anordnung der Messstreifen




### 3 Weg- und Winkelerfassung

- 3.1 Inkrementalwertgeber Aufbau und Anwendung
- 3.2 Absolutwertgeber Aufbau und Anwendung
- 3.3 Praktische Anwendungsbeispiele



### 4 Hydraulik

- 4.1 Druckerzeugung
- 4.2 Bauarten von Hydraulikpumpen
- 4.3 Druckmedien
- 4.4 Verschieden Hydrauliköle und deren Eigenschaften
- 4.5 Zylinder
- 4.6 Hydraulikmotoren
- 4.7 Ventile in der Hydraulik, Proportionalventil
- 4.8 Elektrohydraulische Steuerungen auslegen und entwerfen

#### Wichtige Fertigkeiten:

-  Normgerechte elektrische, elektronische, mechanische, pneumatische und hydraulische Schaltpläne erstellen
-  Simulationssoftware für hydraulische und pneumatische Steuerungen anwenden
-  Hydraulikkreis auslegen und berechnen

#### Wichtige Kompetenz:

-  Messsysteme anwenden und installieren können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Projektierung von hydraulischen Anlagen, Standardlösungsmöglichkeiten von pneumatischen- und hydraulischen Problemen kennen <sup>1.) 3.)</sup>

## 5 Grundlagen Regelungstechnik

### 5.1 Arten von Regler

### 5.2 Anwendung

## 6 Speicherprogrammierbare Steuerungen

### 6.1 Automatisieren

### 6.2 Gründe für die Automatisierung

### 6.3 Automatisierte Prozess

### 6.4 Steuerung und Regelung

### 6.5 Grenzen der Automatisierung

### 6.6 Der Automatisierungsrechner und dessen Eigenschaften

### 6.7 Industrie PC

### 6.8 Funktionsweise

### 6.9 Programmierung

### 6.10 Verknüpfungssteuerungen

### 6.11 Ablaufsteuerungen

## 7 Programmiersprache nach IEC 61131

### 7.1 Kontaktplan

### 7.2 Funktionsbausteinsprache

### 7.3 Anweisungsliste

## 8 Programmieren von Maschinen

## 9 Robotertechnik

### 9.1 Bauarten

### 9.2 Anwendungsbereiche




### 9.3 Freiheitsgrade

### 9.4 Arbeitsbereiche




### 9.5 Programmierung

### 9.6

#### Wichtige Fertigkeiten:

-  Regelkreis mittels Blockdiagramm darstellen und mathematisch definieren
-  Probleme der Automatisierung analysieren
-  Methoden zur Programmierung von Robotern

#### Wichtige Kompetenz:

-  Regler anwenden und auslegen können <sup>1.) 3.)</sup>
-  Automatisierung von Maschinen mittels SPS <sup>1.) 3.)</sup>
-  Einsatz von Roboter planen <sup>1.) 3.)</sup>

#### Methoden:

-  Vortrag des Theorieteilbereiches, anschließende Übungen im Labor

1.) Kognitive Kompetenz

2.) Kommunikative Kompetenz

3.) Methodische Kompetenz

**UNTERRICHTSMETHODE:**

Der Lehrstoff wird Kapitelweise vorgetragen. Zuerst wird der Theorieteil vorgetragen, anschließend werden Rechnungen vorgeführt, welche die Schüler zum Teil selbständig lösen sollen. Praxisnahe Rechnungen sind vorzuziehen. Das Verständnis der Sachverhalte wird durch mehrere Laborübungen unterstützt. Sooft es zeitlich möglich ist werden in diesem Fach zusammen mit den Schülern Laborübungen durchgeführt. Im Labor werden den Schülern die Grundlagen zuerst vorgeführt, anschließend müssen sie die Praktischen versuchen alleine bzw. in Gruppen bewältigen.

**LEHRBÜCHER:**

Empfehlung: Skripten

Es sind keine Bücher vorgesehen.

**BEWERTUNG:**

Die Bewertung

- beurteilt die Aneignung von Kenntnissen, die Entwicklung von Fertigkeiten und Kompetenzen, den Lernfortschritt sowie das Ergebnis von Lernprozessen
- fördert Schüler in der Selbsteinschätzung des eigenen Lernfortschrittes
- ist transparent (Transparenz der Kriterien und Inhalte, Recht auf Einsichtnahme ins Register, Nachvollziehbarkeit der Bewertung, unmittelbare Bekanntgabe der Bewertung)
- berücksichtigt die verschiedenen Kompetenzbereiche, die in den Rahmenrichtlinien des Landes und in diesem Fachcurricula der Schule vorgesehen sind

**DURCHFÜHRUNG DER BEWERTUNG:**

Die Bewertung in diesem Fach erfolgt mündlich und praktisch. Mündliche Noten setzen sich aus (mindestens) einer echt mündlichen Prüfung und mehreren Tests zusammen. Praktische Noten werden aus Labortests und Laborberichten gewonnen. Ferner gelten die Bewertungskriterien des Schulprogramms.



# **SCHWERPUNKT: MASCHINENBAU UND MECHATRONIK**

## **MECHANISCHE PROZESS- UND PRODUKT-TECHNOLOGIEN**

### **3. Klasse**

#### **Inhalt des Unterrichts:**

##### **1. Längenprüftechnik:**

- Größen und Einheiten
- Grundlagen der Messtechnik
- Grundbegriffe
- Messabweichungen
- Längenprüfmittel
- Maßstäbe, Lehren, und Endmaße
- Mechanische und elektronische Messgeräte
- Pneumatische Messgeräte
- Optoelektronische Messgeräte

##### Kompetenzen:

- Messen von Geometrien und technischen Größen mit geeigneten Messinstrumenten
- Verarbeiten und beurteilen von technischen Größen und Eigenschaften
- kommunikative Kompetenz

##### **■ Fertigungstechnik:**

- 2.1 Arbeitssicherheit
- Gliederung der Fertigungsverfahren
- Gießen
  - Formen und Modelle
  - Gießen in verlorene Formen
  - Gießen in Dauerformen
  - Gusswerkstoffe
  - Gussfehler
- Umformen
  - Verhalten der Werkstoffe
  - Übersicht über die Umformverfahren
  - Biegeumformen
  - Zugdruckumformen
  - Druckumformen
  - Maschinen zum Umformen
- Schneiden
  - Scherschneiden
  - Strahlschneiden

##### Kompetenzen:

- Gefahren am Arbeitsplatz und richtiges Verhalten in der Werkstätte
- Kenntnis der verschiedenen Fertigungsverfahren
- Wahl des geeigneten Fertigungsverfahrens mit Einbeziehung des geeigneten Werkstoffes
- kognitive Kompetenz
- kommunikative Kompetenz

- Spanende Fertigung
  - Grundlagen
  - Zerspanungstechnik an unterschiedlichen Materialien und Schnittparameter
  - Technologische Eigenschaften der Werkstoffe: Spanbarkeit und Oberflächengüte
  - Arten, Formen und Bezeichnung der Werkzeuge, Schneidstoffe (Drehen, Fräsen)

- Erzielbare Oberflächengüte in Abhängigkeit zum Bearbeitungsverfahren und den technologischen Parametern
- Sägen
- Bohren, Senken, Reiben
- Drehen
- Fügen
- Übersicht über die Fügeverfahren
- Kleben
- Löten
- Schweißen – Gas und Elektroschweißen
- Fertigungsbetrieb und Umweltschutz

#### Kompetenzen:

- Praktische Beherrschung der wesentlichen Bearbeitungsverfahren an der Drehmaschine
- Beherrschen der Grundsweißverfahren in Gas- und Elektrolichtbogen Schweißen
- Fähigkeit Schnittparameter in Abhängigkeit von Werk- und Schneidstoff und Oberfläche bestimmen
- Fähigkeit Bearbeitungszyklen von einfachen Drehteilen festzulegen und an der Maschine auszuführen
- Methodische Kompetenz
- Kognitive Kompetenz

#### UNTERRICHTSMETHODE:

Der Lehrstoff wird im theoretischen Unterricht kapitelweise vorgetragen. Im praktischen Bereich werden die verschiedenen Bearbeitungsverfahren zuerst in ihren theoretischen Grundzügen durchgenommen und anschließend detailliert auf der Maschine vorgezeigt. Der Arbeitssicherheit wird beim Arbeiten in der Werkstätte und mit Maschinen große Bedeutung eingeräumt. Den Schülern wird die richtige Handhabung vorgezeigt, es wird auch auf die Verwendung der empfohlenen Sicherheitsausrüstung geachtet.

Verwendung finden im Unterricht Fachbücher und verschiedene multimediale Lehrmittel.

#### GEPLANTE LEHRAUSGÄNGE:

Besichtigung von Fachmessen und Unternehmen aus dem Bereich Maschinenbau

#### BEWERTUNGSFORMEN:

Im Fach Technologie werden mehrere Tests und Prüfungen durchgeführt um den Lernfortschritt zu überprüfen.

Im praktischen Fertigkeiten werden mittels praktischen Prüfungsarbeiten überprüft.

Alle Noten, jene aus der Bewertung praktischer Arbeiten als auch jene der Tests und mündlichen Prüfungen sind einander gleichwertig und ergeben zusammen die Endbewertung.

## 4. Klasse

### ***Inhalt des Unterrichts:***

#### 1 Werkstofftechnologie in Industrie und Umwelt:

- 1.1 Werkstoffe und ihre Bedeutung in der Werkstofftechnik
- 1.2 Stoffe und Werkstoffe, Einteilung
- 1.3 Eigenschaften der Werkstoffe und Auswahl

#### 2 Werkstoffprüfung:

- Einteilung und Aufgaben der Werkstoffprüfung
- 2.1.1 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfverfahren
- 2.1.2 Mechanische Prüfverfahren
- Technologische Prüfungen

### 3 Grundlagen der Metallkunde:

- Aufbau der Metalle
- Atombau und Periodensystem der Elemente
- Chemische Bindungen
- Gitteraufbau der Metalle
- Realkristalle und Gitterbaufehler
- Gefüge
- Anisotropie und Textur
- Elastische- und plastische Verformung
- Verfestigungsmechanismen

#### Kompetenzen:

- Verständnis des Werkstoffaufbaues und der Werkstoffeigenschaften
- Überblick und Zuordnung der wesentlichen Werkstoff-Prüfverfahren
- Überblick über die wesentlichen Herstellungsverfahren der wichtigsten Metalle
- Kommunikative Kompetenz
- Kognitive Kompetenz

### 4 Gewinnung, Formgebung und Recycling metallischer Werkstoffe und Legierungen:

- Überblick zur Gewinnung metallischer Werkstoffe
- Eisen- und Stahlerzeugung
- Erzeugung von Nichteisenmetallen
- Legieren von Metallen
- Recycling metallischer Werkstoffe

### 5 Eisenwerkstoffe:

- Reines Eisen
- Eisen-Kohlenstoff-Legierungen
- Eisenbegleiter und Legierungselemente
- Normung, Benennung, Eigenschaften und Verwendung von Stählen
- Normung, Benennung, Eigenschaften und Verwendung von Eisengusswerkstoffe

### 6

#### Nichteisenmetalle

- Überblick technisch bedeutsamer Metalle
- Normung und Benennung bedeutsamer NE-Metalle
- Aluminiumwerkstoffe
- Kupferwerkstoffe

### 7 Kunststoffe

- Bedeutung und Einteilung der Kunststoffe
- Einteilung und struktureller Aufbau der Kunststoffe
- Kennwerte, Eigenschaften und Anwendung ausgewählter Kunststoffe
- Verarbeitung von Kunststoffen

- Kunststoffe und Umwelt

## 8 Keramische Werkstoffe

- Einteilung keramischer Werkstoffe
- Eigenschaften keramischer Werkstoffe

### Kompetenzen:

- Die Werkstoffgewinnung und der Herstellungsprozess
- Einteilung, Normung, Benennung und Eigenschaften von Fe- und wesentlicher NE-Metalle
- Einteilung, Eigenschaften und Bedeutung von Kunststoffen und keramischer Werkstoffe
- Kommunikative Kompetenz
- Kognitive Kompetenz

## 9 Spanende Fertigung:

- Weiterführung der in der dritten Klasse begonnenen Bearbeitungsverfahren an Dreh- und Fräsmaschine

## 10 Fügen:

- Weiterführung der in der dritten Klasse begonnenen Schweißverfahren (Schutzgas)

### Kompetenzen:

- Erstellung eines Arbeitsplanes mit festgelegten Arbeitsschritten nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien am Beispiel Fräsen
- Grundbearbeitungsverfahren auf der konventionellen Fräsmaschine
- Fertigung von Übungswerkstücken entsprechend der Grundbearbeitungsverfahren auf der Fräsmaschine unter Wahl der abgestimmter Schnittparameter und nach Arbeitsplan
- Schweißen nach MAG und WIG
- Schweißübungen an verschiedenen Metallen und in verschiedenen Lagen mit festlegen der optimalen Schweißparameter
- Methodische Kompetenz
- Kognitive Kompetenz

### UNTERRICHTSMETHODE:

Der Lehrstoff wird im theoretischen Unterricht kapitelweise vorgetragen. Im praktischen Bereich werden die verschiedenen Bearbeitungsverfahren zuerst in ihren theoretischen Grundzügen durchgenommen und anschließend detailliert auf der Maschine vorgezeigt. Der Arbeitssicherheit wird beim Arbeiten in der Werkstätte und mit Maschinen große Bedeutung eingeräumt. Den Schülern wird die richtige Handhabung vorgezeigt, es wird auch auf die Verwendung der empfohlenen Sicherheitsausrüstung geachtet.

Verwendung finden im Unterricht Fachbücher und verschiedene multimediale Lehrmittel.

### GEPLANTE LEHRAUSGÄNGE:

Besichtigung von Fachmessen und Unternehmen aus dem Bereich Maschinenbau

### BEWERTUNGSFORMEN:

Im Fach Technologie werden mehrere Tests und Prüfungen durchgeführt um den Lernfortschritt zu überprüfen.

Im praktischen Fertigkeiten werden mittels praktischen Prüfungsarbeiten überprüft.

Alle Noten, jene aus der Bewertung praktischer Arbeiten als auch jene der Tests und mündlichen Prüfungen sind einander gleichwertig und ergeben zusammen die Endbewertung.

## **5. Klasse**

### **Inhalt des Unterrichts:**

#### 1 Grundlagen der Metallkunde:

##### 1.1 Thermische aktivierte Prozesse

#### 2 Grundlagen der Legierungskunde:

- Aggregatzustände und Phasen
- Phasenumwandlung
- Mischkristalle und Kristallgemische
- Intermetallische Phasen und Überstrukturen
- Zustandsdiagramme
- Stabiles und metastabiles Fe-C-Diagramm

#### 3 Wechselwirkung zwischen Werkstoffeigenschaften und Fertigungsverfahren:

- Beschichten
- Stoffeigenschaften ändern

#### 4 Korrosion und Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe:

- Erscheinungsformen der Korrosion
- Korrosionsschutz

#### 5 Laborübungen:

- Anfertigen metallographischer Proben und Werkstoffanalyse
- Werkstoffanalyse mittels mechanischer und technologischer Prüfverfahren
- 

#### Kompetenzen:

- Gegenüberstellung der mechanisch- technologischen Eigenschaften und der chemischen Eigenschaften der Werkstoffe
- Auswahl und Durchführung einer Wärmebehandlung im Labor in Abstimmung auf die Einsatzbedingungen des Werkstoffes und der Materialtyps
- Durchführung von Versuchen und Messungen im Labor
- Auswertung der Messergebnisse, Präsentation und Erstellung technischer Berichte
- Bestimmung der Art von Korrosion und Bestimmung der Art des Korrosionsschutzes
- Anwendung der nicht zerstörenden Werkstoffprüfung

#### 6 Fertigungstechnik:

- Programmieren von CNC- Dreh- und Fräsmaschinen
- Fertigung von Übungswerkstücken aus Metallen und Nicht-Metallen auf konventionellen und Computergesteuerten Werkzeugmaschinen

## 7 Rapid-Prototyping

- Gerätetypen und Funktionsweise
- Herstellen von Teilen in ABS mit max.150x250 (LxB)

## 8 Maturaprojekte:

- Fächerübergreifende Zusammenarbeit (Konstruktion), gegebenenfalls auch fachrichtungsübergreifende Zusammenarbeit an dieser Schule und Zusammenarbeit mit Betrieben.
- Fertigen von Einzelteilen.
- Zusammenbau und Präsentation der Projekte.

### Kompetenzen:

- Bestimmung der Bearbeitungszyklen im Bereich der Fertigung, ausgehend von der Planung bis zur Fertigungstechnik
- Erkennen der wesentlichen Funktionen von computergesteuerter Werkzeugmaschinen
- Bedienung und Programmierung von computergesteuerten Werkzeugmaschinen
- Programmierung von computergesteuerter Werkzeugmaschinen mittels CAD-CAM- Systemen
- Fertigung von typischen Werkstücken auf computergesteuerten Werkzeugmaschinen
- Methodische Kompetenz
- Kognitive Kompetenz

### UNTERRICHTSMETHODE:

Der Lehrstoff wird im theoretischen Unterricht kapitelweise vorgetragen. Im praktischen Bereich werden die verschiedenen Bearbeitungsverfahren zuerst in ihren theoretischen Grundzügen durchgenommen und anschließend detailliert auf der Maschine vorgezeigt. Der Arbeitssicherheit wird beim Arbeiten in der Werkstätte und mit Maschinen große Bedeutung eingeräumt. Den Schülern wird die richtige Handhabung vorgezeigt, es wird auch auf die Verwendung der empfohlenen Sicherheitsausrüstung geachtet. Die Schüler arbeiten selbständig an den Maschinen (Maturaprojekte).

Am Jahresanfang wird eine Versuchsreihe bezüglich der Werkstoffprüfung durchgeführt.

Verwendung finden im Unterricht Fachbücher und verschiedene multimediale Lehrmittel.

### GEPLANTE LEHRAUSGÄNGE:

Besichtigung von Fachmessen und Unternehmen aus dem Bereich Maschinenbau

### BEWERTUNGSFORMEN:

Im Fach Technologie werden mehrere Tests und Prüfungen durchgeführt um den Lernfortschritt zu überprüfen.

Die praktischen Fertigkeiten werden mittels praktischen Prüfungsarbeiten überprüft.

Alle Noten, jene aus der Bewertung praktischer Arbeiten als auch jene der Tests und mündlichen Prüfungen sind einander gleichwertig und ergeben zusammen die Endbewertung.

## **Fächerübergreifende Kompetenzen in Mechanik und Strömungsmaschinen:**

### **2.Biennium**

Fachrichtung: Maschinenbau Mechatronik und Energie

Schwerpunkt: Maschinenbau und Mechatronik

Fach: Mechanik und Strömungsmaschinen

#### **ÜK1: Lern- und Planungskompetenz**

Mechanisch-technische Zusammenhänge bei Maschinen, Anlagen, Vorrichtungen beobachten, sich für deren Funktionsweise interessieren und versuchen, die Zusammenhänge zu erkennen.

Technische Zeichnungen lesen können, technische Skizzen erstellen können.

Der Schüler kann Projekte zeitlich planen und die einzelnen Projektphasen erfassen und beschreiben.

#### **ÜK2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Ergebnisse veranschaulichen, interpretieren und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben können.

Simulationen von mechanischen Zusammenhängen und Abläufen anhand von 3D-Zeichnungen darstellen können.

Der Schüler soll sich bei einer Projektarbeit in ein Team einfügen können und kritische Hinterfragungen sowohl selber machen, als auch passiv bewältigen können.

#### **ÜK3: Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz**

Der Schüler findet in Büchern, Tabellen oder anderen Informationsquellen selbstständig Informationen und kann diese beurteilen.

Der Schüler kann Informationen aus dem Unterricht, Büchern und anderen Quellen auf neue Problemstellungen übertragen.

Der Schüler kann Ergebnisse hinterfragen und kritisch bewerten.

#### **ÜK4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Der Schüler hält sich an Gesprächsregeln.

Der Schüler bringt sich konstruktiv in den Unterricht ein.

Der Schüler verhält sich gegenüber Mitschülern und Lehrpersonen rücksichtsvoll und mit Respekt.

#### **ÜK6: Informations- und Medienkompetenz**

Der Schüler kann sich Informationen zu technischen Vorgängen aus Büchern, Zeitungen, Zeitschriften, Werbeprospekten, Handbücher und dem Internet besorgen.

Der Schüler kennt Methoden, den zeitlichen Ablauf des Projektes am Bildschirm darzustellen.

#### **ÜK6: Kulturelle und Interkulturelle Kompetenz**

Der Schüler kennt die verschiedenen Projektionsmethoden in der technischen Kommunikation und ist imstande, sie zu lesen und anzuwenden (Festlandeuropa-englischsprachige Länder).

Der Schüler ist sich bewusst, dass die Normungssysteme national unterschiedlich sind und er kennt die wichtigsten davon (DIN, ISO, EN, UNI, AISI).

Der Schüler kennt die technischen Fachausdrücke sowohl in der technischen Kommunikation, als auch für Werkzeuge, Maschinenelemente und Geräte in Englisch und Italienisch.

## **Fächerübergreifende Kompetenzen in Mechanische Prozess- und Produkttechnologien:**

### **2.Biennium**

Fachrichtung: Maschinenbau

Schwerpunkt: Maschinenbau und Mechatronik

Fach: Mechanische Prozess- und Produkttechnologien

#### **ÜK1: Lern- und Planungskompetenz**

Der Schüler kennt sämtliche Möglichkeiten sich über die Neuerungen in der Technik zu informieren. Er ist imstande neues Fachwissen selbständig zu erarbeiten und zu werten.

Die Schüler sind auch imstande technische Vorgänge und Abläufe zu planen und zuverlässig, allein oder im Team, umzusetzen.

#### **ÜK2: Kommunikations- und Kooperationskompetenz**

Der Schüler ist in der Lage sich über technische Vorgänge und Verfahren einen Überblick zu verschaffen, er kann Informationen sammeln, in Zusammenarbeit, mit Fachkollegen Lösungen erarbeiten und das Ergebnis kommentieren beziehungsweise auch an Laien kommunizieren.

Der Schüler beherrscht die Gesprächsregeln und bringt sich konstruktiv in den Unterricht ein.

#### **ÜK3: Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz**

Der Schüler ist sich bewusst, nicht blind, die ökonomisch beste Lösung anzustreben, sondern auch an die Nachhaltigkeit zu denken. Beispielsweise umweltverträgliche Werkstoffe und

Verarbeitungstechnologien, hochwertige, haltbare und reparierbare Produkte anstelle von Wegwerfprodukten. Weiters kann er erworbenes Fachwissen auf neue Problemstellungen übertragen.

#### **ÜK4: Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz**

Der Schüler respektiert Andere und ist bemüht sprachliche und kulturelle Barrieren zu überwinden.

#### **ÜK5: Informations- und Medienkompetenz**

Der Schüler ist imstande sich mittels Fachliteratur und neue Medien über die Neuerungen im Bereich der Werkstoffe, Verarbeitungsverfahren, Normen und Gesetze zu informieren.

#### **ÜK6: Kulturelle und Interkulturelle Kompetenz**

Der Schüler kennt Normen in den Bereichen Arbeits- und Umweltschutz mit Bezug auf die Werk- und Hilfsstoffe. Er kennt wichtige Begriffe auf Italienisch und Englisch.



# FACHRICHTUNG TRANSPORT UND LOGISTIK

## SCHWERPUNKT LOGISTIK

### Fachcurriculum: Recht und Wirtschaft

#### 2. Biennium

#### 3. KLASSE

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
Die Bestandteile des Vertrags ermitteln, die Rechte und Pflichten der jeweiligen Vertragspartner überblicken und die besonderen Fälle der Nichtigkeit, Anfechtbarkeit und Vertragsauflösung erkennen	Allgemeines Vertragsrecht
Die unterschiedlichen Vertragsarten darlegen	Unterschiedliche Arten von Verträgen
Die Grundprinzipien des Sachenrechtes aufzeigen	Grundzüge des Sachenrechts
Dingliche Rechte an eigener und fremder Sache und deren wirtschaftliche Nutzung erkennen und beschreiben	Dingliche Rechte

#### 4.KLASSE

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
Die Rolle des Unternehmers und die Funktionen des Unternehmens beschreiben	Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts für den Logistiksektor
Die nationalen und internationalen Rechtsnormen des Transportrechts anwenden	Grundlagen und Rechtsquellen des internationalen Transportwesens
Die unterschiedlichen nationalen und internationalen Institutionen beschreiben, die das Transportwesen regeln	Nationale und internationale Institutionen des Transportwesens Strukturen und Beziehungen zwischen

	Flughäfen und Güterverkehrszentren Infrastrukturen im Bereich des Transportwesens
Bestimmungen anwenden, die die betrieblichen Funktionsbereiche eines im Export tätigen Unternehmens auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene regeln	Bestimmungen, die die Natur und die Tätigkeit des Unternehmers und des Unternehmens regeln Territoriale Regelungen zum Transportwesen

### ***Fach-Kompetenzen:***

- die wichtigsten Bestimmungen des öffentlichen Rechts und des Privatrechts, die für im Bereich Transport und Logistik tätigen Unternehmer von besonderer Bedeutung sind, überblicken und anwenden
- sich in der Fachsprache korrekt ausdrücken
- mit einschlägigen Rechtsquellen umgehen, sie interpretieren und auf konkrete Fälle anwenden

### ***Fächerübergreifende Kompetenzen:***

- Lern- und Planungskompetenz: den eigenen Lernprozess planen und kontrollieren
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: die eigene Meinung zu rechtlichen und wirtschaftlichen Themen äußern und begründen
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: abstrakte Rechtsnormen auf konkrete Fallbeispiele anwenden
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Rechte und Pflichten als Bürger verantwortungsbewusst wahrnehmen
- Informations- und Medienkompetenz: selbständig Informationen beschaffen, bewerten und vor der Klasse präsentieren
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: sich bewusst mit der eigenen Lebenswelt und deren kulturellen und geschichtlichen Besonderheiten auseinandersetzen

### ***Kooperations- Möglichkeiten:***

*Fächer:* Transportwissenschaften, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer, Recht und Wirtschaft

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### ***Unterrichtsmethode:***

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### ***Bewertung:***

Jeder Schüler erhält eine angemessene Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests, mündliche

Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterricht, Ergebnisse von Gruppenarbeiten und Präsentationen.

***Bewertungsniveaus:***

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen  
(Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachrichtung „Transport und Logistik“

### Schwerpunkt: Logistik



## Fachcurriculum: Elektrotechnik, Elektronik und Automation

Der Unterricht im Fach Elektrotechnik, Elektronik und Automation ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten und der Planung von automatischen Systemen.

Sie lernen Modelle zu verwenden, um Phänomene zu untersuchen und experimentelle Daten zu interpretieren. In den verschiedenen Fachteilbereichen nutzen sie die informatischen Netze und Instrumente beim Lernen, bei der Recherche und bei der fachlichen Vertiefung. Sie erwerben Routine in der Verwendung von technologischen Instrumenten und achten besonders auf die Sicherheit in der Lebenswelt und am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Umwelt. In Praxiskontexten und Anwendungssituationen erhalten sie die Möglichkeit Verfahren und Techniken zum Finden von innovativen und optimierenden Lösungen in Bezug auf die verschiedenen Fachteilbereiche zu verwenden. Dabei erfahren sie die Bedeutung der Ergebnisorientierung bei der Arbeit und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen auch die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität ihrer individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen.

### Fach-Kompetenzen am Ende der 5. Klasse:

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels überblicken
- Systeme der Wartung, der Überwachung und der Kommunikation in den verschiedenen Transporttypen anwenden
- Sicherheitsnormen einhalten
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

### 3. und 4. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Funktionen der Bestandteile der Systeme zur Produktion, zur Übertragung und Umwandlung elektrischer Energie identifizieren und klassifizieren	Grundsätze der Elektrizitätslehre und des Elektromagnetismus  Physik der Leitermaterialien, Messmethoden und -instrumente
Schaltkreise in Gleichstrom und Wechselstrom analysieren und berechnen	Methoden zur Analyse von Schaltkreisen in Gleich- und Wechselstrom

die Eigenschaften und Leistungen von elektrischen Maschinen analysieren	Funktionsweise der wesentlichen elektromechanischen Geräte und elektrischen Maschinen
die Schutzvorkehrungen von Anlagen erklären	Schutz, Sicherheit und Wartung von elektrischen Anlagen
Elektrische und elektronische Schaltungen lesen und interpretieren	Grundsätze der Elektronik, Bauteile, operationale Verstärker, integrierte Schaltungen
einfache elektrische und elektronische Geräte sowie Bedienungs- und Kontrollsysteme der Transportmittel anwenden	Elemente der Digitaltechnik
Tests und Abnahmen von elektrischen und elektronischen Bauteilen durchführen, die für Transportmittel bestimmt sind	Testverfahren und Methoden zur Bewertung
die Dokumentation zur Aufzeichnung der verschiedenen Verfahren und Abläufe angemessen verwenden	Verfahren und Abläufe sowie Aufzeichnungen zur Dokumentation laut Qualitäts- und Sicherheitsstandard
die Sicherheitsnormen anwenden	Risiken am Arbeitsplatz Schutz- und Präventionssysteme nationale, europäische und internationale Normen

## 5. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
Software für die Automation von Geräten und Anlagen anwenden	Softwaregesteuerte Steuerungssysteme Automation der Steuerungsprozesse und Überwachung der Transportmittel
die Techniken der Funkkommunikation anwenden den Zustand eines Telekommunikations- und Datenaufnahmesystems interpretieren	Systeme der Telekommunikation, Übertragungssysteme, Verfahren, Regelungen, Signale und Modulierungen
die elektronischen Instrumentarien für die Überwachung, die Betreuung und die Steuerung des Verkehrs anwenden	Anlagen zur Telekommunikation und zur automatischen Überwachung der verschiedenen Systeme
die Eigenschaften und Leistungen von elektrischen Maschinen analysieren	Funktionsweise der wesentlichen elektromechanischen Geräte und elektrischen Maschinen
die Normen anwenden, um die Sicherheit der Ladung, des Transportmittels und dessen Führung sowie des Personals und der Umwelt zu gewährleisten	internationale Konventionen, europäische und nationale Regelungen zur Sicherheit des Personals, der Transportmittel und der Umwelt
die Verfahren zur Zertifizierung von Prozessen darlegen	Qualitätsstandards der Branche

## Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Logistik, Transportwissenschaften, Mechanik, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

# Fachcurriculum: Mechanik und Maschinen

Der Unterricht im Fach Mechanik und Maschinen ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit verschiedenen Maschinen und Geräten im Bereich des Transports.

Sie lernen angemessene Modelle zu verwenden, um Phänomene zu untersuchen und experimentelle Daten zu interpretieren und nutzen die informatischen Netze und Instrumente beim Lernen, bei der Recherche und bei der fachlichen Vertiefung. Sie erwerben Routine in der Verwendung von technologischen Instrumenten und achten besonders auf die Sicherheit in der Lebenswelt und am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Umwelt. In Praxiskontexten und Anwendungssituationen erhalten sie die Möglichkeit Verfahren und Techniken zum Finden von innovativen und optimierenden Lösungen in Bezug auf die verschiedenen Fachteilbereiche zu verwenden. Dabei erfahren sie die Bedeutung der Ergebnisorientierung bei der Arbeit und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen auch die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität ihrer individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die spezifische Fachterminologie korrekt zu verwenden.

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann:

- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren
- den Laderaum angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung und die Unterbringung der Passagiere organisieren
- Sicherheitsnormen einhalten
- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels überblicken
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

### 3. und 4. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Grundgesetze der Mechanik, der Thermodynamik anwenden	verschiedene Energieformen
die Funktionen der Komponenten von Systemen zur Produktion und Transformation der thermischen, mechanischen, Energie bestimmen und klassifizieren	Systeme zur Produktion, Transformation und Übertragung thermischer, mechanischer, Energie
Gesetze der Energieumwandlung anwenden und die Funktionsweise von Systemen und Prozessen interpretieren	Gesetze der Energieumwandlung
Schaltpläne und Diagramme interpretieren und zeichnen	Normen und Symbolik zur grafischen Darstellung von mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen

### 5. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
Funktionen, Anwendungsbereiche und Leistungen von Hebe- und Transportmaschinen ermitteln und	Hebe- und Transportmaschinen

klassifizieren	
die Leistungen verschiedener Maschinen und Geräte berechnen und vergleichen	Darstellungs- und Berechnungsmethoden von Leistungen Grafiken, Tabellen und Diagramme
die verschiedenen Arten von Kontrollprozessen mit automatischen Systemen beschreiben	Grundlagen der Automation und Kontrolltechniken für Geräte, Systeme und Prozesse an Bord von Transportmitteln
Daten und Informationen zur Vorbeugung von Schäden und zur Wartung interpretieren und nutzen	Zuverlässigkeit von Transportmitteln Prozess der programmierten Wartung

## Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Transportwissenschaften, Logistik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

# Fachcurriculum: Logistik

Der Unterricht im Fach Logistik ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit der Organisation und Planung der verschiedenen Logistik-Tätigkeiten. Sie erkennen und analysieren logistische Prozesse und lernen ein entsprechendes Projekt auszuarbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler lernen Modelle zu verwenden, um Phänomene zu untersuchen und experimentelle Daten zu interpretieren und nutzen die informatischen Netze und Instrumente beim Lernen, bei der Recherche und bei der fachlichen Vertiefung. Sie erwerben Routine in der Verwendung von technologischen Instrumenten und achten besonders auf die Sicherheit in der Lebenswelt und am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Umwelt. In Praxiskontexten und Anwendungssituationen erhalten sie die Möglichkeit Verfahren und Techniken zum Finden von innovativen und optimierenden Lösungen zu verwenden. Dabei erfahren sie die Bedeutung der Ergebnisorientierung bei der Arbeit und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen auch die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität ihrer individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die spezifische Fachterminologie korrekt zu verwenden.

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren
- Risiken eines logistischen Systems festlegen und einschätzen
- die Sicherheitsvorkehrungen unter Berücksichtigung der bereichsspezifischen Normen organisieren und Sicherheitsnormen einhalten
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren
- die wesentlichen Begriffe der Ökonomie und der Organisation der Produktionsprozesse und der Dienstleistungen anwenden

## 3. und 4. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
den logistischen Prozess unter Optimierung der zur Verfügung stehenden Ressourcen organisieren	Bereiche der Logistik und deren Klassifizierung integrierte Logistik und <i>Supply-Chain-Management</i>
die Versorgung mit Waren und die Lagerung planen	Versorgungsprozesse Lagerhaltungsmodelle
Strukturen und Ressourcen des Logistiksystems beschreiben	Lager und zugehörige Strukturen, Maschinen zum internen Transport, Transportmittel, intermodale Infrastrukturen
die Layouts in der Verwaltung der Logistik-Tätigkeiten planen und anwenden	Elemente zur Definition des Layouts einer Lagerlogistik
die Kosten der operativen Tätigkeiten quantifizieren und planen	Grundlagen der Lagerbuchhaltung und Kostenrechnung
die Wartungskosten der verwendeten technischen Ressourcen sowie der Transportmittel und Bewegungsmaschinen quantifizieren und planen	Grundlagen der Kostenrechnung
die Zulieferung und Beschaffung von benötigten	Planung und Steuerung der Produktion



Gütern für die Produktion planen	
die Bearbeitung von Kundenaufträgen vom Lager planen und durchführen	Vertrieb von Produkten Organisationskriterien der Entsorgungslogistik
internationale Transporte organisieren und verwalten	Transportmodalitäten und Organisation der Ladung, Verpackungen
intermodale und multimodale Transportsysteme analysieren	Transportmethoden in Bezug auf die verschiedenen Warentypologien, Verladungsmittel und -verfahren, Abladeoperationen und Rückverfolgbarkeit der Frachten
die Technologien zur Unterstützung der logistischen Effizienz einsetzen	Elemente der industriellen Automation in der Logistik
einen logistischen Plan als Dienstleistung beschreiben und ausarbeiten die Kontakte zu Lieferanten und Kunden organisieren und verwalten	die logistische Kette und operative Bereiche
die verschiedenen Logistik-Tätigkeiten organisieren und planen	Logistik-Planung und logistische Strukturen, Dienstleistungsstandards
die Sicherheit in der Arbeitsumwelt organisieren und wahren	Sicherheit am Arbeitsplatz

## 5. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Verwaltungsverfahren zur Dokumentation des Warenflusses gestalten und ausarbeiten	Informationssystem zur Betriebslogistik ( <i>Warehouse-Management-System</i> ) und zum Warentransport
organisatorische Strukturen und operative Einheiten sowie deren spezifische Funktionen in einem logistischen Prozess erkennen und erklären	Güterverkehrszentren und Infrastrukturen Warensysteme und Passagiere
intermodale und multimodale Transportsysteme analysieren	Transportmethoden in Bezug auf die verschiedenen Warentypologien, Verladungsmittel und -verfahren, Abladeoperationen und Rückverfolgbarkeit der Frachten
Maßnahmen zu Verbesserungen in der Gestaltung von Logistik-Aktivitäten ausarbeiten ein System zur Messung von logistischen Leistungen analysieren und implementieren	Optimierungskriterien für Abläufe in der Organisation der Transportmittel, der Verlagerungen, der Laderäume an Bord, des Warenvertriebs, der Langstreckentransporte Systeme der Codierung und automatischen Identifizierung
die Technologien zur Unterstützung der logistischen Effizienz einsetzen	Elemente der industriellen Automation in der Logistik
die Daten der Anlagen interpretieren, um Kontroll- und Wartungstätigkeiten zu definieren	Struktur des Transportmittels, Gewicht und Balancierung, Verlagerung und Verstaung der Ladung

die Verträge zur Nutzung der Transportmittel und die damit verbundenen Normen erklären und einhalten	internationaler Handel, Import, Export, Zölle und den Warenfluss betreffende Dokumente
die Umweltbelastung durch Transporte und deren spezifische Auswirkungen bestimmen und beurteilen die Auflagen zum Umgang mit Nichtkonformitäten, die von den bereichsspezifischen europäischen und internationalen Normen definiert sind, anwenden	Vorgaben europäischer und internationaler Normen zum Verkehr von Transportmitteln und zum Transport von Waren Versicherungen betreffend den Waretransport
Normen und Verfahren zum sicheren Transport von gefährlichen Gütern anwenden	Gefahrguttransport und entsprechende Normen und Vorschriften sowie damit zusammenhängende Verantwortungen

### ***Kooperations- Möglichkeiten:***

*Fächer:* Transportwissenschaften, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;  
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

# Fachcurriculum: Transportwissenschaften

Der Unterricht im Fach Transportwissenschaften ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit der Planung und Durchführung von Maßnahmen zur optimalen Gestaltung von Transport, Umschlag und Lagerung im Warenverkehr.

Sie lernen angemessene Modelle zu verwenden, um Phänomene zu untersuchen und experimentelle Daten zu interpretieren. In den verschiedenen Fachteilbereichen nutzen sie die informatischen Netze und Instrumente beim Lernen, bei der Recherche und bei der fachlichen Vertiefung. Sie erwerben Routine in der Verwendung von technologischen Instrumenten und achten besonders auf die Sicherheit in der Lebenswelt und am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Umwelt. In Praxiskontexten und Anwendungssituationen erhalten sie die Möglichkeit Verfahren und Techniken zum Finden von innovativen und optimierenden Lösungen zu verwenden. Dabei erhalten sie die Möglichkeit die verschiedenen Phasen und Ebenen des Produktionsprozesses mitzugestalten, vom Entwurf zur Realisierung des Produktes und wenden dabei die Grundsätze und Instrumente der Organisation, der Gestaltung und der Kontrolle der verschiedenen Produktionsprozesse an. Die Schülerinnen und Schüler lernen die spezifische Fachterminologie korrekt zu verwenden.

## Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann:

- Arten und Funktionen von verschiedenen Transportmitteln und Transportsystemen beschreiben und vergleichen
- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels überblicken
- den Laderaum angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung
- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren
- Sicherheitsnormen einhalten
- Instrumente der visuellen und multimedialen Kommunikation anwenden

## 3. und 4. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die strukturellen Charakteristiken der verschiedenen Arten von Transportmitteln ermitteln	Struktur, Aufbau und Merkmale der Transportmittel
die bereichsspezifischen Normen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt erklären und anwenden	internationale Konventionen, europäische und nationale Regelungen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt
die Prozesse des Transports unter verschiedenen Bedingungen und in unterschiedlichen Situationen optimieren	Eigenschaften der Infrastrukturen bei modalen, multimodalen und intermodalen Transporten Wechselwirkung zwischen Transportmittel und Infrastruktur Transportzyklus der Waren, Transportformen und deren wesentlichen Merkmale
den Laderaum unter Berücksichtigung der Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Lagerfähigkeit der Ware, der Sicherheit und des kombinierten Transports nutzen	Planung von Anordnung und Verlagerungen der Güter an Bord des Transportmittels
die strukturellen Charakteristiken der verschiedenen Arten von Transportmitteln ermitteln	Struktur, Aufbau und Merkmale der Transportmittel

die Prozesse des Transports unter verschiedenen Bedingungen und in unterschiedlichen Situationen optimieren	Eigenschaften der Infrastrukturen bei modalen, multimodalen und intermodalen Transporten Wechselwirkung zwischen Transportmittel und Infrastruktur Transportzyklus der Waren, Transportformen und deren wesentlichen Merkmale
Messdaten und Parameter ableiten und interpretieren, die den Zustand des Systems Atmosphäre – Erde – Meer und die bereits vorhandenen oder vorgesehenen Phänomene kennzeichnen	physikalische und chemische Eigenschaften des Systems Erde – Atmosphäre und der darin stattfindenden Phänomene  Bordinstrumente
die Vorkehrungen zur sicheren und effizienten Führung des Transportmittels bei schwierigen meteorologischen Bedingungen und/oder bei besonderen morphologischen Eigenschaften der Umgebung treffen	Einfluss der verschiedenen Umfeldbedingungen auf den Transport
die Kriterien der Stabilität und der Eindämmung der Belastungen der Struktur der Transportmittel unter ordentlichen und außerordentlichen Betriebsbedingungen berücksichtigen	Bedingungen der Sicherheit und des statischen und dynamischen Gleichgewichts des Transportmittels in Bezug auf die physische Umwelt und auf die Anordnung der Lasten

## 5. Klasse

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
einen Transport aufgrund der Kriterien der Sicherheit und der Wirtschaftlichkeit planen	Routenplanung
mit grafischen und analytischen Methoden die Parameter zur Steuerung der Navigation ermitteln	der Navigationsprozess  geometrische Beschreibung der physischen Umwelt in Bezug auf die Bewegung des Transportmittels  Kartografie und Darstellung des Gebietes  geometrische Merkmale und Beschreibung der Bahnkurven auf der Erdoberfläche
einen Transport unter Nutzung der modernsten Technologien organisieren	Systeme der Kommunikation, der Verkehrsüberwachung und der automatischen Navigationskontrolle
den Laderaum unter Berücksichtigung der Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Lagerfähigkeit der Ware, der Sicherheit und des kombinierten Transports nutzen	Planung von Anordnung und Verlagerungen der Güter an Bord des Transportmittels
die Techniken und die Mittel zur sicheren Verlagerung der Ladung anwenden, insbesondere bei Gefahrgut	Gefahren bei der Arbeit an Bord eines Transportmittels
die Auswirkungen des Transports auf die Umwelt einschätzen, um eine korrekte Nutzung der Ressourcen und der Technologien zu planen	der Einfluss von menschlichen Faktoren im Transport
angemessene Verfahren des Qualitäts- und Sicherheitssystems anwenden und die Wirksamkeit	Qualitäts- und Sicherheitssysteme aufgrund der nationalen, europäischen und internationalen

in den verschiedenen operativen Phasen überwachen	Normen sowie der entsprechenden Dokumentation
--	--

### ***Kooperations- Möglichkeiten:***

*Fächer:* Logistik, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

## Fächerübergreifende Kompetenzen:

Es können folgende **fächerübergreifende Kompetenzen** mit höherer Gewichtung beobachtet werden:

- *Lern- und Planungskompetenz:* Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Übungsbeispielen
- *Kommunikations- und Kooperationskompetenz:* Sauberes Erstellen von Plänen, Layouts oder Projekten und deren korrekte Vorstellung durch technischen Kommunikationsmitteln
- *Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz:* Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- *Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz:* Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- *Informations- und Medienkompetenz:* Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- *Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz:* Erkennen, dass es im technischen Bereich viele mögliche Lösungen gibt

## Unterrichtsmethode:

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien.

## Bewertungskriterien:

Jede/r Schüler/in erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche und graphische Arbeiten, Laborarbeiten, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, ordnungsgemäßer Umgang mit Laborgeräten, Einhaltung von gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und spezifischen Vorgaben der Lehrpersonen im Labor, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen.

Negative Endbewertungen können von der Lehrperson begründet werden, wenn Schülerinnen und Schüler die Teilziele des Semesters und Schuljahres, die auf das Fachcurriculum Bezug nehmen, nicht erreichen. In gleicher Weise verhält es sich mit dem Nichterreichen der Ziele in der schriftlichen, grafischen, mündlichen oder praktischen Bewertungskategorie, die unterschiedliche Teilziele zum Gegenstand haben.

Wenn Schülerinnen und Schüler die Lernziele in einer Bewertungskategorie nicht erreichen so kann die Lehrperson damit die Zuteilung einer negativen Bewertung begründen.

Die Gesamtbewertung erfolgt nicht über den Durchschnitt, sondern gründet auf der Qualität der entwickelten Teilfertigkeiten und Teilkenntnisse der Schülerinnen und Schüler, die durch das Fachcurriculum und das Jahresprogramm beschrieben werden. Diese müssen häufig unter Anwendung verschiedener Prüfungsformen überprüft werden.

## Bewertungsniveaus:

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## **Fachcurriculum: Elektrotechnik, Elektronik und Automation**

### **2. Biennium**

Der Unterricht im Fach Elektrotechnik, Elektronik und Automation ermöglicht den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Beschäftigung mit elektronischen Bauteilen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Geräten und der Planung von automatischen Systemen.

Sie lernen Modelle zu verwenden, um Phänomene zu untersuchen und experimentelle Daten zu interpretieren. In den verschiedenen Fachteilbereichen nutzen sie die informatischen Netze und Instrumente beim Lernen, bei der Recherche und bei der fachlichen Vertiefung. Sie erwerben Routine in der Verwendung von technologischen Instrumenten und achten besonders auf die Sicherheit in der Lebenswelt und am Arbeitsplatz sowie auf den Schutz der Umwelt. In Praxiskontexten und Anwendungssituationen erhalten sie die Möglichkeit Verfahren und Techniken zum Finden von innovativen und optimierenden Lösungen in Bezug auf die verschiedenen Fachteilbereiche zu verwenden. Dabei erfahren sie die Bedeutung der Ergebnisorientierung bei der Arbeit und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen und lernen auch die Wirksamkeit, Effizienz und Qualität ihrer individuellen Arbeitstätigkeit und ihre persönliche Rolle bei der Arbeit im Team richtig einzuschätzen.

### **Fach-Kompetenzen am Ende der 5. Klasse:**

Die Schülerin, der Schüler kann

- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels überblicken
- Systeme der Wartung, der Überwachung und der Kommunikation in den verschiedenen Transporttypen anwenden
- Sicherheitsnormen einhalten
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

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

<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>
die Funktionen der Bestandteile der Systeme zur Produktion, zur Übertragung und Umwandlung elektrischer Energie identifizieren und klassifizieren	Grundsätze der Elektrizitätslehre und des Elektromagnetismus Physik der Leitermaterialien, Messmethoden und -instrumente
Schaltkreise in Gleichstrom und Wechselstrom analysieren und berechnen	Methoden zur Analyse von Schaltkreisen in Gleich- und Wechselstrom
die Eigenschaften und Leistungen von	Funktionsweise der wesentlichen elektromechanischen Geräte und

elektrischen Maschinen analysieren	elektrischen Maschinen
die Schutzvorkehrungen von Anlagen erklären	Schutz, Sicherheit und Wartung von elektrischen Anlagen
Schemata von Schaltkreisen lesen und interpretieren	Grundsätze der Elektronik, Bestandteile, operationale Verstärker, integrierte Stromkreise
einfache elektrische und elektronische Geräte sowie Bedienungs- und Kontrollsysteme der Transportmittel anwenden	Elemente der digitalen Technik – Geräte und Bus-Strukturen Kommunikation – Signale, Modulierungen und Übertragungsmedien Verfahren zur Informationsübertragung
die verschiedenen Systeme zur Steuerung und Überwachung von Transportmitteln nutzen	Funktionsprinzipien der traditionellen und ferngesteuerten Systeme zur Steuerung und Überwachung des Transports
Tests und Abnahmen von elektrischen und elektronischen Bauteilen durchführen, die für Transportmittel bestimmt sind	Testverfahren und Methoden zur Bewertung
die Dokumentation zur Aufzeichnung der verschiedenen Verfahren und Abläufe angemessen verwenden	Verfahren und Abläufe sowie Aufzeichnungen zur Dokumentation laut Qualitäts- und Sicherheitssystemen Format der unterschiedlichen Dokumentationstypen
die Sicherheitsnormen anwenden	Risiken am Arbeitsplatz Schutz- und Präventionssysteme nationale, europäische und internationale Normen

In Elektrotechnik, Elektronik und Automation können folgende **fächerübergreifende Kompetenzen** mit höherer Gewichtung beobachtet werden:

- Lern- und Planungskompetenz (im Theorie- und Laborunterricht)
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz ( bei der Vorstellung von Projekten und Teamarbeit bei Laborübungen und Projekten)
- Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz (im Theorie- und Laborunterricht)
- Informations- und Medienkompetenz (bei Referaten und Laborberichten)

### **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Logistik, Transportwissenschaften, Mechanik, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten



## **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien.

## **Bewertungskriterien**

Jede/r Schüler/in erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche und graphische Arbeiten, Laborarbeiten, mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, ordnungsgemäßer Umgang mit Laborgeräten, Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und spezifischen Vorgaben der Lehrpersonen im Labor, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen.

Negative Endbewertungen können von der Lehrperson begründet werden, wenn Schülerinnen und Schüler die Teilziele des Semesters und Schuljahres, die auf das Fachcurriculum Bezug nehmen, nicht erreichen. In gleicher Weise verhält es sich mit dem Nichterreichen der Ziele in der schriftlichen, grafischen, mündlichen oder praktischen Bewertungskategorie, die unterschiedliche Teilziele zum Gegenstand haben.

Wenn Schülerinnen und Schüler die Lernziele in einer Bewertungskategorie nicht erreichen so kann die Lehrperson damit die Zuteilung einer negativen Bewertung begründen.

Die Gesamtbewertung erfolgt nicht über den Durchschnitt, sondern gründet auf der Qualität der entwickelten Teilfertigkeiten und Teilkenntnisse der Schülerinnen und Schüler, die durch das Fachcurriculum und das Jahresprogramm beschrieben werden. Diese müssen häufig unter Anwendung verschiedener Prüfungsformen überprüft werden.

## Fachcurriculum: Mechanik und Maschinen

### 3. Klasse - 2. Biennium

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Grundgesetze der Mechanik, der Thermodynamik anwenden	verschiedene Energieformen
die Funktionen der Komponenten von Systemen zur Produktion und Transformation der thermischen, mechanischen, Energie bestimmen und klassifizieren	Systeme zur Produktion, Transformation und Übertragung thermischer, mechanischer, Energie
Gesetze der Energieumwandlung anwenden und die Funktionsweise von Systemen und Prozessen interpretieren	Gesetze der Energieumwandlung
Schaltpläne und Diagramme interpretieren und zeichnen	Normen und Symbolik zur grafischen Darstellung von mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen

#### Fach-Kompetenzen:

- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren
- den Laderaum angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung und die Unterbringung der Passagiere organisieren
- Sicherheitsnormen einhalten
- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels überblicken
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren

#### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Projekten

- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen von Plänen und Layouts, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

## **Kooperations- Möglichkeiten:**

*Fächer:* Transportwissenschaften, Logistik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

## **Unterrichtsmethode:**

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

## **Bewertung:**

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, Mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen.

## **Bewertungsniveaus:**

- a. Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b. Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c. Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d. Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## Fachcurriculum: Logistik

### 3. Klasse - 2. Biennium

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
den logistischen Prozess unter Optimierung der zur Verfügung stehenden Ressourcen organisieren	Bereiche der Logistik und deren Klassifizierung integrierte Logistik und <i>Supply-Chain-Management</i>
die Versorgung mit Waren und die Lagerung planen	Versorgungsprozesse Lagerhaltungsmodelle
internationale Transporte organisieren und verwalten	Transportmodalitäten und Organisation der Ladung, Verpackungen
Strukturen und Ressourcen des Logistiksystems beschreiben	Lager und zugehörige Strukturen, Maschinen zum internen Transport, Transportmittel, intermodale Infrastrukturen
die Layouts in der Verwaltung der Logistik-Tätigkeiten planen und anwenden	Elemente zur Definition des Layouts einer Lagerlogistik
die Verwaltungsverfahren zur Dokumentation des Warenflusses gestalten und ausarbeiten	Informationssystem zur Betriebslogistik ( <i>Warehouse-Management-System</i> ) und zum Warentransport
die Kosten der operativen Tätigkeiten quantifizieren und planen	Grundlagen der Lagerbuchhaltung und Kostenrechnung
die Sicherheit in der Arbeitsumwelt organisieren und wahren	Sicherheit am Arbeitsplatz

#### Fach-Kompetenzen:

- Grundlagen der Logistik verstehen und praxisbezogen anwenden
- Bestände planen und ermitteln
- Lager projektieren und verwalten
- Materialbeschaffung

#### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Projekten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen von Plänen und Layouts, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig

- interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
  - Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
  - Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Transportwissenschaften, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

## Fachcurriculum: Logistik

### 4. Klasse - 2. Biennium

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die Zulieferung und Beschaffung von benötigten Gütern für die Produktion planen	Planung und Steuerung der Produktion
die Bearbeitung von Kundenaufträgen vom Lager planen und durchführen	Vertrieb von Produkten Organisationskriterien der Entsorgungslogistik
internationale Transporte organisieren und verwalten	Transportmodalitäten und Organisation der Ladung, Verpackungen
intermodale und multimodale Transportsysteme analysieren	Transportmethoden in Bezug auf die verschiedenen Warentypologien, Verladungsmittel und -verfahren, Abladeoperationen und Rückverfolgbarkeit der Frachten
die Technologien zur Unterstützung der logistischen Effizienz einsetzen	Elemente der industriellen Automation in der Logistik
die Verwaltungsverfahren zur Dokumentation des Warenflusses gestalten und ausarbeiten	Informationssystem zur Betriebslogistik ( <i>Warehouse-Management-System</i> ) und zum Warentransport
die Kosten der operativen Tätigkeiten quantifizieren und planen	Grundlagen der Lagerbuchhaltung und Kostenrechnung
die Wartungskosten der verwendeten technischen Ressourcen sowie der Transportmittel und Bewegungsmaschinen quantifizieren und planen	Grundlagen der Kostenrechnung
einen logistischen Plan als Dienstleistung beschreiben und ausarbeiten die Kontakte zu Lieferanten und Kunden organisieren und verwalten	die logistische Kette und operative Bereiche
die verschiedenen Logistik-Tätigkeiten organisieren und planen	Logistik-Planung und logistische Strukturen, Dienstleistungsstandards
organisatorische Strukturen und operative Einheiten sowie deren spezifische	Güterverkehrszentren und Infrastrukturen Warensysteme und Passagiere

Funktionen in einem logistischen Prozess erkennen und erklären	
die Sicherheit in der Arbeitsumwelt organisieren und wahren	Sicherheit am Arbeitsplatz

### ***Fach-Kompetenzen:***

- Grundlagen der Logistik in der Produktion verstehen und praxisbezogen anwenden
- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren
- die Sicherheitsvorkehrungen unter Berücksichtigung der bereichsspezifischen Normen organisieren und Sicherheitsnormen einhalten
- technische Berichte verfassen und Tätigkeiten in Bezug auf berufliche Situationen dokumentieren
- den Laderaum angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung und die Unterbringung der Passagiere organisieren
- die wesentlichen Begriffe der Ökonomie und der Organisation der Produktionsprozesse und der Dienstleistungen anwenden
- Risiken eines logistischen Systems festlegen und einschätzen

### ***Fächerübergreifende Kompetenzen:***

Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Projekten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen von Plänen und Layouts, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### ***Kooperations- Möglichkeiten:***

*Fächer:* Transportwissenschaften, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;

Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### ***Unterrichtsmethode:***

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### ***Bewertung:***

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: Schularbeiten, schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, Mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen.

### ***Bewertungsniveaus:***

- a) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- b) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- c) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- d) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden



## Fachcurriculum: Transportwissenschaften

### 3. Klasse - 2. Biennium

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die strukturellen Charakteristiken der verschiedenen Arten von Transportmitteln ermitteln	Struktur, Aufbau und Merkmale der Transportmittel
die bereichsspezifischen Normen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt erklären und anwenden	internationale Konventionen, europäische und nationale Regelungen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt
die bereichsspezifischen Normen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt erklären und anwenden	internationale Konventionen, europäische und nationale Regelungen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt
die Prozesse des Transports unter verschiedenen Bedingungen und in unterschiedlichen Situationen optimieren	Eigenschaften der Infrastrukturen bei modalen, multimodalen und intermodalen Transporten Wechselwirkung zwischen Transportmittel und Infrastruktur Transportzyklus der Waren, Transportformen und deren wesentlichen Merkmale
den Laderaum unter Berücksichtigung der Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Lagerfähigkeit der Ware, der Sicherheit und des kombinierten Transports nutzen	Planung von Anordnung und Verlagerungen der Güter an Bord des Transportmittels

#### Fach-Kompetenzen:

- Arten und Funktionen von verschiedenen bodengebundenen Transportmitteln und Transportsystemen beschreiben und vergleichen
- Sicherheitsnormen einhalten
- den Laderaum bodengebundener Transportmitteln angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung und die Unterbringung der Passagiere organisieren

#### Fächerübergreifende Kompetenzen:

Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Projekten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen von Plänen und

Layouts, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel

- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### Kooperations- Möglichkeiten:

*Fächer:* Logistik, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;  
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

# Fachcurriculum: Transportwissenschaften

## 4. Klasse - 2. Biennium

FERTIGKEITEN	KENNTNISSE
die strukturellen Charakteristiken der verschiedenen Arten von Transportmitteln ermitteln	Struktur, Aufbau und Merkmale der Transportmittel
die bereichsspezifischen Normen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt erklären und anwenden	internationale Konventionen, europäische und nationale Regelungen zur Sicherheit der Personen, der Transportmittel und der Umwelt
mit grafischen und analytischen Methoden die Parameter zur Steuerung der Navigation ermitteln	der Navigationsprozess geometrische Beschreibung der physischen Umwelt in Bezug auf die Bewegung des Transportmittels Kartografie und Darstellung des Gebietes geometrische Merkmale und Beschreibung der Bahnkurven auf der Erdoberfläche
die Prozesse des Transports unter verschiedenen Bedingungen und in unterschiedlichen Situationen optimieren	Eigenschaften der Infrastrukturen bei modalen, multimodalen und intermodalen Transporten Wechselwirkung zwischen Transportmittel und Infrastruktur Transportzyklus der Waren, Transportformen und deren wesentlichen Merkmale
Messdaten und Parameter ableiten und interpretieren, die den Zustand des Systems Atmosphäre – Erde – Meer und die bereits vorhandenen oder vorgesehenen Phänomene kennzeichnen	physikalische und chemische Eigenschaften des Systems Erde – Atmosphäre und der darin stattfindenden Phänomene Bordinstrumente
den Laderaum unter Berücksichtigung der Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Lagerfähigkeit der Ware, der Sicherheit und des kombinierten Transports nutzen	Planung von Anordnung und Verlagerungen der Güter an Bord des Transportmittels
die Vorkehrungen zur sicheren und effizienten Führung des Transportmittels bei schwierigen meteorologischen Bedingungen und/oder bei besonderen	Einfluss der verschiedenen Umfeldbedingungen auf den Transport

morphologischen Eigenschaften der Umgebung treffen	
die Kriterien der Stabilität und der Eindämmung der Belastungen der Struktur der Transportmittel unter ordentlichen und außerordentlichen Betriebsbedingungen berücksichtigen	Bedingungen der Sicherheit und des statischen und dynamischen Gleichgewichts des Transportmittels in Bezug auf die physische Umwelt und auf die Anordnung der Lasten

### ***Fach-Kompetenzen:***

- Arten und Funktionen von verschiedenen Transportmitteln (Schienen- und Schiffsverkehr) und Transportsystemen beschreiben und vergleichen
- Sicherheitsnormen einhalten
- den Laderaum bodengebundener Transportmitteln angemessen nutzen, das Beladen und Entladung sowie das Verstauen der Ladung und die Unterbringung der Passagiere organisieren
- die Funktionsweise der verschiedenen Bauteile eines spezifischen Transportmittels (Eisenbahn und Schiffsverkehr) überblicken
- die Transporttätigkeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen des Umfeldes organisieren

### ***Fächerübergreifende Kompetenzen:***

Für das erste und zweite Biennium werden folgende Maßnahmen zur Entwicklung der fächerübergreifenden Kompetenzen getroffen:

- Lern- und Planungskompetenz: Pünktliche Abgabe von Arbeiten, übersichtliche und korrekte Ausarbeitung von Projekten
- Kommunikations- und Kooperationskompetenz: Korrektes Erstellen von Plänen und Layouts, richtiges Anwenden der technischen Kommunikationsmittel
- Vernetztes Denken und Problemlösungskompetenz: Digitale Quellen richtig interpretieren und zitieren. Strukturen richtig berechnen und auslegen
- Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz: Digitale Quellen gesetzlich und ethisch korrekt verwenden
- Informations- und Medienkompetenz: Zu den gegebenen Aufgabenstellungen das günstigste technische Hilfsmittel einsetzen
- Kulturelle Kompetenz und interkulturelle Kompetenz: Erkennen dass es gerade im technischen Bereich immer viele Möglichkeiten einer Lösung gibt

### ***Kooperations- Möglichkeiten:***

**Fächer:** Logistik, Mechanik, Elektronik Elektrotechnik und Automation, literarische Fächer;  
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten

### ***Unterrichtsmethode:***

Jede Lehrperson wählt die Unterrichtsmethode, die der Klassensituation und den Lerninhalten angepasst ist und berücksichtigt dabei die verschiedenen innovativen Möglichkeiten und didaktischen Prinzipien laut Rahmenrichtlinien des Landes (LR. 13.12.2010 Nr. 2040, Seite 44-49)

### ***Bewertung:***

Jeder Schüler erhält eine ausreichende Anzahl von Bewertungen pro Semester. Zur Bewertung können folgende Elemente herangezogen werden: schriftliche Tests und Laborarbeiten, diese können auch mittels neuer Technologien eingeholt werden, Mündliche Prüfungen, Interesse, Mitarbeit, Fleiß und Einsatz, sorgfältige Führung der Lernunterlagen, Erledigung der Hausaufgaben, Beteiligung am Unterrichtsgeschehen Ergebnisse von, Gruppenarbeiten und Präsentationen.

### ***Bewertungsniveaus:***

- e) Sprache: fachlich korrekte Ausdrucksfähigkeit, Argumentationsfähigkeit
- f) Reproduktionsfähigkeit: Lerninhalte wiedergeben und darstellen (Mindestanforderung)
- g) Transfer: Fähigkeit, Bekanntes in anderen Situationen anwenden zu können
- h) Fähigkeit, Probleme lösen zu können: Kreativität und Originalität, neue Modelle und Strukturen finden

## FÄCHERÜBERGREIFENDE LERNANGEBOTE UND WAHLBEREICHE

Der Oberschulreform entsprechend werden **fächerübergreifende Lernangebote** (in allen Klassen eine Stunde fächerübergreifendes Lernangebot) und eine Stunde Wahlbereich angeboten. Den Schülern sollen vor allem Möglichkeiten zum Üben, aber auch zum Festigen ihrer Kenntnisse und zum Vertiefen ihrer Neigungen geboten werden.

Der Besuch der fächerübergreifenden Lernangebote ist verpflichtend, jener der Wahlbereiche steht frei. Fächerübergreifende Lernangebote gibt es in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern. Die Kurseinteilung wird 2 Mal im Schuljahr jeweils zu Semesterbeginn neu vorgenommen.

Die Stunden der **Fächerübergreifenden Angebote** im ersten Biennium werden ausschließlich durch naturwissenschaftliche und technische Fächer abgedeckt, die Schüler erhalten ein Angebot, aus dem sie wählen können. Dabei wird besonders auf die Labortätigkeit Wert gelegt, wobei ein besonderer Bezug zum Alltag hergestellt wird. Mit Hilfe von Experimenten werden Probleme gelöst für welche Fachwissen aus verschiedenen Bereichen kombiniert wird.

Die Zuweisung der fächerübergreifenden Lernangebote erfolgt bei entsprechendem Aufholbedarf durch die jeweiligen FachlehrerInnen, inhaltlich handelt es sich dabei vor allem um Übungs- und Wiederholungsstunden. Darüber hinaus soll jedoch für alle Schüler eine Möglichkeit der freien Wahl bestehen und für besonders Interessierte und Begabte gibt es Vertiefungsangebote, damit ein Talent gefördert und besonderen Neigungen entsprochen werden kann.

In der **dritten bis zur fünften Klasse** werden die fächerübergreifenden Tätigkeiten einem Fachlehrer/einer Fachlehrerin eines technischen Faches zugeordnet mit besonderem Bezug zu fachübergreifenden Themenbereichen und/oder Projektunterrichten.

Zusätzlich zu diesen Angeboten können die Schüler aus dem Gesamtplan der Kurstätigkeit und der Stütz- und Fördermaßnahmen wählen, welcher für alle Schüler unserer Schule erstellt wird; die darin enthaltenen Kurse sind für jeden interessierten Schüler frei zugänglich.

### **3. Planung und Gestaltung des Unterrichts**

#### **Der Jahresplan:**

Die FachlehrerInnen überarbeiten als Fachgruppe jedes Jahr bis Ende Oktober ein detailliertes didaktisches Fachcurriculum und orientieren sich dabei nach folgenden Kriterien:

- Rahmenrichtlinien
- Beachtung des Bildungsauftrages und der Bildungsschwerpunkte der Schule
- Koordinierung in der Fachgruppe: gemeinsame Schwerpunkte, Projekte usw.
- Einsatz und Verwendung der eingeführten Lehrtexte

Das Fachcurriculum ist für alle FachlehrerInnen bindend.

Das Jahresprogramm der einzelnen Fachlehrer/die einzelne Fachlehrerin enthält kurze Angaben zu folgenden Punkten:

- a) Klassensituation
- b) Methodisch – didaktische Hinweise
- c) Bezugnahme zum Fachcurriculum
- d) Angabe von Koordinierungsmöglichkeiten mit anderen Fächern und Förderung übergreifender Kompetenzen
- e) Lehrausgänge und schulinterne Veranstaltungen
- f) geplante Projekte

Die Jahresprogramme werden den Klassen vom jeweiligen Fachlehrer/der jeweiligen Fachlehrerin zur Kenntnis gebracht und erläutert. Sie liegen außerdem während des Schuljahres in der Direktion auf und können dort von LehrerInnen, SchülerInnen und Eltern eingesehen werden.

#### **Didaktische Prinzipien der Klassenräte:**

- Spracherziehung ist Anliegen aller Fächer und wird als solches in jeden Unterricht einbezogen
- Transparenz bezüglich Ziele, Unterrichtsprogramme, Bewertungsformen und –kriterien stützt die Zusammenarbeit zwischen FachlehrerInnen, SchülerInnen und Elternhaus.
- Schüler werden zu einer zunehmend autonomen Lern- und Arbeitsweise hingeführt (Studierfähigkeit)
- Abwechselnde, dem Fach entsprechende Arbeitsformen kommen den unterschiedlichen Lerntypen entgegen und lockern den Schulalltag auf.

Für die Durchführung des Unterrichts werden folgende Grundsätze beachtet:

- Schüler haben ein Recht auf einen gut vorbereiteten Unterricht und auf eine wirksame Nutzung jeder Schulstunde;
- Schulbücher werden im Unterricht eingesetzt und dort, wo didaktisch sinnvoll und notwendig, durch Fotokopien und durch die Verwendung neuer Medien ergänzt; zusätzlich stehen an unserer Schule Labors, Werkstätten und andere Spezialräume für den Unterricht zur Verfügung
- Das Lernen der Schüler wird regelmäßig begleitet und überprüft;
- Schüler werden über die Bewertung informiert;
- In den schriftlichen Fächern werden in der Regel drei Schularbeiten je Semester durchgeführt.

## Methodische Hinweise:

Der Unterricht sollte möglichst in den einzelnen Fächern fächerübergreifend gestaltet werden, dies gilt sowohl für die Verflechtung der Fachbereiche als auch für Zusammenhänge mit anderen Fächern (z.B. Geschichte und Deutsch, sowie Italienisch). Ein schülerzentrierter und handlungsorientierter Unterricht ist einem reinen Frontalunterricht vorzuziehen, da wichtige Kompetenzen wie Sozialkompetenz, Teamgeist, Ausdrucksfähigkeit und Kooperationsfähigkeit u.a. gefördert werden sollen. Durch lernaktive Phasen sollen die Schülerinnen und Schüler im Denken geschult werden und durch eigenes Tätigsein in ihrer Konzentrationsfähigkeit, Lern- und Leistungsbereitschaft, Selbständigkeit und Kreativität gestärkt werden. Unterrichtsmethoden wie Partner-, Gruppen- und Projektarbeit fördern zudem außer Kooperations- und Teamfähigkeit auch kommunikative und argumentative Fähigkeiten. Wo möglich und sinnvoll wird gruppenteiliger Unterricht eingesetzt.

In fachlicher Hinsicht sollen die Schülerinnen und Schüler grundlegende mathematische, naturwissenschaftliche und technische Kenntnisse erwerben und vertiefen sowie Fortschritte in der Beherrschung der deutschen, italienischen und englischen Sprache in Wort und Schrift machen. Auch auf die Persönlichkeitsbildung in Bezug auf Ethik, Werte und Kultur wird geachtet.

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, selbständig mit Texten umzugehen, Verbindungen zur Praxis herzustellen und Kritikfähigkeit zu beweisen. Sie sollen außerdem die Erfahrungen aus ihrem individuellen Erlebnisbereich besprechen, analysieren und mit den theoretischen Kenntnissen vergleichen lernen.

Mittels Fall- und Projektbearbeitungen sollen folgende Lernziele erreicht werden:

- Auffinden und Analyse entscheidungsrelevanter Elemente;
- Feststellung der Brauchbarkeit und Eignung unterschiedlicher theoretischer Lösungsinstrumente;
- Reflexion und Transformation theoretischen Wissens auf praktische Entscheidungsprobleme anwenden;
- Bewerten und Anwenden von Informationen.

Durch den fachlichen Bezug und durch Stimulierung des differenzierten Denkens fördert der Unterricht Fachkompetenz und Methodenkompetenz.



# Bewertungskriterien

1. Die Bewertung bringt zum Ausdruck, in welchem Ausmaß der einzelne Schüler/die einzelne Schülerin die **Lernziele und Leistungsanforderungen**, die im Fachcurriculum und im Jahresprogramm des Lehrers vorgegeben sind, erreicht bzw. erfüllt hat. Für die Bewertung der SchülerInnen mit Funktionsdiagnose bzw. Funktionbeschreibung bzw. Migrationshintergrund wird auf die Artikel 10, 11, 12 des Beschlusses der Landesregierung vom 11. Juli 2011 Nr. 1020 verwiesen.
2. Die Bewertung ist das **Ergebnis eines kontinuierlichen Beobachtungsprozesses**, in welchem die Lehrperson die Lernfortschritte, Lernergebnisse, Leistungen und Kompetenzen der einzelnen SchülerInnen feststellt und bewertet.
3. In die Bewertung werden **Fähigkeiten, Arbeitsverhalten und Kompetenzen, die durch Kenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen** Ausdruck finden, einbezogen. Jede Bewertung ist ein pädagogisches Fachurteil der Lehrkraft, muss jedoch den angestrebten Lernzielen und den Kriterien der Gerechtigkeit und Gleichbehandlung entsprechen.
4. **Jede Bewertung wird im Lehrerregister eingetragen; jeder Schüler/jede Schülerin hat das Recht, zu erfahren, welche Bewertung ihm/ihr für welche Leistung zugeteilt und im Register vermerkt worden ist.** Zusätzliche Bewertungselemente im Sinne der Rahmenrichtlinien werden im Register festgehalten.
5. Es ist wichtig, dass jede Lehrkraft den SchülerInnen ausführlich erläutert, nach welchen **Grundsätzen und Aspekten** sie bewertet. Die **Bewertungskriterien müssen transparent, bekannt und nachvollziehbar sein.**
6. Die Semester- und Schlussbewertungen werden den SchülerInnen auf Vorschlag der zuständigen FachlehrerInnen vom Klassenrat zugewiesen; der Vorschlag muss durch eine angemessene Anzahl von Einzelbewertungen begründet sein, die der Fachlehrer/die Fachlehrerin dem/der betreffenden Schüler/Schülerin erteilt und in seinem/ihrer Register vermerkt hat. Die Semesterbewertungen bestehen in jedem Fach aus **einer einzigen Note**. Jede Fachgruppe definiert im Fachcurriculum die Bewertungskriterien und -formen, welche zur Zuweisung der Semesterbewertung beitragen.
7. Die Lehrpersonen **beobachten und dokumentieren die übergreifenden Kompetenzen** laut Bildungsprofil.  
Die **Beschreibung der übergreifenden Kompetenzen** laut Bildungsprofil für alle Klassen erfolgt bei der Schlussbewertungskonferenz am Jahresende. Die Beschreibung der übergreifenden Kompetenzen wird im Bewertungsdokument angeführt. Sie gründet auf den Beobachtungen der FachlehrerInnen, welche das gesamte Schuljahr über erfolgt sind.
8. Die **Bewertung der fächerübergreifenden Lernangebote** fließt in die Fächer ein oder erfolgt getrennt am Jahresende durch eine einzige Ziffernnote oder in beschreibender Form.
9. Die **Bewertung des Wahlangebotes** erfolgt von der Lehrperson, welche im Wahlangebot unterrichtet hat in beschreibender Form.
10. Der Klassenrat überprüft die Vorschläge der einzelnen FachlehrerInnen, und wenn keine Einwände erhoben werden, gelten die vorgeschlagenen Noten als angenommen; andernfalls werden die Beschlüsse mehrheitlich gefasst.
12. Die **Endnote 10** drückt aus, dass ein Schüler/eine Schülerin die Lerninhalte von Grund auf einwandfrei beherrscht, interdisziplinäre Zusammenhänge selbstständig herstellen kann, den Unterricht durch eigene produktive Beiträge bereichert und sich durch vorbildhaften Fleiß und Beständigkeit auszeichnet.
13. Mit der **Endnote 9** werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen beurteilt, mit denen ein Schüler/eine Schülerin die im Lehrplan vorgesehenen Anforderungen in hohem Maße erfüllt, fachübergreifendes Wissen besitzt und selbständig anwendet sowie die gestellten Aufträge pflichtbewusst ausführt.
14. Mit der **Endnote 8** werden jene Fertigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen beurteilt, mit

denen ein Schüler/eine Schülerin die im Lehrplan festgesetzten Ziele eindeutig erreicht, in der Erfassung und Anwendung des Lehrstoffes eigenständiges Denken zeigt, persönliche Beiträge einbringt und die Lerninhalte konsequent umsetzt.

15. Die **Endnote 7** drückt aus, dass ein Schüler/eine Schülerin die im Lehrplan vorgesehenen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen zufrieden stellend beherrscht.
16. Mit der **Endnote 6** wird ausgedrückt, dass ein Schüler/eine Schülerin über die im Lehrplan vorgesehenen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen in genügendem Maße verfügt.
17. Jede **negative Schlussbewertung** wird vom/von der zuständigen FachlehrerIn im Register schriftlich begründet; die schriftliche Begründung wird dem Klassenrat vorgelegt und stellt einen integrierenden Bestandteil des Protokolls der Bewertungskonferenz dar. Die zusammenfassende Beurteilung des/der Fachlehrers/Fachlehrerin muss Hinweise auf die Schwere der ungenügenden Leistung und die Ursachen dafür enthalten und wird während der Notenkonferenz mündlich vorgetragen.
18. Die **Endnote 5** drückt ungenügende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen aus. Der Schüler/die Schülerin ist den Anforderungen kaum oder nur teilweise gewachsen, was sich unter anderem in mangelhafter Vorbereitung, Unbeständigkeit, Oberflächlichkeit, Unselbständigkeit und mangelhaftem Auffassungsvermögen zeigen kann.
19. Die **Endnote 4** (völlig ungenügend) drückt sehr gravierende Mängel aus. Es fehlen wesentliche Fähigkeiten, Kenntnisse und Fachkompetenzen und die erforderliche Lernbereitschaft.
20. **Endnoten unter 4** werden nur in sehr schwerwiegenden Ausnahmefällen vergeben, wenn die fachlichen Grundkenntnisse gänzlich fehlen und/oder keine Lernbereitschaft vorhanden ist.
21. Voraussetzungen für die Erstellung von **Prüfungsaufgaben** bzw. **mündlichen Prüfungsfragen**:
  - Sie sollen der Schul- und Altersstufe der Schüler angepasst sein;
  - Sie sollen in der zur Verfügung stehenden Zeit lösbar sein;
  - **Alle Prüfungsaufgaben sind so zu stellen, dass sie dazu geeignet sind, das gesamte mögliche Notenspektrum bis 10 zu erfassen.**
22. **Inhaltliche Aspekte**:
  - Die Bewertung beurteilt den Wissensstand der SchülerInnen. Der Schüler/die Schülerin soll in der Lage sein, die im Unterricht behandelten Lerngegenstände in korrekter sprachlicher Form wiederzugeben bzw. darzustellen.

Setzt sich die Semester- bzw. Endbenotung aus verschiedenen Bewertungsbereichen zusammen, so können diese unterschiedlich gewichtet werden. Die Gewichtung wird von der Fachgruppe vorgenommen und ist im Fachcurriculum der einzelnen Fächer enthalten. Sollte in einem Teilbereich eine negative Bewertung vorliegen, so kann die Gesamtnote mit entsprechender Begründung negativ sein.

- Die Bewertung berücksichtigt die Fähigkeit des Schülers/der Schülerin, Querverbindungen zu anderen Fachbereichen herzustellen, bzw. auch außerschulisch erworbenes Wissen für das Prüfungsgespräch oder die Prüfungsarbeit zu nutzen.
- Die Bewertung berücksichtigt die Kreativität bzw. Originalität bei der Lösung einer vorgegebenen Prüfungsaufgabe
- Die Bewertung beurteilt die Fähigkeit des Schülers/der Schülerin, erlernte Arbeitstechniken anzuwenden
- Das Recht auf Meinungsfreiheit muss gewährleistet sein. Konflikte dürfen nicht in die Bewertung einfließen

## Kriterien für die Beobachtung und Bewertung der übergreifenden Kompetenzen

Die fächerübergreifenden Kompetenzen werden in allen Fächern beobachtet und bewertet. Wird ein Fach von einem Fachlehrer und einem technisch-praktischen Lehrer unterrichtet, so führt der Fachlehrer das entsprechende Register und vergibt die Bewertungen der fächerübergreifenden Kompetenzen in Absprache mit dem technisch-praktischen Lehrer.

Die Bewertung erfolgt auf Grund folgender Bewertungsskala:

Bewertung	+: Erreicht	~: Teilweise erreicht	-: Nicht erreicht
-----------	-------------	-----------------------	-------------------

### 1. 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

### 2. 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

### 3. 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

### 4. 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

### 5. 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 Entwicklung auf das eigene Umfeld und die Gesellschaft analysieren

### 6. 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.

## Kriterien für die Bewertung der Wahlangebote

Die Bewertung der Wahlangebote erfolgt am Ende des Schuljahres in **beschreibender Form**; sie ist nicht versetzungsrelevant.

Der Kursleiter/die Kursleiterin des jeweiligen Wahlangebotes erhält ein Register, in dem er/sie bewertungsrelevante Beobachtungen und die Anwesenheit der Schüler und Schülerinnen dokumentiert.

Die Bewertung erfolgt auf Grund folgender **Bewertungsskala**:

- + = gute Fortschritte und Mitarbeit
- ~ = genügende Fortschritte und Mitarbeit
- = ungenügende Fortschritte und Mitarbeit

## Kriterien für die Bewertung der fächerübergreifenden Lernangebote

Die Bewertung der fächerübergreifenden Lernangebote erfolgt am Ende des Schuljahres in **beschreibender Form**; sie ist nicht versetzungsrelevant.

Der Kursleiter/die Kursleiterin des jeweiligen fächerübergreifenden Lernangebotes erhält ein Register, in dem er/sie bewertungsrelevante Beobachtungen und die Anwesenheit der Schüler und Schülerinnen dokumentiert.

Die Bewertung erfolgt auf Grund folgender Bewertungsskala:

- + = gute Fortschritte und Mitarbeit
- ~ = genügende Fortschritte und Mitarbeit
- = ungenügende Fortschritte und Mitarbeit

Die **Bewertung wird an die Lehrperson des jeweiligen Faches weitergeleitet und fließt in die Gesamtbewertung** ein, soweit dies möglich ist. Wenn es kein entsprechendes curriculares Fach gibt, wird die Bewertung eigenständig im Zeugnis vermerkt.

## Weitere Beurteilungselemente und Empfehlungen

- Eingangstests können die Ausgangsbasis feststellen, wobei der Fachlehrer/die Fachlehrerin entscheidet, ob und in welcher Form der Test durchgeführt wird und ob dieser bewertet wird oder nicht.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen allgemein viele Möglichkeiten erhalten, den Leistungsstand nachzuweisen; auch der individuelle Leistungsfortschritt soll gebührend honoriert werden.
- Aus pädagogischen, didaktischen und juristischen Gründen muss in den Fächern mit schriftlicher und mündlicher Bewertung je nach Wochenstunden eine ausreichende Anzahl von Schularbeiten pro Semester geschrieben werden, die rechtzeitig angekündigt und innerhalb einer zumutbaren Frist (2 Wochen dürfen nicht überschritten werden) den Schülern/den Schülerinnen zurückgegeben werden.
- Negative schriftliche Bewertungen sind zur Information für den/die Schüler/in mit einem Verbalurteil oder der Angabe des Punkteverhältnisses zu versehen. Alle Bewertungen werden vom Fachlehrer mit der Unterschrift signiert.
- Die Eltern können sich über die Einzelbewertungen ihrer Kinder bei den Einzelsprechstunden (ev. auch telefonisch) und den Elternsprechtagen informieren; weiters gibt es eine schriftliche Benachrichtigung Anfang Mai über die Fächer, in welchen noch Mängel bestehen und die Semesterbewertungen.
- Die Durchführung mehrerer Schularbeiten in einer Klasse am gleichen Tag und Konzentration von Schularbeiten und Zettelarbeiten am Ende des Semesters sind möglichst zu vermeiden.
- Zettelarbeiten dürfen nicht die mündlichen Prüfungen ersetzen, zumal sie in mündlichen Fächern Orientierungswert („valore orientativo e sussidiario“) haben.
- Hausarbeiten sollen nach Maß und entsprechend den Forderungen des Lernstoffs gegeben werden. Sie erreichen ihren Sinn nur, wenn sie zumindest stichprobenweise kontrolliert und verbessert werden.
- Bewertungen müssen für die SchülerInnen verständlich, begründet und transparent sein sowie den SchülerInnen umgehend mitgeteilt werden.

## Kriterien für die Versetzung

- A) SchülerInnen, welche mehr als  $\frac{1}{4}$  (25%) der persönlichen Jahresstundenanzahl (einschließlich Wahlfächer) vom Unterricht abwesend waren, können vom Klassenrat am Jahresende bewertet werden, sofern die Abwesenheiten aus schwerwiegenden Gründen (Krankheit, familiäre Situation, sportliche Aktivitäten und Ähnliches) erfolgt sind. Können keine stichhaltigen Begründungen für die Abwesenheiten vorgelegt und anerkannt werden, so wird der Schüler/die Schülerin aufgrund der Anzahl der Abwesenheiten nicht versetzt.
- B) Schüler und Schülerinnen, die in jedem Fach bzw. Fächergruppe eine Bewertung von mindestens 6/10 erhalten, werden in die nächsthöhere Klasse versetzt.
- C) Bei SchülerInnen mit ungenügender Leistung in einem oder mehreren Fächern kann vom Klassenrat bei der Bewertungskonferenz am Ende des zweiten Semesters eine Verschiebung der Entscheidung über die Versetzung oder Rückweisung auf das Ende des Schuljahres Ende August beschlossen werden, wobei die endgültige Entscheidung über die Versetzung erst nach Überprüfung der Mängelbehebung erfolgt.  
Für die Verschiebung der Entscheidung über die Versetzung oder Rückweisung auf das Ende des Schuljahres wird besonders darauf geachtet werden, ob die Lernsituation des Schülers/der Schülerin durch eine (oder mehrere) der folgenden Ursachen bedingt wird:
- Lernrückstände, die für den Schüler/die Schülerin durch intensives Studium und Wiederholung aufholbar sind;
  - Krankheitsbedingte oder durch gerechtfertigte längere Abwesenheit verursachte Lernrückstände;
  - Lernrückstände aufgrund einseitiger Schwächen in Teilbereichen eines bzw. mehrerer Fächer (trotz vorhandenen Einsatzes).
  - Aktive Mitarbeit, beständiges Interesse und konstante Anwesenheit beim Unterricht fließen in die Bewertung positiv ein.
- D) Schüler und Schülerinnen mit eindeutig ungenügender Leistung in einem oder mehreren Fächern werden vom Klassenrat nicht versetzt, wenn der Klassenrat der Meinung ist, dass der Schüler/die Schülerin aufgrund der bewiesenen unselbstständigen Arbeitsweise, der kaum genutzten Stützmaßnahmen bzw. der angesammelten Lücken im Sommer und im kommenden Schuljahr nicht in der Lage ist, die festgestellten Bildungsdefizite aufzuholen. Besondere Berücksichtigung finden zusätzlich Lern-, Leistungsbereitschaft und Konstanz im Schulbesuch.

Der Aufschub der definitiven Entscheidung über die Versetzung oder Nichtversetzung der unter C) angeführten Schüler muss vom Klassenrat hinreichend begründet werden. Die Eltern bzw. Erziehungsberechtigten der betroffenen Schüler werden über die Begründung des Klassenrates, die Noten in den Fächern mit negativer Bewertung, die Mängel in diesen Fächern und über die vorgesehenen Maßnahmen schriftlich benachrichtigt.

## Kriterien für die Vergabe der Schul- und Bildungsguthaben

Die Punktevergabe erfolgt aufgrund des Durchschnittswertes der Endbewertung im Rahmen der vorgegebenen Bandbreite für die schulischen Leistungen.

Außerdem werden folgende Elemente mitberücksichtigt:

- Das Interesse, der gezeigte Einsatz, die Mitarbeit und die gesamte Einstellung des Schülers zur Schule,
- der regelmäßige Schulbesuch,
- die Teilnahme an Projekten, der Besuch von schulergänzenden Tätigkeiten und bei Bedarf der Lernberatungsstunden.

Keine Punkte werden zuerkannt für die Jahre, in denen der Schüler nicht in die nächste Klasse versetzt wird.

Dem Schüler werden gegebenenfalls ordnungsgemäß dokumentierte Bildungsguthaben anerkannt. Bei der Auswahl der außerschulischen Bildungsguthaben wird Wert darauf gelegt, dass der Bezug zu den schultypspezifischen und/oder zu den persönlichkeitsbildenden Bildungszielen der Schule gewährleistet ist. Erfahrungen im persönlichkeitsbildenden Bereich, welche keinen stark schultypspezifischen Charakter haben, werden dann berücksichtigt, wenn der Schüler/die Schülerin diese in das Geschehen der Schulgemeinschaft oder zum Wohle der Allgemeinheit einfließen ließ. Für anrechenbare Bildungsguthaben wird maximal ein Punkt vergeben.

Folgende Tätigkeiten und Zusatzausbildungen werden für das Bildungsguthaben anerkannt:

- Zweisprachigkeitsnachweis für die Laufbahn A oder B;
- Ferialjobs in Betrieben, welche für die besuchte Fachrichtung relevant sind;
- Sprachkurse mit mindestens 50 Unterrichtseinheiten;
- Zusätzliche Ausbildung im sportlichen, künstlerischen oder kulturellen Bereich mit besonderen Auszeichnungen;
- Zusätzliche Ausbildung bzw. dokumentierte Mitarbeit bei gemeinnützigen Vereinen (Weißes Kreuz, Freiwillige Feuerwehr, Jugendarbeit);
- Zeugnisse oder Bescheinigungen über zusätzliche Kompetenzen im fachrichtungsspezifischen Bereich.

Werden von den Schülern Bescheinigungen über Tätigkeiten oder Ausbildungen vorgelegt, welche in obiger Liste nicht enthalten sind, so werden diese vom Klassenrat je nach Bedeutung für den Schultyp bzw. für die Entwicklung der Persönlichkeit und der Sozialkompetenz des Schülers anerkannt. Alle Bescheinigungen müssen bis zum 15. Mai des laufenden Schuljahres abgegeben werden und eine detaillierte Beschreibung der ausgeübten Tätigkeit enthalten.

Bei Durchschnittswerten über acht werden bei entsprechender positiver Grundeinstellung zur Schule die höheren Punkte aus der Bandbreite zugewiesen.

Ein und dasselbe Bildungsguthaben kann nur einmal für die Punktezuweisung anerkannt werden.

Der Klassenrat legt den Text für die Bescheinigung klar dar und vermerkt ihn im zugehörigen Protokoll.

Das Schul- und Bildungsguthaben wird aufgrund der geltenden gesetzlichen Bestimmungen zugewiesen.

Ohne die Höchstzahl von insgesamt 25 Punkten zu überschreiten, kann der Klassenrat bei der Schlussbewertung des letzten Jahres mit entsprechender Begründung die vom Schüler erreichte Gesamtpunktzahl erhöhen.

## TABELLEN FÜR DIE ZUERKENNUNG DER SCHULGUTHABEN

(Ministerialdekret vom 16. Dezember 2009, Nr. 99)

**Tabelle A**

### **SCHULGUTHABEN**

#### **Interne Kandidatinnen und Kandidaten**

<b>Notendurchschnitt</b>	<b>Schulguthaben (Punkte)</b>		
	<b>1. Jahr</b>	<b>2. Jahr</b>	<b>3. Jahr</b>
M=6	3 bis 4	3 bis 4	4 bis 5
$6 < M \leq 7$	4 bis 5	4 bis 5	5 bis 6
$7 < M \leq 8$	5 bis 6	5 bis 6	6 bis 7
$8 < M \leq 9$	6 bis 7	6 bis 7	7 bis 8
$9 < M \leq 10$	7 bis 8	7 bis 8	8 bis 9

**Anmerkung:** M bedeutet den Mittelwert, der bei der Schlussbewertung jedes einzelnen Schuljahres gegebenen Noten. Hinsichtlich der Zulassung zur nächsten Klasse bzw. zur staatlichen Abschlussprüfung der Oberschule muss der Schüler in allen Fächern, sowie für das Verhalten, eine Note von wenigstens 6/10 erzielt haben. Auch die Betragensnote ist für die Bestimmung des Mittelwertes M im Rahmen der Schlussbewertung jedes einzelnen Schuljahres ausschlaggebend. Das Schulguthaben wird innerhalb der in der Tabelle A vorgegebenen Bandbreiten in ganzen Zahlen ausgedrückt. Dabei werden außer dem Notendurchschnitt auch der regelmäßige Schulbesuch, das gezeigte Interesse und der Einsatz im Unterrichtsgeschehen, die Teilnahme an Zusatzangeboten, sowie allfällige Bildungsguthaben berücksichtigt. Die Zuerkennung von eventuellen Bildungsguthaben kann keineswegs zur Veränderung der Bandbreite, welche den Mittelwert M der Noten entspricht, führen. Für die dritten Klassen an Fachlehranstalten bildet sich M aus den Noten, die in Zehnteln ausgedrückt werden ( z.B. entspricht der Note 65/100 der Mittelwert  $M = 6,5$ ).

**Tabelle B**

### **SCHULGUTHABEN**

#### **Externe Kandidatinnen und Kandidaten**

#### **Eignungsprüfungen**

<b>Notendurchschnitt der Eignungsprüfungen</b>	<b>Schulguthaben (Punkte)</b>		
M=6		3	
$6 < M \leq 7$		4 bis 5	
$7 < M \leq 8$		5 bis 6	
$8 < M \leq 9$		6 bis 7	
$9 < M \leq 10$		7 bis 8	



**Anmerkung:** M bedeutet den Mittelwert, der bei den Eignungsprüfungen gegebenen Noten (keine Note kann niedriger als 6/10 sein). Sofern die Eignungsprüfungen über zwei Schuljahre in einer einzigen Session abgelegt werden, wird die innerhalb der vorgegebenen Bandbreiten der Tabelle B zuzuteilende Punktezahl verdoppelt (in ganzen Zahlen ausgedrückt).

**Tabelle C**  
**SCHULGUTHABEN**  
**Externe Kandidatinnen und**  
**Kandidaten**  
**Vorprüfungen**

<b>Notendurchschnitt der Vorprüfungen</b>	<b>Schulguthaben (Punktezahl)</b>		
M=6		3	
$6 < M \leq 7$		4 bis 5	
$7 < M \leq 8$		5 bis 6	
$8 < M \leq 9$		6 bis 7	
$9 < M \leq 10$		7 bis 8	

**Anmerkung:** M bedeutet den Mittelwert, der bei den Vorprüfungen gegebenen Noten (keine Note kann niedriger als 6/10 sein). Sofern die Vorprüfungen über zwei oder drei Schuljahre abgelegt werden, wird die innerhalb der vorgegebenen Bandbreiten der Tabelle C zuzuteilende Punktezahl verdoppelt oder verdreifacht (in ganzen Zahlen ausgedrückt).

### **Kriterien für die Zulassung zur Abschlussprüfung**

Es werden die Kriterien für die Bewertung berücksichtigt, wie sie in den vorhergehenden Punkten festgehalten worden sind. Auch erfolgt die Zulassung zur Abschlussprüfung aufgrund der Ministerialverordnung Nr. 11 vom 29.05.2015.

Ein Schüler ist zur Abschlussprüfung zugelassen, wenn er in allen Fächern mindestens die Note 6 erzielt. Sollten in einem oder mehreren Fächern noch negative Bewertungen vorliegen, so entscheidet der Klassenrat über eine Anhebung der Bewertung auf 6 aufgrund folgender Kriterien:

- Mitarbeit, Interesse, Einsatz, Team- und Kooperationsfähigkeit
- Selbständigkeit und Verantwortlichkeit (Kritische Gedankengänge, Kreativität, Unternehmensegeist, Fähigkeiten, Probleme zu lösen, Risikoeinschätzung, Entscheidungsfähigkeit und Fähigkeit, die eigenen Gedanken konstruktiv einzubringen; Umgang mit Information und Wissen)
- Allgemeiner Wissensstand
- Wissensstand in den verschiedenen Fächern, Beherrschen von Verfahrensgrundsätzen, Problemlösekompetenz, Fächerübergreifendes Handeln, vernetztes Denken
- Eventuelle andere Kompetenzen, die nachgewiesen werden können
- Auffassungsgabe, logische und kritische Fähigkeiten
- Ausdruck persönlicher Kreativität
- besondere Fähigkeiten
- Abwesenheiten

## Kriterien für die Zuweisung der Betragensnote

Die Lehrpersonen beobachten das Verhalten der Schüler regelmäßig.

Die Betragensnote wird vom Klassenrat aufgrund der Berichte der einzelnen Mitglieder des Klassenrates zugewiesen. Der Klassenvorstand unterbreitet einen Vorschlag, welcher das von den Mitgliedern im Klassenregister oder im Lehrerregister festgehaltene Verhalten, die dokumentierten Absenzen, das verspätete Eintreten in den Unterricht und die Eintragungen berücksichtigt.

In die Betragensnote fließen neben der Beurteilung des Verhaltens in der Klasse die positiven Beiträge zum Unterrichtsgeschehen und für die Klassen- und Schulgemeinschaft der einzelnen Schüler und Schülerinnen ein.

Wenn sich SchülerInnen auf Lehrausgängen bzw. Lehrausflügen regelwidrig verhalten und/oder sich und andere gefährden bzw. dem Ansehen der Schule schaden, so wirkt sich dies auch bei der Vergabe der Betragensnote aus

Die **Betragensnote 10** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ein Schüler sich aktiv am Unterrichtsgeschehen beteiligt und ein korrektes Verhalten allen Mitgliedern der Schulgemeinschaft gegenüber zeigt und keine unentschuldigten Absenzen aufweist.

Die **Betragensnote 9** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ein Schüler sich meist aktiv am Unterrichtsgeschehen beteiligt, sich allerdings auch ablenken lässt und nicht immer dem Unterricht aufmerksam folgt. 9 erhalten auch jene SchülerInnen, welche zwar aufmerksam aber passiv dem Unterricht folgen.

Die **Betragensnote 8** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ein Schüler ein unkorrektes Verhalten Mitgliedern der Schulgemeinschaft gegenüber gezeigt hat und/oder Eintragungen im Klassenbuch vorliegen. Berücksichtigt werden unentschuldigte Absenzen und Verspätungen.

Die **Betragensnote 7** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ein Schüler wiederholt ein unkorrektes Verhalten Mitgliedern der Schulgemeinschaft gegenüber gezeigt hat und/oder mutwillige Zerstörungen des schulischen Eigentums und mehrere Eintragungen im Klassenbuch vorliegen; mitberücksichtigt werden gehäufte unentschuldigte Absenzen bzw. Verspätungen zu Unterrichtsbeginn.

Die **Betragensnote 6** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ein Schüler wiederholt ein unkorrektes Verhalten Mitgliedern der Schulgemeinschaft gegenüber gezeigt hat und/oder mutwillige Zerstörungen des schulischen Eigentums und mehrere Eintragungen im Klassenbuch vorliegen und trotz Aussprachen mit der Schülerin/dem Schüler und den Eltern keine Besserung im Verhalten eingetreten ist; mitberücksichtigt werden gehäufte unentschuldigte Absenzen bzw. Verspätungen zu Unterrichtsbeginn.

Die **Betragensnote 5** wird zugewiesen, wenn eine Schülerin/ ein Schüler mehrmals ein schwerwiegend unkorrektes Verhalten Mitgliedern der Schulgemeinschaft gegenüber gezeigt hat und/oder mutwillige Zerstörungen des schulischen Eigentums und mehrere Eintragungen im Klassenbuch vorliegen, welche diese schwerwiegenden Vorfälle dokumentieren; berücksichtigt wird fehlende Einsicht trotz wiederholter Aussprachen mit der Schülerin/ dem Schüler und den Eltern und Disziplinarmaßnahmen; unentschuldigte Absenzen und gehäufte Verspätungen zu Unterrichtsbeginn wirken sich erschwerend aus.

## 5. Richtlinien für die Planung und Durchführung unterrichtsbegleitender Veranstaltungen

### 1. Zielsetzung und allgemeine Rahmenbedingungen

Unterrichtsbegleitende Veranstaltungen sind Unterrichtsformen, bei denen die Schüler innerhalb oder außerhalb des Schulareals unter der pädagogischen Leitung und Verantwortung der Schule Tätigkeiten durchführen. Sie sind Bestandteile des Tätigkeitsplanes der Schule; sie werden nach den didaktischen Richtlinien des Lehrerkollegiums und nach den organisatorischen Richtlinien des Schulrates vorbereitet, organisiert, durchgeführt und ausgewertet.

Unterrichtsbegleitende Veranstaltungen einzelner Klassen und Schülergruppen sind so zu organisieren, dass deren Durchführung den regulären Unterricht anderer Klassen und Unterrichtsgruppen möglichst nicht beeinträchtigen.

Als unterrichtsbegleitende Veranstaltungen gelten: Expertenunterricht, Betriebspraktika, Lehrausgänge, Lehrausflüge, Lehrfahrten, Schulsport- und Wandertage, Fach- und Projekttage, Schul- und Klassenpartnerschaften, Schüleraustausche, schulstufenübergreifende Projekte und Projekte der EU sowie schulinterne Veranstaltungen.

- Die inhaltliche Planung und Durchführung von unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen erfolgt durch den zuständigen Fachlehrer/die zuständige Fachlehrerin, welcher/welche diese gewissenhaft und detailliert vorbereitet und darüber den zuständigen Gremien der Schule Rechenschaft ablegt; dabei kann auch mit außerschulischen Einrichtungen zusammengearbeitet werden.
- Bei **mehrtägigen Lehrfahrten** ist das Programm von den begleitenden Lehrpersonen mit den SchülerInnen gewissenhaft vorzubereiten und durchzuführen. Es wird **drei Wochen** vor der Fahrt im Sekretariat abgegeben.
- Für alle Fahrten, Ausflüge, Lehrausgänge usw. ist die Genehmigung durch die Direktorin erforderlich. LehrerInnen, welche mit dem Lehrausgang nicht einverstanden sind können dies neben ihrer Unterschrift vermerken.
- Die **Teilnahme an unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen ist für alle SchülerInnen Pflicht**. In begründeten Ausnahmefällen verfügt die Direktorin mit eigener Maßnahme die Freistellung von der Teilnahme und die Eingliederung in den Unterricht einer möglichst stufengleichen Klasse.
- Der Klassenrat entscheidet sich für **eine einzige mehrtägige** unterrichtsbegleitende Veranstaltung pro Klasse und Biennium.

Über die unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen, welche die normale Unterrichtszeit überschreiten, müssen die Eltern bzw. deren gesetzliche Vertreter rechtzeitig in Kenntnis gesetzt werden.

Die Begleitpersonen sind aus den LehrerInnen der Klasse auszuwählen. Mindestens eine Lehrperson der Klasse muss an der unterrichtsbegleitenden Veranstaltung teilnehmen. Ist keine Lehrperson der Klasse bereit, die Schüler zu begleiten, so entfällt die Veranstaltung.

Die Begleitpersonen haben während der unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen die **Aufsichtspflicht** gemäß den einschlägigen Bestimmungen.

Alle Ausflüge, Sporttage, Lehrfahrten und Lehrausgänge **beginnen und enden am Schulort**. Die Aufgabe, das Zu- und Aussteigen in Ortschaften auf der Reiseroute auf schriftliches Ansuchen der Eltern der betroffenen Schüler zu gestatten, wird an die begleitenden Lehrpersonen delegiert.

Die unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen müssen bezüglich der finanziellen Belastung der Schüler und des Schulhaushaltes dem **Grundsatz der Sparsamkeit und Angemessenheit** entsprechen. Bei

mehrtägigen Lehrfahrten der unteren Klassen sollte das Einverständnis der Eltern durch eine anonyme Befragung eingeholt werden.

Der Schulrat kann im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel die Ausgaben für die Teilnahme von bedürftigen Schülern an diesen Veranstaltungen ganz oder teilweise übernehmen.

Den begleitenden Lehrpersonen stehen die Außendienstvergütungen und die allfällige Rückvergütungen der Spesen zu.

Den begleitenden Lehrpersonen können auch Vorschüsse für bevorstehende Ausgaben gewährt werden. Nach Beendigung der Veranstaltung legen sie der Schule die Belege zur Verrechnung für die getätigten Ausgaben vor.

- Durchführung der Veranstaltungen **vor dem 15. Mai des jeweiligen Schuljahres und nicht im Monat Jänner**; Ausnahmen dürfen nur in gut begründeten Sonderfällen gemacht werden. Eventuell können Lehrausgänge auch nach den Notenkonferenzen in der letzten Schulwoche erfolgen.
- für Unterrichts begleitende Veranstaltungen sind abwechselnd verschiedene Wochentage vorzusehen;
- Begleitpersonen: nach Möglichkeit 2 pro Klasse;
- beteiligt sich eine Schülerin an der Veranstaltung, so muss bei mehrtägigen Ausflügen immer eine weibliche Begleitperson dabei sein, außer die Schülerin und die Eltern der Schülerin geben schriftlich ihr Einverständnis; Dieselben Bedingungen gelten für Schüler, sollte sich keine männliche Begleitperson finden.
- für die Bestellung von Reisebussen bzw. Veranstaltungen, welche über ein Reisebüro gebucht werden, kann diese nur dann getätigt werden, wenn der gesamte Geldbetrag im Voraus auf das Konto der Schule eingezahlt wurde;
- **Absenzen bei Veranstaltungen** unterliegen der Eigenverantwortung des Schülers/der Schülerin bzw. dem erziehungsberechtigten Elternteil. Im Zweifelsfall können Disziplinarmaßnahmen verhängt werden, die im Klassenrat beschlossen werden. Absenzen bei Veranstaltungen werden somit wie reguläre Unterrichtsabsenzen gehandhabt und werden mit einer Entschuldigung gerechtfertigt.

## 2. Schulinterne Veranstaltungen

### Lehrausgänge

dienen der Veranschaulichung und Vertiefung von Unterrichtsthemen und der Ergänzung des fachspezifischen Wissens und hängen daher eng mit den Lehrplänen zusammen. Sie werden von den zuständigen FachlehrerInnen geplant, dem Klassenrat vorgelegt, und unter deren persönlicher Leitung und Verantwortung nach didaktischen Kriterien durchgeführt und nachbereitet. Die Dauer eines Lehrausganges im Rahmen des Unterrichtes ist auf die unbedingt erforderliche Zeit zu beschränken, können eine oder mehrere Unterrichtsstunden umfassen, bei Notwendigkeit aber auch unterrichtsfreie Stunden mit einbeziehen.

Jede Klasse kann **bis zu zwei Lehrausgänge oder Lehrausflüge pro Monat**, aber nur **maximal neun im Unterrichtsjahr** durchführen.

Zusätzliche Richtlinien:

- Alle Klassen können teilnehmen
- **Mindestens eine Stunde Unterricht** muss abgehalten werden
- Die Gesuche müssen komplett ausgefüllt (Papiere können nicht nachgereicht werden) **mindestens 3 Arbeitstage** vorher im Sekretariat abgegeben werden (dies bei Verwendung von öffentlichen Verkehrsmitteln), andernfalls muss die Genehmigung der Direktorin **5 Arbeitstage** vorher eingeholt werden mittels eines im Sekretariat erhältlichen Vordrucks
- Anzahl der teilnehmenden Schüler der Klasse: **mind. 90 %**, evt. Absenzen sollten genauestens

kontrolliert werden.

Können Lehrausgänge und Lehrausflüge nicht rechtzeitig vom Klassenrat begutachtet werden, da die Einladungen zu den verschiedenen Veranstaltungen oft sehr kurzfristig an die Schule geschickt werden, so wird der Besuch der jeweiligen Veranstaltungen wie bisher von der Direktorin genehmigt ohne eine eigene Klassenratssitzung dafür einzuberufen.

### **Lehrausflüge, Wandertage und Sporttage**

ergänzen die schulische Bildung und sind nach Möglichkeit fächerübergreifend zu planen. Sie ermöglichen die direkte Begegnung mit der Natur, die Auseinandersetzung mit der Kulturlandschaft und den Kulturgütern der verschiedenen Epochen, die Teilnahme an Kulturveranstaltungen, den Einblick in die Welt der Arbeit und Wirtschaft und geben Anregungen zur Vertiefung und Verbesserung des Gemeinschaftslebens. Lehrausflüge erstrecken sich über einen ganzen Tag und haben möglichst **mehr als einen thematischen Schwerpunkt**. In diesem Zusammenhang können auch Veranstaltungen über Verkehrserziehung eingebaut werden.

- Alle Klassen können an Lehrausflügen teilnehmen; allerdings darf die Gesamtanzahl von maximal 9 Lehrausgängen oder Lehrausflügen pro Schuljahr nicht überschritten werden. Es dürfen nicht mehr als **4 Lehrausflüge** im Schuljahr durchgeführt werden; **5 Lehrausgänge und Lehrausflüge** sind den **fachrichtungsspezifischen Fächern** vorbehalten.
- die Gesuche müssen komplett ausgefüllt (Papiere können nicht nachgereicht werden) **mindestens 10 Arbeitstage** vorher im Sekretariat abgegeben werden;
- Anzahl der teilnehmenden Schüler: **mind. 90 %** mit schriftlicher Genehmigung der Eltern, auch bei volljährigen Schülern;
- Rückkehrzeit: die Rückkehr nach Hause oder ins Heim muss für alle Schüler gewährleistet sein;
- für die **1. Klassen der TFO kann ein Wander- oder Orientierungstag** vorgesehen werden, damit sich die Klassen kennen lernen können. Die 2. Klassen können einen Wandertag durchführen. Die **3. Klassen der TFO** können als Alternative **einen Lehrausflug mit Zusatzprogramm** durchführen. Dies soll auch für **neu zusammengelegte Klassen** gelten.

Die **Kosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge** dürfen die Obergrenze nicht überschreiten:

- 1. Kl. Gesamtkosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge: **max. 60,00 Euro**
- 2. Kl. Gesamtkosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge: **max. 70,00 Euro**
- 3. Kl. Gesamtkosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge: **max. 80,00 Euro**
- 4. Kl. Gesamtkosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge: **max. 90,00 Euro**
- 5. Kl. Gesamtkosten für Lehrausflüge und Lehrausgänge: **max. 100,00 Euro**

### **Projektfahrten:**

Im Rahmen eines Projektes sind mehrtägige Lehrfahrten möglich, sofern sie in den Unterricht eingebettet sind und in einem oder in mehreren Fächern zum Unterrichtsstoff passen. Für die Genehmigung ist das Einverständnis aller Eltern verpflichtend. Im zweiten Biennium (3. und 4. Klasse) darf nur einmal eine Projektfahrt unternommen werden.

**Dauer: zusammenhängend nicht mehr als 3 Tage (höchstens 2 Schultage und zusätzlich 1 schulfreie Tage) mit Ausnahme der geförderten Wien-Fahrten (werden dafür zusätzliche Schultage benötigt müssen diese eingebracht werden).**

- 2. Kl. Gesamtkosten für eine Projektfahrt: **max. 200,00 Euro**
- 3. oder 4. Kl. Gesamtkosten für eine Projektfahrt: **max. 300,00 Euro**

die Abfahrt kann nach Unterrichtsende des Vortages erfolgen. Die Rückkehr muss innerhalb 22.00 Uhr erfolgen, wenn der darauffolgende Tag ein Schultag ist.

### **Mehrtägige Lehrfahrten**

- sind den **5. Klassen** vorbehalten;
- das Reiseziel soll der Dauer der Reise angepasst sein, es sollen nach Möglichkeit öffentliche Verkehrsmittel verwendet werden;
- Höchstgrenze der Ausgaben (Fahrt- und Unterkunftsspesen, Spesen für Versicherung, Eintritte) bei mehrtägigen Lehrfahrten: **500,00 Euro**;
- die Gesuche müssen komplett ausgefüllt (Papiere können nicht nachgereicht werden) und mit drei Kostenvoranschlägen versehen **bis zum 11.11.2016** im Sekretariat abgegeben werden;
- Teilnehmende Schüler der Klasse: **mind. 90 %** mit schriftlicher Genehmigung der Eltern, auch bei volljährigen Schülern;
- **Dauer: zusammenhängend nicht mehr als 5 Tage (höchstens 3 Schultage und zusätzlich 2 schulfreie Tage); die Abfahrt kann nach Unterrichtsende des Vortages erfolgen. Die Rückkehr muss innerhalb 22.00 Uhr erfolgen, wenn der darauffolgende Tag ein Schultag ist.**

Begleitpersonen und Schüler tragen dafür Sorge, dass die unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen:

- gemäß ihren Zielsetzungen: (Veranschaulichung, Ergänzung und Vertiefung des lehrplanmäßigen Unterrichts im Sinne von erweiterten Lehrformen) durchgeführt werden;
- dem Grundsatz der Sparsamkeit und Angemessenheit entsprechen.

### **Expertenunterricht**

dient der Bereicherung des Unterrichtes durch die Begegnung mit Sachverständigen und Personen mit wertvollen Erfahrungen. Die Einbindung von Experten kann gezielt zu einem bestimmten Inhalt des Unterrichtes oder im Zusammenhang mit einem Projekt erfolgen.

Der Expertenunterricht ist dem Regelunterricht gleichgestellt und wird wie die zusätzlichen Unterrichtsstunden der LehrerInnen vergütet.

Dieser kann sowohl vertikal als auch horizontal abgehalten werden.

### **Betriebspraktikum**

Betriebspraktika gewähren den Schülern Einblick in verschiedene Bereiche der Berufswelt.

Schüler, die ein Praktikum absolvieren, werden didaktisch und organisatorisch von einem/einer verantwortlichen LehrerIn betreut.

Die Schüler der **4. Klassen absolvieren ein zweiwöchiges Praktikum** in Betrieben.

Grundsätzlich soll allen Schülern der 3. und 4. Klassen empfohlen werden ein fachspezifisches Sommerpraktikum zu absolvieren.

Die Direktorin sorgt für den Vertragsabschluss mit dem Betrieb und den vorgesehenen Versicherungsschutz.

### **Ziele**

Die technisch ausgerichteten Oberschulen stehen heute vor der großen Herausforderung, die Schüler auf sich rasch ändernde Bedingungen im Betriebsleben vorzubereiten. Dies erfordert eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen schulischer Ausbildung und der betrieblichen Praxis. Die Betriebe werden ganz gezielt ausgewählt und sie decken die verschiedensten Industriebereiche ab, sind jedoch alle im fachrichtungsspezifischen Bereich tätig.

Das Betriebspraktikum verfolgt das Ziel, dass die Schüler – wenn auch für kurze Zeit – mit dem Innenleben eines Betriebes vertraut gemacht werden. Weiters soll der Schüler in die Lage versetzt werden, verstärkt über betriebliche Zusammenhänge nachzudenken. Er soll auch erfahren, dass für die Arbeit im Betrieb ein umfassendes theoretisches Schulwissen Voraussetzung ist.

Die Schüler verfassen über ihre tägliche Arbeit ein Protokoll und einen Endbericht. Die Betriebe füllen am Ende des Praktikums einen Fragebogen aus, der als Bewertungselement für die Schulleistungen herangezogen werden kann. Im Laufe des Betriebspraktikums werden die einzelnen Schüler von den LehrerInnen des Klassenrates besucht und es wird auch mit den Betreuern im Betrieb Kontakt aufgenommen. Außerdem bietet das Betriebspraktikum eine gute Gelegenheit, den Kontakt zwischen Schule und Wirtschaft zu intensivieren und auszubauen.

### **Fach- und Projektstage bzw. -wochen**

dienen der Mängelbehebung bzw. Vertiefung des Fachwissens, der Erweiterung und Festigung von Sprachkenntnissen (Erst-, Zweit- und Fremdsprache), der Ergänzung des theoretischen Wissens durch praktischen Unterricht vor Ort mit dem Ziel, die Schüler für kreatives und autonomes Lernen zu motivieren. Die ausgewählten Themen haben einen engen Lehrplanbezug, wobei auf fächerübergreifende Zusammenhänge besonderes Augenmerk gelegt wird. Für die intensive Phase des Projektes werden eigene Veranstaltungen organisiert, die in- und außerhalb des Schulareals stattfinden können. Die Durchführung eines Projektes muss von den Schülern und den betreuenden FachlehrerInnen genau durchdacht, vorbereitet und geplant werden, sowie vom Klassenrat genehmigt werden.

Die Planung der Projektstage bzw. -woche wird als Tagesordnungspunkt einer Klassenratssitzung aller Klassen aufgenommen.

In den dritten und vierten Klassen ist eine mehrtägige Lehrfahrt nur mehr im Rahmen eines Projektes möglich. Projektstage bzw. -wochen können auch im Laufe des Schuljahres geplant werden, müssen aber vom Klassenrat und vom Plenum beschlossen werden.

### **Schulpartnerschaften**

Die Schule kann mit anderen Schulen eine Partnerschaft eingehen mit dem Ziel, durch regen Kontakt und Austausch gemeinsame Projekte durchzuführen. Eine Schulpartnerschaft bezieht die gesamte Schulgemeinschaft ein und bildet eine gute Voraussetzung für eine Klassenpartnerschaft oder einen Schüleraustausch.

Um Schulpartnerschaften zu fördern, wird eine Arbeitsgruppe gebildet die auch Öffentlichkeitsarbeit in der Schule betreibt.

### **Klassenpartnerschaften**

sind durch eine kontinuierliche ein- oder mehrjährige Zusammenarbeit sowie durch Begegnungen von Klassen verschiedener Schulen im Rahmen eines gemeinsamen, fächerübergreifenden Projektes gekennzeichnet. Der Kontakt zwischen den Partnerklassen erfolgt durch den regelmäßigen Austausch von Materialien - auch unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Ziel ist es, ein gemeinsames Projekt zu erarbeiten. Die Schulgemeinschaft und die Schülereltern werden in die Entwicklung der Projekte einbezogen und über den Verlauf der Ergebnisse informiert. Für Treffen zwischen Partnerklassen kann ein Schultag verwendet werden.

Zudem werden auch fachrichtungsübergreifende Tätigkeiten gefördert.

### **Schulstufenübergreifende Projekte und Projekte der EU:**

Schulen verschiedener Stufen können ein gemeinsames Projekt verwirklichen mit dem Ziel, in einer größeren Gemeinschaft und auch auf Landesebene kreative Fähigkeiten und fachliche Vertiefungen zu fördern. In diesem Fall ist vorgesehen, dass eine einzige Schule die Koordinationsaufgaben übernimmt. Schüler können auch an Projekten der EU teilnehmen.

Um an EU-Projekten teilzunehmen wird eine Arbeitsgruppe gebildet, die auch Öffentlichkeitsarbeit in der Schule betreibt.

### **Weitere schulergänzende und unterrichtsbegleitende Tätigkeiten:**

Im Rahmen der im Schulhaushalt vorgesehenen Mittel und in Abstimmung mit der regulären Unterrichtstätigkeit sind weitere schulergänzende Kurse und Tätigkeiten möglich:

**Vorträge und Lesungen**

Vorträge zu aktuellen Themen (Drogen, La Strada, Alkohol, "Suizid und Lebensbewältigung", Suchtprävention, Sexualerziehung, usw. evtl. im Rahmen eines Projektes);  
Autorenlesungen, Einladung einer Theatergruppe und anderer Referenten;  
Vorträge über Themen der Gesundheits-, Umwelt- und Verkehrserziehung;  
Vorträge von Experten aus der Wirtschaft, der Industrie, des Sports und aus dem öffentlichen Leben.

**Besuche von Theatern und Ausstellungen****Betriebsbesichtigungen**

Jeder Klassenrat entscheidet frei, welche Betriebe besichtigt werden können.

**Projekte****Kurse****Teilnahme an Wettbewerben und Veranstaltungen im Bereich des Schulsports auch für einzelne Schüler und Schülergruppen****Besuch von Fachmessen**



# Schulsport - Tätigkeitsplan 2016/2017

In der Fachgruppensitzung der Leibeserzieher vom 01.09.2016 wurde ausführlich über das Schulsportprogramm und über die Schulsporttätigkeit für das kommende Schuljahr diskutiert. Wir Sportlehrer wollen den Schülern dieser Schule ein vielseitiges Sportangebot bieten und möchten deshalb im Laufe des Schuljahres folgende Veranstaltungen durchführen.

Voraussetzung dafür ist eine ausreichend interessierte Schüleranzahl

## **1.Schulinterne Veranstaltungen:**

Hallenfußball: - Klassenturnier	Termin: November - Turnhalle TFO
Eventuell Ski Alpin/Snowboard:	Termin: Januar - Reinswald
Eventuell Tischtennis:	Termin: Frühjahr - Turnhalle TFO
Volleyball: - Klassenturnier	Termin: ab Februar – und letzte Schulwoche - Turnhalle TFO

## **2. Bezirks- und Landesmeisterschaften:**

Der neue Schulsport-Veranstaltungskalender liegt bereits vor und nach kurzer Diskussion haben wir uns entschieden an folgenden Meisterschaften teilzunehmen:

- Fußball
- Volleyball
- Handball
- Floorball
- Geländelauf
- Schwimmen
- Ski alpin
- Tischtennis
- Snowboard
- Leichtathletik
- Sportklettern
- Triathlon
- Mountainbike
- Schach

## **3. MITTAGSPIELSTUNDEN:**

Auch im heurigen Schuljahr wird an 4 Wochentagen die Mittagsspielstunde, bzw. 3 x der Kraftraum über die Mittagszeit (12:20 Uhr bis 13:40 ur) allen interessierten Schülern angeboten.

Diese Stunden dienen auch zur Durchführung schulinterner Meisterschaften und zur Vorbereitung der Schüler für die Teilnahme an den Landesmeisterschaften.

## **4. SPESENFINANZIERUNG:**

weilers ersuchen wir um die Finanzierung für verschiedene Spesen bei der Durchführung verschiedener Tätigkeiten:

- Bezahlung der Skischule (Sarnthein) für die Zeitnehmung und Kurssetzung bei internen Skirennen
- Tageskarten bei Bezirks- und Landesmeisterschaften Ski u. Snowboard

- Ankäufe verschiedener Preise für die Prämierung der Schüler
- Getränke und Brote (je nach Bedarf) für die Schüler bei der Teilnahme an einer ganztägigen Landesmeisterschaft ( z.b: Ballspiele usw.)

# **Fächerübergreifende Tätigkeiten, Angewandte Technologien, Wahlfächer: Stützmaßnahmen zur Behebung von Schwächen und Bildungsdefiziten der SchülerInnen und zur Förderung besonderer Interessen und Begabungen**

**Fächerübergreifende Lernangebote** werden curricular in zwei Zyklen über das gesamte Schuljahr angeboten; dabei können Bildungsdefizite besonders im naturwissenschaftlich-technischen Bereich aufgeholt bzw. besondere Interessen gepflegt werden.

**Angewandte Technologien** für das erste Biennium werden ebenso curricular in zwei Zyklen angeboten, wobei in jedem Zyklus Einblick in die Labortätigkeit der vier Fachrichtungen „Informatik und Telekommunikation“, „Maschinenbau, Mechatronik und Energie“, „Logistik und Transportwesen“ und „Elektronik, Elektrotechnik und Automation“ geboten wird.

**Wahlfächer** gestalten sich an der TFO in Form von Kursen und Veranstaltungen, welche in den fachspezifischen Bereichen angeboten werden. Dazu gehören das Angebot des „Offenen Labors“ in den technologischen Fächern, die Vorbereitung auf die diversen Wettbewerbe (Fremdsprachenwettbewerb, Känguru der Mathematik u.a.), die Meisterschaften (z.B. schulinterne oder Landesmeisterschaften) und Olympiaden (aus Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Italienisch) sowie Schulradio, Schulband, Spielstunden aus dem Bereich Sport und Bewegung, aber auch Unterstützungsmaßnahmen in den einzelnen Fächern u.v.m.

Dieses Konzept deckt ein breites Spektrum von Bedürfnissen ab. Dadurch können Themen und Theorien, die im Unterricht vermittelt werden, vertieft bzw. in die Praxis umgesetzt sowie persönliche Fertigkeiten verfeinert und Talente gefördert werden.

**Besuchen SchülerInnen ein Angebot im Ausmaß von mindestens 10 Stunden, so wird dieses Angebot als Wahlfach anerkannt.**

**Die Angebote gliedern sich in:**

## **1. Maßnahmen zur Behebung von Schwächen und Bildungsdefiziten der SchülerInnen**

- a) Fächerübergreifende Lernangebote**
- b) Nachholkurse des Fachlehrers/der Fachlehrerin**
- c) Förderkurse**
- d) Kopräsenz/gruppenteiliger Unterricht**

### **a) Fächerübergreifenden Lernangebote**

Für die Schülerinnen und Schüler werden die Angebote zum Teil im Rahmen der **fächerübergreifenden Lernangebote** umgesetzt. Werden die Schülerinnen und Schüler einem Kursangebot zugeteilt, so sind sie verpflichtet, dieses Angebot zu nutzen und für den gesamten Kurszyklus zu besuchen. Die Kurse sind klassenübergreifend ausgerichtet und nach Möglichkeit werden Lerngruppen mit nicht mehr als 12 SchülerInnen gebildet.

### **b) Nachholkurs des Fachlehrers/der Fachlehrerin**

Ergänzende didaktische und erzieherische Maßnahmen sollen SchülerInnen helfen, eventuell vorhandene Lern- und Leistungsrückstände in verschiedenen Fächern aufzuholen und ihre Lernhaltung und –methode zu verbessern. Diese Hilfestellungen werden in der Regel in der Form von Nachholkursen angeboten; auch das Nachholen von Schularbeiten ist als eine didaktische und

erzieherische Maßnahme zu betrachten. Anstelle von Nachholkursen können für schwache SchülerInnen auch die Erteilung und Korrektur zusätzlicher Hausaufgaben sowie ein spezifischer Beratungsdienst als ergänzende didaktische Maßnahme durchgeführt werden.

Dafür gelten folgende Kriterien:

1. Diese Stunden werden im Rahmen der unter Art. 6 des geltenden LKV vorgesehenen Zusatzleistungen abgehalten. Nur in Ausnahmefällen werden Lehrpersonen zu Nachholkursen herangezogen, welche die Mehrleistungen lt. Art. 6 bereits erfüllt haben.
2. Die jeweilige Lehrperson erklärt sich bereit, zu einer von ihr festgesetzten Zeit am Nachmittag oder in der Mittagspause bei Bedarf an der Schule anwesend zu sein und den SchülerInnen für eine Aussprache über Lern- und Verständnisprobleme bzgl. des Unterrichtsstoffes zur Verfügung zu stehen.
3. Diese Nachholkurse sollen so ausgerichtet sein, dass die SchülerInnen einerseits Lücken und Mängel in bestimmten Fachgebieten ausbessern können, andererseits sich Arbeits- und Lerntechniken aneignen, um zu einer möglichst eigenständigen Bewältigung von Lernproblemen befähigt zu werden. Ebenso wird die Lehrperson auf gezielte Fragen zum Unterrichtsstoff diesen nochmals erklären und auf diese Weise den SchülerInnen zu einem besseren Verständnis der Thematik hinführen.
4. Die SchülerInnen sollen auf freiwilliger Basis die Nachholkurse der einzelnen FachlehrerInnen nutzen, sofern sie nicht den Kursen im Rahmen der fächerübergreifenden Lernangebote zugeteilt worden sind.
5. Nachholtätigkeiten zur Behebung von Lernrückständen werden in der Regel das ganze Schuljahr über durchgeführt.
6. Neben Kursen, die jeweils spezifisch für ein bestimmtes Fach durchgeführt werden, können auch Kurse angeboten werden, die vorwiegend auf die Verbesserung fachübergreifender Lernhaltungen und -techniken abzielen.
7. Die Lerngruppen umfassen in der Regel nicht mehr als 12 SchülerInnen aber nicht weniger als 5 SchülerInnen, in besonders begründeten Ausnahmefällen können auch kleinere Gruppen gebildet werden. Bei bestehender Notwendigkeit kann die Höchstzahl der Teilnehmer auf 15 je Kurs angehoben werden.
8. Jede Tätigkeit wird in das dafür vorgesehene Register oder auch im persönlichen Notenregister eingetragen, in welchem der Lehrer/die Lehrerin das Datum, die Uhrzeit, die Anwesenheit der SchülerInnen und das jeweils behandelte Thema vermerkt.
9. Die Eintragungen in diese Register dienen dem Klassenrat für die Schlussbewertung als zusätzliche Information, sie ersetzen aber auf keinen Fall die Leistungserhebung durch den Fachlehrer/die Fachlehrerin im Regelunterricht. Der Bewertungsvorschlag des Fachlehrers/der Fachlehrerin ist und bleibt der grundlegende Ausgangspunkt für die endgültige Leistungsbewertung.
10. Das Lehrerkollegium überprüft die Wirksamkeit der Nachholtätigkeiten und ändert gegebenenfalls die Kriterien für die Organisation und Durchführung.

**c) Förderkurse, in denen bestimmte Themenbereiche eines Faches wiederholt werden (z.B. Grammatik, Rechtschreibung, Konversation, Algebra, usw.):**

Diese können regelmäßig (z. B. wöchentlich) oder in Blöcken angeboten werden.

**d) Kopräsenz oder gruppenteiliger Unterricht:**

Zwei LehrerInnen eines Faches oder einer Klasse arbeiten gemeinsam mit den SchülerInnen einer Klasse, die in zwei Gruppen geteilt werden und differenzierte Arbeitsaufträge erhalten.

Voraussetzung: Vorhandensein der notwendigen personellen Ressourcen, freie Klassenzimmer in der Schule und Übereinstimmung des Stundenplans beider LehrerInnen.

## **2. Fördermaßnahmen für begabte SchülerInnen**

### **Förderkurse**

Motivierte und begabte SchülerInnen können in Förderkursen auf Wettbewerbe (z.B. Mathematik-, Informatik-, Chemie-, Physik-, Italienisch-Olympiade, Wettbewerb zur politischen Bildung, literarische Wettbewerbe, Fremdsprachenwettbewerb, usw.) vorbereitet werden.

Diese Förderkurse werden in der Regel blockweise und nach Bedarf und Vereinbarung abgehalten.

Eine besonders geeignete Methode zur Förderung begabter SchülerInnen stellt die Durchführung von Projekten dar, die beispielsweise im Rahmen des „Offenen Labors“ angeboten werden.

## **3. Allgemeine Fördermaßnahmen**

**Angeboten werden Fördermaßnahmen in folgenden Bereichen:**

Verkehrserziehung

Projekttätigkeit

Offene Werkstätten, Labors

Förderkurse mit Schwerpunktthema

Sportgruppen

Schulband

Tippkurse für die SchülerInnen der unteren Klassen

Vorbereitung auf die Zweisprachigkeitsprüfung

Simulation der Zweisprachigkeitsprüfung als auch der Prüfungen für international anerkannte Nachweise

Diese Angebote richten sich an alle SchülerInnen. Sie können auch ein nicht fachspezifisches Thema, z.B. Lerntechniken, Präsentation, Vorbereitung auf die schriftliche und mündliche Abschlussprüfung, usw. behandeln.

## **4. Stützmaßnahmen für StützschülerInnen**

Die Stützunterrichte werden von den FachlehrerInnen des jeweils benötigten Faches angeboten. Damit wird eine bestmögliche Unterstützung der StützschülerInnen und der in diesem Fach schwachen SchülerInnen der Klasse gewährleistet und eine optimale Förderung erzielt.

Die möglichen Formen des Stützunterrichtes sind (sofern die notwendigen Ressourcen vorhanden sind):

**Stützunterricht außerhalb des Unterrichts**

**Gruppenteiliger Unterricht**

**Kopräsenz**

**Stützunterricht außerhalb der Klasse**

Nachdem alle Stützstunden von FachlehrerInnen abgedeckt werden, ergeben sich folgende Möglichkeiten (sofern die personellen Ressourcen vorhanden sind):

- a) Der Stützlehrer/die Stützlehrerin arbeitet mit dem Stützschüler/der Stützschülerin und jenen SchülerInnen, welche ebenso Bedarf an Unterstützung in diesem Fach haben, außerhalb des regulären Unterrichts
- b) gruppenteiliger Unterricht: der Stützlehrer/die Stützlehrerin verlässt mit dem Schüler/der Schülerin zusammen mit anderen SchülerInnen die Klasse und arbeitet mit diesen in einem anderen Raum
- c) Kopräsenz: der Stützlehrer/die Stützlehrerin befindet sich in der Klasse und hilft dem jeweiligen Schüler/der jeweiligen Schülerin; der Stützlehrer/die Stützlehrerin unterstützt bei Übungen auch andere SchülerInnen mit Schwächen im jeweiligen Fach;
- d) Der Stützlehrer/die Stützlehrerin verlässt mit dem Schüler/der Schülerin die Klasse und arbeitet mit diesem/dieser in einem anderen Raum.

## **5. SchülerInnen mit Migrationshintergrund** **Vorgehensweise bei der Aufnahme, Kriterien für die Klassenzuweisung und Maßnahmen zur weiteren Begleitung der SchülerInnen**

### **Aufnahme der SchülerInnen mit Migrationshintergrund**

Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund sind ab dem Tag ihrer Ankunft in Italien schul- und bildungspflichtig und haben das Recht auf Einschreibung in eine Schule. Für die SchülerInnen gilt das Recht der freien Wahl von Schule und Schulort.

Die Einstufung der SchülerInnen erfolgt bei EU-Bürgern gemäß der Schullaufbahn, bei Nicht-EU-Bürgern gemäß dem Alter (C.M. 205/1990 IV; D.P.R. 394/1999 art.45/2). Der Schüler/Die Schülerin kann jedoch auch in eine um ein Jahr tiefere oder höhere Jahrgangsstufe aufgenommen werden (C.M. 205/1990 IV). Dies wird im Einvernehmen mit der Familie geschehen. Dabei ist zu berücksichtigen:

- die festgestellten Kompetenzen und Fähigkeiten sowie das Bildungsniveau des Schülers/der Schülerin,
- die im Herkunftsland absolvierte Schullaufbahn bzw. das Schulsystem des Herkunftslandes und eventuell erworbene Abschlüsse/Studientitel.

Die Sprachkenntnisse des Schülers/der Schülerin bei der Einschreibung sind kein Grund für eine Rückstufung. (C.M. 205/1990 IV).

Jugendliche mit Migrationshintergrund werden einem Klassenverband zugewiesen, wobei soweit möglich eine Konzentration von mehreren SchülerInnen mit eingeschränkten Sprachkenntnissen auf eine einzige Klasse vermieden wird.

### **Differenzierung und Bewertung**

SchülerInnen mit Migrationshintergrund haben das Recht auf ein differenziertes Lernprogramm. Das Lehrerkollegium legt die notwendige Anpassung der Unterrichtsprogramme fest (D.P.R. 394/1999 art. 45/4). Die betroffenen Klassenräte werden beauftragt, für die jeweils betroffenen SchülerInnen ein Minimalprogramm in den einzelnen Fächern zu erstellen.

Dies bedeutet, dass die Ausgangslage der SchülerInnen in allen Fächern erhoben wird, dass Lernziele in den verschiedenen Fächern und Maßnahmen zu ihrer Umsetzung vom Klassenrat beschlossen werden und regelmäßig eine Überprüfung dieser Zielsetzungen erfolgt. (C.M. 24/2006 II 8). Diese Planung wird im Personenbezogenen Lernplan (PLP) der SchülerInnen festgehalten.

Im Zeugnis darf nicht vermerkt werden, dass nach einem Personenbezogenen Lernplan gearbeitet wurde. Die Leistungen der SchülerInnen im zusätzlichen Sprachunterricht sollen in die Deutsch- bzw. Italienischnote einfließen.

Da die Fortschritte der SchülerInnen individuell sehr unterschiedlich sind, ist der PLP je nach Bedarf auch über mehrere Jahre vorgesehen.

Es ist rechtlich nicht möglich, SchülerInnen mit Migrationshintergrund nicht zu bewerten. Eine Ausnahme kann in einzelnen Fächern im ersten Semester gemacht werden, wenn der Klassenrat dies beschließt und die Nichtbewertung schriftlich begründet. Im zweiten Semester muss in allen Fächern bewertet werden.

### **Soziale Integration und interkulturelles Lernen**

Wie im D.Lsg. 286/1998 art. 38/4 und im Beschluss der Landesregierung 1482/07.05.2007 vorgesehen, werden die Initiativen für soziale Integration und für interkulturelles Lernen von den Sprachenzentren unterstützt. Durch die Eingliederung in die Schule bekommen Jugendliche mit Migrationshintergrund und deren Familien bessere Möglichkeiten sich in die neue Umgebung zu integrieren. Die Wertschätzung der persönlichen und kulturellen Besonderheiten aller ist die Grundlage für eine positive soziale Lernumgebung.

Interkulturelles Lernen betrifft alle am Bildungsgeschehen Beteiligten und beinhaltet neben der sachbezogenen Kompetenz auch soziale und persönliche Kompetenzen. Die kulturelle und sprachliche Vielfalt in der Schule bildet einen günstigen Ausgangspunkt für interkulturelle Bildung und interkulturelle Projekte.

## **Interkulturelle Mediation**

Die Schule kann auf die Interkulturellen Mediatorinnen/Mediatoren zurückgreifen, die eine Brücke zwischen den Menschen verschiedener Kulturen und Sprachen bilden, Orientierungshilfe bieten und den Prozess der wechselseitigen Annäherung begleiten (D.P.R. 394/1999 art.45/5; Beschluss der LR 1482/07.05.2007) IKM sind in vielen Bereichen des Schulsystems wichtig. Der Einsatz der IKM wird von allen Beteiligten vorbereitet und verfolgt klare Ziele, die evaluiert werden. Solche Bereiche sind: die erste Aufnahme der Jugendlichen und Familien; die Kommunikation zwischen Lehrpersonen Schule und Familie; die Übersetzung wichtiger schulischer Dokumente und Mitteilungen.

Der Interkulturelle Mediator/Die Interkulturelle Mediatorin ersetzt nicht die Sprachlehrperson, er/sie arbeitet aber bei interkulturellen und sprachübergreifenden Aktivitäten mit den pädagogischen Fachkräften zusammen. Der/die IKM spielt eine wichtige Rolle in der Weiterentwicklung der Erstsprache; die Sprachenzentren organisieren nach Möglichkeit Lernangebote in der Erstsprache an Schulen.

## **Interkulturalität**

Ein weiterer Bereich ist die interkulturelle Bildung für alle SchülerInnen. Sie trägt dazu bei, das Fremde als Wert anzuerkennen, den Perspektivenwechsel zuzulassen und die wechselseitige Annäherung voranzutreiben. **Die ethnische, sprachliche, kulturelle, religiöse und soziale Heterogenität an der Schule wird als Bereicherung angesehen.** An der Schule steht eine Lehrperson als AnsprechpartnerIn (KoordinatorIn) für den interkulturellen Bereich zur Verfügung.

## **Förder- und Unterstützungsangebote für Lernende mit Migrationshintergrund**

Für eine gute schulische Integration der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund ist das Erlernen der Unterrichts- und Landessprachen von grundlegender Bedeutung. Dies erfolgt durch das Erleben der Sprache in der Klassengemeinschaft unter Gleichaltrigen und durch gezielte Sprachfördermaßnahmen.

Nach Möglichkeit werden die Angebote der Sprachenzentren der Dienststelle für Unterstützung und Beratung in Anspruch genommen. Bei diesen handelt es sich um schulische Veranstaltungen zur Erweiterung des Bildungsangebots im Sinne von Art. 10 des Landesgesetzes vom 29. Juni 2000, Nr. 12.“

Im Rahmen der vorhandenen Ressourcen werden die SchülerInnen besonders im Erlernen der beiden Landessprachen unterstützt. Für die einzelnen Fachunterrichte stehen ihnen die Nachholkurse, welche von den FachlehrerInnen angeboten werden, zur Verfügung. Stützmaßnahmen für SchülerInnen mit Migrationshintergrund können zusätzlich angeboten werden.

## **6. Durchführung der Stütz- und Fördermaßnahmen für SchülerInnen mit Lernrückständen und Überprüfung der Ergebnisse**

### **A) Stützmaßnahmen für SchülerInnen mit negativen Bewertungen am Ende des ersten Semesters**

- das vordergründige Ziel der Aufholmaßnahmen ist die SchülerInnen in ihrem eigenverantwortlichen Lernen zu unterstützen und gezielt zu fördern;
- sofern das Aufholen der Lernrückstände nicht im Unterricht möglich ist, besuchen die SchülerInnen die während des gesamten Schuljahres angebotenen Kurse und Nachholkurse, sie können Zusatzaufgaben mit begleitender Korrektur lösen, besuchen offene Labors und Werkstätten und können auch über E-Learning ihre Mängel beheben;

Für die Durchführung der Stützkurse kann an mehreren Tagen der Regelunterricht für eingehende Wiederholungen genutzt werden; es können ebenso die Klassenverbände aufgelöst werden und die SchülerInnen je nach Bedarf in Lerngruppen eingeteilt werden. Für jene SchülerInnen, welche keine Stützkurse besuchen müssen, wird ein eigenes Programm angeboten.

## **B) Stützmaßnahmen für SchülerInnen mit negativen Bewertungen am Ende des zweiten Semesters und Überprüfung der Ergebnisse**

- Am Ende des zweiten Semesters werden für einzelne Fächer bzw. Fächerbündel Stützmaßnahmen für jene SchülerInnen angeboten, für welche noch keine definitive Versetzung bzw. Rückweisung erfolgt ist und die sich für einen Aufholkurs angemeldet haben;
- diese Stützkurse können sowohl in Form von Kursen eventuell auch nur über klar definierte Teilbereiche eines oder mehrerer Fächer, Vermittlung von Lerntipps und Aufgabenhilfen, Zusatzaufgaben mit begleitender Korrektur, offenen Labors und Werkstätten und E-Learning abgehalten werden, sofern der Klassenrat nicht Formen des Selbststudiums für ein oder mehrere Fächer vorsieht;
- die Stützmaßnahmen werden in der Regel von den Lehrpersonen der jeweiligen Klasse bzw. der jeweiligen Fachgruppe angeboten, die Lerngruppen bestehen in der Regel aus 5 bis 15 SchülerInnen;
- die SchülerInnen bzw. deren Eltern sind verpflichtet, sich für die Stützmaßnahmen anzumelden
- die Überprüfung des Lernerfolgs erfolgt in der letzten Augustwoche verpflichtend durch die LehrerInnen des jeweiligen Klassenrates;
- die Prüfungen werden aus einer schriftlichen oder grafischen Arbeit, einer mündlichen Prüfung oder einem praktischen Test bestehen, je nachdem, welche Bewertungen für das jeweilige Fach vorgesehen sind.
- der Klassenrat beschließt nach erfolgter Überprüfung der Lernrückstände die definitive Versetzung oder Rückweisung des Schülers/der Schülerin;

Für die Abhaltung der Stütz- und Fördermaßnahmen von Seiten der Schule werden die einzelnen Fächer zu zwei Fachbereichen zusammengefasst:

1. Allgemeinbildender Bereich und Sprachfächer (Deutsch, Italienisch, Englisch, Geschichte, Rechtskunde und Bewegung und Sport)
  2. Mathematisch – naturwissenschaftlich - technischer Bereich (Mathematik, Physik, Naturkunde, Chemie, Technisch Zeichnen und Werkstatt, alle fachrichtungsspezifischen Fächer der jeweiligen Fachrichtung)
- Für jeden Bereich werden Stütz- und Fördermaßnahmen angeboten.

## **Terminplan für die Durchführung der Überprüfung der Lernfortschritte beim Aufholen der Lernrückstände nach dem ersten und zweiten Semester**

Die Überprüfung wird vom jeweiligen Fachlehrer/von der jeweiligen Fachlehrerin der eigenen Klasse durchgeführt. Die festgelegten Überprüfungsformen (schriftlich, graphisch, mündlich oder praktisch) werden von allen FachlehrerInnen in den einzelnen Klassen durchgeführt.



Alle Prüfungshandlungen müssen dokumentiert werden.

### **Zeitplan:**

Die **Prüfungen** über die Mängel des ersten Semesters erfolgen **innerhalb Mitte April des laufenden Schuljahres**.

Über das Ergebnis der Prüfungen wird eine Note vergeben, ein Urteil verfasst und im Register des jeweiligen Lehrers/der jeweiligen Lehrerin eingetragen; den Eltern der betroffenen SchülerInnen werden die Bewertungsergebnisse schriftlich mitgeteilt. Diese Bewertung wird für die Gesamtbewertung am Ende des Schuljahres mitberücksichtigt.

Die Stütz- und Fördermaßnahmen über den Stoff des zweiten Semesters werden im Zeitraum in der zweiten Junihälfte und in einzelnen Fällen in der zweiten Augushälfte angeboten.

Die Prüfungen und Bewertungskonferenzen erfolgen in den letzten Tagen des Monats August.

### **7. Qualitätskriterien für die Wahl der außerschulischen Anbieter**

Festgestellt, dass in erster Linie die Lehrpersonen dieser Schule die Stütz- und Fördermaßnahmen lt. Ministerialdekret Nr. 80 vom 03.10.2007 und Ministerialverordnung Nr. 92 vom 05.11.2007 durchführen werden und bei Bedarf auf Lehrpersonen anderer Schulen mit entsprechender Qualifikation zurückgegriffen werden wird, legt das Lehrerkollegium folgende Voraussetzungen für den Einsatz außerschulischer Anbieter fest:

Personen, welche mit der Durchführung von Stütz- und Fördermaßnahmen für SchülerInnen mit negativen Bewertungen am Ende des ersten und zweiten Semesters betraut werden, müssen über eine entsprechende Qualifikation im jeweiligen Bereich, in welchem diese Maßnahmen durchgeführt werden sollen, verfügen. Unterrichtserfahrung ist erwünscht und gilt als Vorzugstitel.

Werden Non-Profit-Organisationen mit der Durchführung von Stütz- und Fördermaßnahmen betraut, so müssen sie über Personal mit entsprechender Ausbildung verfügen. Unterrichtserfahrung ist erwünscht und gilt als Vorzugstitel.

Bei der Auswahl der Lehrpersonen/Referenten für die Abhaltung der Kurse wird nach folgender Reihenfolge vorgegangen:

1. Lehrperson mit Lehrbefähigung im jeweiligen Bereich
2. Lehrperson/Referent mit akademischen Studium im jeweiligen Bereich
3. für technische Fächer: Lehrperson/Referent mit Abschlussdiplom einer entsprechenden technischen Oberschule bzw. mit laufendem Studium im jeweiligen Bereich
4. Abschlussdiplom einer Oberschule

Für Stütz- und Fördermaßnahmen im Fach Italienisch muss eine Lehrperson/Referent mit Italienischer Muttersprache eingesetzt werden.

## **WAHLFÄCHER – SCHULJAHR 2016/2017**

**Wahlfächer gestalten sich an der TFO in Form von Kursen und Veranstaltungen, welche in den fachspezifischen Bereichen angeboten werden. Dazu gehören das Angebot des “Offenen Labors” in den technologischen Fächern, die Vorbereitung für die diversen Wettbewerbe (Fremdsprachenwettbewerb, Känguru der Mathematik u.a.), die Meisterschaften (z.B. schulinterne oder Landesmeisterschaften) und Olympiaden (aus Mathematik, Informatik, Physik, Chemie) sowie Schulradio, Schulband, Spielstunden aus dem Bereich Sport und Bewegung, aber auch Unterstützungsmaßnahmen in den einzelnen Fächern u.v.m.**

**Dieses Konzept steckt ein breites Spektrum von Bedürfnissen ab. Dadurch können Themen und Theorien, die im Unterricht vermittelt werden, vertieft bzw. in die Praxis umgesetzt sowie persönliche Fertigkeiten verfeinert und Talente gefördert werden.**

**Besuchen Schüler ein Angebot im Ausmaß von mindestens 10 Stunden, so wird dieses Angebot als Wahlfach anerkannt.**

# **FÖRDER-, STÜTZ-, AUFHOLKURSE-FACHBERATUNGSTUNDEN UND LERNBERATUNGEN**

**Alle Schüler können durchaus die Angebote fremder Fachlehrer nutzen.**

**Folgende Angebote werden nur nach Bedarf und bei mindestens 5 Schülern durchgeführt:**

<b>Lehrperson</b>	<b>Fach</b>	<b>Klasse/n</b>	<b>Tag</b>	<b>Zeit</b>	<b>Raum</b>
<b>Albarelli Michela Claire (Stützkurs)</b>	Englisch	1. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Englischesraum
<b>Andergassen Sigrig (Lernberat/Stützkurs)</b>	Biologie und Erdwissenschaften	1E, 1F, 1D, 2E, 2F,	Dienstag, Donnerstag oder Freitag bei Bedarf	13.10 – 14.00 Uhr	Biologielabor
		1D, 1E, 2F, 2E	Montag	12.20 – 13.10 Uhr	Biologielabor
<b>Avi Katharina (Stützkurs)</b>	Informatik	3IA	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		2.20 PC Labor
<b>Bertagnolli Barbara (Stützkurs)</b>	Englisch	Alle 1. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Englischesraum
<b>Blasinger Philip Stützkurs</b>	Mechanik	Alle 3. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Brachetti Justin (Stützkurs)</b>	Mathematik	1D, 2D, 4Mb, 5Mb 1D, 2D, 3Mb, 4Mb, 5Mb 3Mb	Mittwoch – nach Absprache.	13.10 – 14.30 Uhr	1.19
			Donnerstag – nach Absprache	13.20 – 14.10 Uhr	5.16
			Mittwoch	12.20 – 13.10 Uhr	1.25
<b>Brenci Annemarie (Stützkurs)</b>	Deutsch	Alle 1. Klassen	Montag	13.10 – 14.00 Uhr	2.24
<b>Brenci Annemarie (Betreuung Facharbeiten)</b>	Deutsch	5. Klassen	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		
<b>Cattaneo Claudio (Stützkurs)</b>	Elektronik	3AUTA,3LOGA, 4AUTB, 5AUTA	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		Im jeweiligen Klassenraum
<b>Coccia Alexander (Stützunterricht)</b>	Chemie – Labor	Alle 1. und 2. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern	vorwiegend in der Mittagspause	Chemielabor
<b>Costalbano Giorgio (Stützkurs)</b>	Italienisch	1. und 2. Klassen	Donnerstag	13.10 – 14.00 Uhr	5.03
<b>Egger Stefan (Lernberatung)</b>	Mechanik	Alle Maschinenbau-klassen	Bei Bedarf- nach Absprache mit den Schüler		
<b>Della Croce Barbara (Lernberatung)</b>	Italienisch	1A, 4Mb, 5ETA, 5IB,	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Fill Harald (Stützkurs)</b>	Mathematik	1G, 2G, 2E	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Gaiser Christ (Stützkurs)</b>	Elektronik/Automation	3AUT, 4AUT, 5AUT	14. tätig – blockweise	13.40 – 17.00 Uhr	3.01
<b>Gruber Irene (Stützkurs)</b>	Mathematik	1F, 2F	Dienstag	13.10 – 14.00 Uhr	1.24
<b>Gruber Wolfgang</b>	Mathematik	1E, 2C	Donnerstag	13.10 – 14.00 Uhr	5.14

<b>(Stützkurs)</b>					
<b>Gurschler Klaus (Stützkurs)</b>	Mechanische Prozess- und Produkttechnologien	3MC, 4MC, 5MA, 5MC	Nach Bedarf – bei Absprache mit den Schülern		
<b>Hamedi Davood (Lernberatung)</b>	Chemie	1. Klassen 2. Klassen	bei Bedarf Dienstag	13.10 – 14.00 Uhr	Chemieraum Chemieraum
<b>Hilber Judith (Stützkurs)</b>	Englisch	3., 4. und 5. Klassen	Bei Bedarf		Englischraum
<b>Hohenstein Verena (Lernberatung)</b>	Englisch	4AUTB, 4IB, 5MB, 5MC	Mittwoch – Bei Bedarf	13.15 – 14.05 Uhr	4.02
<b>Ianeselli Sonia (Lernberatung)</b>	Italiensich	1D, 2A	Donnerstag -. Bei Bedarf	14.30 – 15.20 Uhr	
<b>Kiebacher Verena (Lernberatung)</b>	Deutsch Geschichte	2D, 2G	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		
<b>Kofler David (Lernberatung)</b>	Technologie und Planung - Informatik	3., 4. und 5. Klassen Informatik	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Kompatscher Christine (Stützkurs)</b>	Deutsch	3MA, 4MA, 5MA	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Kostner Josef (Stützkurs- Förderkurs)</b>	Technisch Zeichnen	Alle 1. und 2. Klassen	Dienstag/Donnerstag – bei Bedarf	13.10 – 14.00 Uhr	4.32
<b>Lafogler Roland (Lernberatung)</b>	Mathematik	4LOG, 5MA, 3MA 4MA, 5IB	Dienstag – bei Bedarf Mittwoch – bei Bedarf	13.30 – 14.30 Uhr 13.30 – 15.30 Uhr	4.19
<b>Lutz Bernadette (Stützkurs)</b>	Mathematik	1. 2. 3. und 5. Klassen	Montag	13.10 – 14.00 Uhr	3.17
<b>Maran Marion (Stützkurs)</b>	Mathematik	1B, 2B, 4MC, 4IB	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Meraner Wilfried (Lernberatung)</b>	Mechanik	Alle Maschinenbau- klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Messner Günther (Lernberatung)</b>	Rechtskunde	1C, 1D, 1E, 1G, 2C, 2D, 2E 2G	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		
<b>Morandell Florian (Stützkurs)</b>	Transportwissenschaften Logistik	4LOG 3. 4. und 5. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Pneumatikr. 1.77
<b>Neukirch Berndt (Stützkurs)</b>	Chemie	1. und 2. Klassen	Dienstag	13.10 – 14.00 Uhr	Chemie-Labor
<b>Obermair Martina (Lernberatung)</b>	Deutsch	2A, 4IIA, 5IB	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Im jeweiligen Klassenraum
<b>Pacati Francesca (Stützkurs)</b>	Italienisch	1G, 2G, 3MC/LOG, 4MC, 5MB	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Pappalardo Manuel (Lernberatung)</b>	Elektrotechnik, Elektronik Automation und TP	Alle Klassen	Mittwoch – bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern	13.30 – 15.00 Uhr	2.26
<b>Planer Christian (Lernberatung)</b>	Rechtskunde	1A, 1B, 1F, 2A, 2B, 2F	Ab November - Donnerstag	13.10 – 14.00 Uhr	4.14
<b>Pircher Erika (Stützkurs)</b>	Deutsch/Geschichte	1. und 2. Klassen	Montag	14.30 – 15.20 Uhr	
<b>Pizzinini Martina (Stützkurs)</b>	Mathematik	5MC, 4AUTB, 5LOG, 1C, 3MC/LOG	Montag Dienstag	13.10 – 14.00 Uhr 13.10 – 14.00 Uhr	2.25 2.25
<b>Pörnbacher Dietmar (Stützkurs)</b>	Physik	1C, 1D, 1E, 1F	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		Physikraum

<b>Prader Angelika (Lernberatung)</b>	Biologie/Erdwissen- schaften	1. und 2. Klassen	Donnerstag – nach Absprache mit den Schülern		Biologielabor
<b>Schenk Ingrid (Stützkurs)</b>	Deutsch	1C	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		5.15
<b>Scherer Karin (Stützkurs)</b>	Chemielabor	1E, 1F, 2G, 2F	Dienstag – Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern	13.10 – 14.00 Uhr	Chemie-Labor
<b>Schgör Reinhilde (Lernberatung)</b>	Deutsch	5MC, 3MC/LOG, 1F	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Schgör Reinhilde (Lernberatung)</b>	Geschichte	1A, 1E, 1F, 3MC/LOG, 5MC	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Schmidl Florian (Stützkurs/Lernberatung)</b>	Transportwissenschaften	5. LOG	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		4.19
<b>Schmidl Florian (Stützkurs/Lernberatung)</b>	TP	4. und 5. Informatik	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		PN 77
<b>Seebacher Thomas (Lernberatung)</b>	Systeme und Automation – Mechanik	Alle Maschinenbau- klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		
<b>Staudacher Michael (Stützkurs)</b>	Technologie	3Mb, 4Ma, 4Mb	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Werkstatt
<b>Stuefer Karl (Lernberatung)</b>	Deutsch/Geschichte	2B, 3IA, 5IA	Montag - nach Absprache mit den Schülern	12.20 – 13.10 Uhr	2.06
<b>Tauber Veronika (Stützkurs)</b>	Deutsch	1G, 4Mb	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Im jeweiligen Klassenraum
<b>Tauber Veronika (Lernberatung)</b>	Deutsch	1D, 5MB	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		1.19
<b>Tscholl Sonja (Stützkurs)</b>	Physik	1A, 1B, 2A, 2B	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		Physiklabor
<b>Tschugguel Ulrike (Stützkurs/Lernberatung)</b>	Englisch	Alle 2. Klassen und 3AUTA, 4LOGA, 5LOGA,	Donnerstag	12.20 – 14.00 Uhr	2.05 (Englischraum )
<b>Verber Klaus (Stützkurs)</b>	Physik/Mechanik	2C, 4MA, 5MA, 5MC	Bei Bedarf - nach Vereinbarung mit den Schülern		
<b>Vonmetz Maria (Stützkurs/Lernberatung)</b>	Biologie	1. und 2. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Biologieraum
<b>Zozin Siegfried (Stützkurs)</b>	Physik	1. und 2. Klassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		

# ZUSÄTZLICHE KURSE UND VERANSTALTUNGEN AN DER SCHULE

Lehrperson	Fach	Klasse/n	Tag	Zeit	Raum
<b>Albarelli Michela Claire</b>	FCE (Cambridge Vorbereitung)	Interessierte Schüler	Bei Bedarf – und nach Absprache mit den Schülern		Englischraum
<b>Blasbichler Philip</b>	Offenes Werkstatt – Mechanik Projekte	Alle Maschinenbau- und Logistikklassen	Bei Bedarf – nach Absprache mit den Schülern		Werkstatt
<b>Caminada Georg</b>	Maschinenbau – Offene Werkstatt - Projekte	Alle 5. Maschinenbau- klassen	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern		Werkstatt
<b>Gaiser Chris</b>	Elektronik und Automation – Experimente mit Arduino Nano	Alle interessierten Schüler	2 Nachmittag zu je 4 Unterrichtseinheiten – 14.12.+ 21.12.2016		
<b>Grazioli Marco</b>	Informatik – Offenes Labor	Alle interessierten Schüler	Alle Wochentage	12.20 - 14.30 Uhr	4.20
<b>Gruber Irene</b>	Lerncoaching im Rahmen von ZIB	Alle Schüler der Schule	Nach Vereinbarung - individuell		
<b>Hamedi Davood Neukirch Berndt</b>	Vorbereitung auf die Chemieolympiade	Alle 2. Klassen	Donnerstag	14.00 – 15.40 Uhr	Chemieraum
<b>Ianeselli Sonia</b>	Vorbereitung Zweisprachigkeitsprüfungen	Triennium	Donnerstag – bei Bedarf	14.30 – 15.20 Uhr	
<b>Kaufmann Klaus</b>	Technologie – Drehen Offene Werkstatt	3. + 4. Klassen Maschinenbau	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schülern	13.40 – 17.00 Uhr	Dreherei/Schweißerei
<b>Kofler Peter</b>	Nachrichtentechnik – Offenes Labor Satellit	4 IA – alle interessierten Schüler	Nach Absprache mit den Schülern		
<b>Lafogler Roland</b>	Offenes Labor – Vorbereitung Mathematik Olympiade Känguru der Mathematik	Alle interessierten Schüler	Nach Vereinbarung		
<b>Miribung Paolo</b>	Offenes Labor – Informatik	Alle interessierten Schüler - Biennium	Montag und Mittwoch - abwechselnd	13.40 – 14.30 Uhr	4.20
<b>Molino Walter</b>	Offene Werkstatt – Werkstatt	Alle 1. und 2. Klassen	Dienstag/Donnerstag - bei Bedarf nach Absprache mit den Schülern		Schlosserei
<b>Pattis Norbert</b>	Automation – Offenes Labor	Alle Automation- und Elektrotechnikklassen	Mittwoch – 14-tägig blockweise	13.40 – 17.00 Uhr	0.60
<b>Pedevilla Giuseppe</b>	Automation – Offenes Labor	Alle 3. 4. Klassen Automation	Mittwoch – 14-tägig blockweise	13.40 – 17.00 Uhr	0.60
<b>Rabanser Beatrix</b>	Technisch Zeichnen	Biennium	Donnerstag - blockweise	13.20 – 15.00 Uhr	
<b>Seebacher Thomas</b>	Offene Werkstatt .- Projekte	Alle Maschinenbau- und Logistikklassen	Bei Bedarf - nach Absprache mit den Schüler		Werkstatt
<b>Larcher Robert Staudacher Michael</b>	Offene Werkstatt	Alle Maschinenbauklassen	Freitag – nach Absprache mit den Schülern	13.40 – 17.00 Uhr	Werkstatt
<b>Werner Margarete</b>	10 Finger Tippkurs	Alle 1. Klassen und 2. Klassen	Dienstag – bis Weihnachten  Dienstag – Februar bis Mai	13.20 – 15.00 Uhr  13.20 – 15.00 Uhr	4.20  4.20
<b>Zuccaro Sandra</b>	Projekt Satellit – und Telekommunikation	Alle 3., 4. und 5. Klassen	Nach Vereinbarung mit den Schülern, jeden 2. Fr. oder Do	14.00 – 16.30 Uhr	5.23 - Satellitenlabor

<b>Zuccaro Sandra</b>	Telekommunikation/Automation, Satellit – Offenes Labor	3. 4. und 5. Klassen	Mittwoch	13.40 – 16.10 Uhr	5.23 – 3.01
<b>Holzner Helga</b> <b>Holzner Helga</b> <b>Hitthaler Ruth</b> <b>Hitthaler Ruth</b> <b>Kaufmann Manfred</b> <b>Kaufmann Manfred</b> <b>Runer Klaus</b> <b>Perkmann Gunnar</b>	Bewegung und Sport – Spiel- stunde in der Mittagspause	Alle Schüler der Schule	Dienstag Donnerstag Donnerstag Mittwoch Mittwoch Montag Dienstag Montag	13.10 - 13.40 Uhr 12.20 – 13.40 Uhr 13.10 - 14.30 Uhr 12.20 - 13.40 Uhr 12.20 – 13.40 Uhr 13.10 – 14.00 Uhr 12.20 – 13.40 Uhr 12.20 – 13.40 Uhr	Turnhalle Turnhalle Kraftraum Turnhalle/Kraftraum Turnhalle/Kraftraum Turnhalle Turnhalle Turnhalle
<b>Platter Angelika</b> <b>Demchuk Vasyl</b> <b>Brands da Silva Ricardo</b>	ZIB	Alle Schüler der Schule	Montag Mittwoch Freitag	12.20 – 13.10 Uhr 13.40 – 14.30 Uhr 13.10 – 14.00 Uhr	ZIB-Raum ZIB Raum ZIB Raum
<b>Werner Margarete</b>	Vorbereitung auf die Mathematikolympiade	Alle Schüler der Schule	2 Nachmittage im November	13.20 – 15.00 Uhr	Noch festzulegen
<b>Pappalardo Manuel</b>	SCHULBAND	Alle Schüler der Schule	Donnerstag	17.00 – 18.00 Uhr	Raum Schulradio
	SCHULBIBLIOTHEK		Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag	07.45 – 16.20 Uhr 07.45 – 15.50 Uhr 07.45 – 16.00 Uhr 07.45 – 15.50 Uhr 07.45 – 15.20 Uhr	

# Fächerübergreifende Angebote

Die unten angeführten Kurse werden in 2 Zyklen angeboten und die SchülerInnen können daraus wählen bzw. werden von den FachlehrerInnen zugewiesen.

## Fächerübergreifende Lernangebote der 1. Klassen

1. Zyklus		2. Zyklus	
Angebot	Lehrer	Angebot	Lehrer
Mathematik	Lutz Bernadette, Pizzinini Martina, Werner Margarete	Mathematik	Lutz Bernadette, Pizzinini Martina, Werner Margarete
Physik	Fill Harald	Physik	Fill Harald
Chemie	Neukirch Berndt, Scherer Karin	Chemie	Neukirch Berndt, Scherer Karin
Biologie	Vonmetz Maria	Biologie	Vonmetz Maria
Informatik	Grazioli Marco	Informatik	Grazioli Marco
Elektrotechnik/Elektronik	Campedelli Claudio	Elektrotechnik/Elektronik	Campedelli Claudio
Technisch Zeichnen	Kostner Josef	Technisch Zeichnen	Kostner Josef
Schlosserei	Molino Walter	Schlosserei	Molino Walter



### Fächerübergreifende Lernangebote der 2. Klassen

1. Zyklus		2. Zyklus	
Angebot	Lehrer	Angebot	Lehrer
Mathematik	Brachetti Justin, Werner Margarete	Mathematik	Brachetti Justin, Werner Margarete
Physik	Zozin Siegfried	Physik	Zozin Siegfried
Chemie	Hamedi Davood, Neukirch Berndt	Chemie	Hamedi Davood, Neukirch Berndt
Biologie	Andergassen Sigrid	Biologie	Andergassen Sigrid
Informatik	Grazioli Marco	Informatik	Grazioli Marco
Elektrotechnik/Elektronik	Chizzali Andreas	Elektrotechnik/Elektronik	Chizzali Andreas
Technisch Zeichnen	Rabanser Beatrix	Technisch Zeichnen	Rabanser Beatrix
Schlosserei	Molino Walter	Schlosserei	Molino Walter

### Fächerübergreifende Lernangebote in den 3., 4. und 5. Klassen

in den 3., 4. und 5. Klassen werden fachrichtungsspezifische Bereiche in Labors und Werkstätten vertieft.

# ZIB - Zentrum für Information und Beratung

## Was?

Das ZIB steht für Beratung, Information und Vermittlung. Es wendet sich an Schüler/Innen, die eine Anlaufstelle für ihre Fragen suchen und Tipps oder Informationen zu einem der folgenden Themen brauchen:

- Persönliche Fragen
- Information und Material zu Jugendarbeit,
- Suchtproblematik,
- Arbeitsorientierung
- Konflikte mit Lehrern, Eltern, Mitschülern, Schulpersonal

Die Berater versuchen das jeweilige Problem zu klären und zu besprechen, geben Informationen und leiten zu den entsprechenden Fachstellen weiter.

## Wann und wo?

Das ZIB-Zentrum befindet sich im Erdgeschoss, nach der Glastür, Zimmer 0.24.

Es ist im Schuljahr 2016/17 zu folgenden Zeiten von den Beratungslehrpersonen besetzt.

Stunde	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
12:20 - 13:10	Angelika Platter		Günther Messner (2mal/Monat)		
13:10 - 14:00			Vasyl Demchuk		Ricardo Brands da Silva

## Wie?

Wer die ZIB-Beratung in Anspruch nehmen möchte, meldet dies zu Beginn der betreffenden Unterrichtsstunde der jeweiligen Lehrperson. Gibt diese ihr Einverständnis, ist die Unterrichtsabsenz entschuldigt.

**Treffen mit den Beratungslehrern können nach Absprache auch außerhalb des ZIB-Stundenplans vereinbart werden.**

Die Vertraulichkeit des Gesprächs wird von den Beratungslehrpersonen garantiert.

Weiters besteht die Möglichkeit die Schulberaterin Dr. Julia von Spinn am Schulamt zu kontaktieren: <http://www.tfobz.it/index.php/schulberatung>

## Lerncoaching

Es besteht die Möglichkeit den Dienst des Lerncoaching bei Prof. Gruber Irene in Anspruch zu nehmen: <http://www.tfobz.it/index.php/lerncoaching>

## **PROJEKTE 2016/2017**

Projekt: „**Informatik-Olympiade**“

Projektleiter: Prof. Lunger Karl

Einbezogene Klassen: alle

Einbezogene Fächer: v. a. Informatikfächer

Geförderte Fertigkeiten: mathematische und algorithmische Fertigkeiten

Termin: 2016-2017

Kosten: Einschreibegebühren und Fahrtspesen und Kursspesen

▪ Projekt: „**Mathematik-Olympiade**“

Projektleiter: Prof. Lafogler Roland

Einbezogene Klassen: alle

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: Einschreibegebühr ca. 80.- € und Fahrt- sowie Spesen für den Aufenthalt

▪ Projekt: „**Physik-Olympiade**“

Projektleiter: Prof. Zuccaro Sandra

Einbezogene Klassen: alle

Termin: 2016-2017

Kosten: Einschreibegebühren und Spesen für den Aufenthalt und die Fahrt

▪ Projekt: „**Chemie-Olympiade**“

Termin: Schuljahr 2016-2017

Projektleiter: Prof. Hamedi Davood

Einbezogenes Fach: Chemie

Kosten: Einschreibegebühren und Spesen für den Aufenthalt und die Fahrt

▪ Projekt: „**Italienisch-Olympiade**“

Termin: Schuljahr 2016-2017

Projektleiterin: Prof. Salvatore Maria Rosaria

Einbezogenes Fach: Italienisch

Kosten: Einschreibegebühren und Spesen für den Aufenthalt und die Fahrt

▪ Projekt: „**Känguru der Mathematik**“

Projektleiterin: Prof. Lafogler Roland

Einbezogene Klassen: alle

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: keine

▪ Projekt: „**Modellieren mit Mathematik**“

Projektleiter: Prof. Werner Margarete

Einbezogene Klassen: 3-4 ausgewählte Schüler

Termin: Frühjahr 2017

Kosten: keine

▪ Projekt: „**Fremdsprachenwettbewerb**“

Projektleiterin: Prof. Tschugguel Ulrike

Einbezogene Klassen: interessierte Schüler

Termin: 2016-2017

Kosten: Einschreibegebühren

▪ Projekt: „**Politische Bildung**“

Projektleiter: Prof. Planer Christian

Einbezogene Klassen: interessierte Schüler

Termin: 2016-2017

Kosten: Einschreibegebühren

▪ Projekt: „**Schulband**“

Projektleiter: Prof. Pappalardo Manuel

Einbezogene Klassen: alle

Termin: 2016-2017

Kosten: kleine Spesen bei Geräteverleih und ca. 70€ für SIAE

▪ Projekt: „**Nachhaltigkeit und nachhaltiges Wirtschaften**“

Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried

Einbezogene Klassen: alle 2. und 4. Klassen

Termin: Schuljahr 2016/17

Kosten: 12 Schulstunden zu 50 €/ Stunde + MWSt

▪ Projekt **Satellit “Max Valier Sat” und Bodenstation IN3EaE**

Projektleiterin: Prof. Zuccaro Sandra

Einbezogene Klassen: alle interessierten Schüler

Einbezogene Fächer: Physik und technische Fächer

Einbezogene Lehrpersonen: Prof. Heidegger Ferdinand, Kofler Peter, Zambelli Manuel, Chizzali Andreas

Geförderte Fertigkeiten: Antennentechnik, Amateurfunk,

Mikrocontrollerprogrammierung, Kanalcodierung, Datenverarbeitung

Zusammenarbeit mit der Firma OHB Bremen und der Hochschule Bremen sowie dem Max-Planck-Institut Garching

Kosten: Sponsorengelder

▪ Wanderausstellung: „**du Glücklicher, kannst in den Krieg ziehen**“

Projektleiter: Prof. Vantsch Elisabeth

Einbezogene Klassen: alle 4. Klassen

Einbezogene Fächer: Geschichte und Deutsch

Termin: zwei Wochen Schuljahr 2016/17

Kosten: 200 € + MWSt

▪ Projekt: „**Tecnorama**“ - Winterthur

Projektleiterin: Prof. Vonmetz Maria

Einbezogene Klassen: alle 2. Klassen

Einbezogene Fächer: Experimente zur Chemie, Physik, Biologie

Einbezogene Fächer: Naturkunde, Chemie, Physik

Einbezogene Lehrpersonen: Alle Lehrer der Fachgruppe Naturwissenschaften

Termin: März/April 2017 – 2täglich jeweils mit 2-3 Klassen

Kosten: ca. 110 € pro Schüler

▪ Projekt: „**Wetterballon**“

Projektleiter: Prof. Peter Kofler

Einbezogene Klassen: 4IA

Einbezogene Fächer: Laborunterricht in Telekommunikation

Geförderte Fertigkeiten: Ideenfindung, Ausarbeitung einer bestmöglichen Lösung

Einbezogene Lehrpersonen: Prof. Peter Kofler; Prof. Chris Gaiser;

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 300.- pro Ballon, 5 Gruppen

**Maschinenbauprojekte:**

Einbezogene Fächer: Mechanik, Konstruktion, Technologie und Automation

Geförderte Fertigkeiten: Teamarbeit, praxisgerechtes Konstruieren, praktische Berechnungen und praktische Umsetzung

▪ Projekt: „**Vakuumspanntisch**“

Projektleiterin: Prof. Caminada Georg

Einbezogene Klasse: Schülergruppe der 5 Ma

Einbezogene Fächer: Konstruktion und Betriebsorganisation, Mechanische Prozess- und Produkttechnologie

Einbezogene Lehrpersonen: Prof. Bachmann Stefan, Caminada Georg, Gurschler Klaus

Kosten: ca. 400€

▪ Projekt: **„Fliehkraftregler“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Einbezogene Klassen: 5MC

Einbezogene Fächer: Technische Fächer

Geförderte Fertigkeiten: Fertigungstechnik; Konstruktion; Dynamik und CAD/CAM

Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 200.-

▪ Projekt: **„Mountain Trike“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Einbezogene Klassen: 5MC (Fischnaller Hannes, Insam Jonas)

Einbezogene Fächer: Technische Fächer

Geförderte Fertigkeiten: Fertigungstechnik; Mechanische Berechnungen und CAD/CAM

Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Axialkolbenpumpe“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Einbezogene Klassen: 5MC (Gross Philipp, Lardschneider Daniel)

Einbezogene Fächer: Konstruktion, MPPT

Geförderte Fertigkeiten: Fertigungstechnik; Projektarbeit und CAD/CAM

Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 150.-

▪ Projekt: **„Biegevorrichtung“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Zusammenarbeit mit der Firma Frener & Reifer GmbH aus Brixen

Einbezogene Klassen: 5MC (Duml Hannes, Stoll Emil)

Einbezogene Fächer: Technische Fächer

Geförderte Fertigkeiten: Fertigungstechnik; Technische Planung und Konstruktion

Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Walking Pod“ (Spinnenfahrzeug)**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Einbezogene Klassen: 5MC (Leitner Stefan)

Einbezogene Fächer: Technische Fächer

Geförderte Fertigkeiten: Fertigungstechnik; Dynamik und Kinematik

Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Materialprüfung in Zusammenarbeit mit dem Racingteam TU-München“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas

Einbezogene Klassen: 5MC (Innerhofer Andreas, Knoll Markus, Stampfl Simon)

Einbezogene Fächer: Technische Fächer

Geförderte Fertigkeiten: Konstruktion, Mechanik und Systeme  
Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Roboter Test“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas  
Einbezogene Klassen: 5MC (Innerhofer Andreas, Knoll Markus, Stampfl Simon)  
Einbezogene Fächer: Technische Fächer  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruktion, Mechanik und Systeme  
Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Döner Grill“**

Projektleiter: Prof. Seebacher Thomas  
Einbezogene Klassen: 5MC (Matusewicz Michael)  
Einbezogene Fächer: Technische Fächer  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruktion, Mechanik und Systeme  
Einbezogene Lehrpersonen: Gurschler Klaus; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„E-Bike Rahmen“**

Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Reifer Daniel)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren, Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen  
Anmerkungen: Motor mit begrenzter Leistung damit: 1. für den Rahmen geeignet und 2. den Vorschriften entsprechend zulässig für E-Bikes  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Zykloidgetriebe“**

Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Überbacher Alex)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT, Mechanik  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren, Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Fugenfüllmaschine“**

Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Perkmann Elias, Reiterer Sebastian)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, Mechanik, MPPT  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren, Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: **„Luftkissenfahrzeug“**

Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Perathoner Daniel Nicolas, Jones David)

Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, Mechanik, MPPT, Strömungslehre, Systeme  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas;  
Caminada Georg  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Schlittschuh Schleifmaschine mit Schutzvorrichtung**“  
Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Treibenreif Hannes, Ploner Alex)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen,  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas;  
Caminada Georg  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Stickmaschine**“  
Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB/ 5 AUT A (Karbon David)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT, Mechanik, Systeme  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Sterlingmotor**“  
Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Hafner Daniel)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT, Mechanik,  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Traubenpresse**“  
Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Klotz Simon)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT, Mechanik, Systeme  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas;  
Caminada Georg  
Termin: Schuljahr 2016-2017  
Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Drehselbank**“  
Projektleiter: Prof. Meraner Wilfried  
Einbezogene Klassen: 5MB (Zani Aaron, Rier David)  
Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, MPPT, Mechanik  
Geförderte Fertigkeiten: Konstruieren, fertigen, montieren, Projekt organisieren,  
Teamarbeit, Zukaufteile und Material beschaffen, Berechnen, dreheln  
Einbezogene Lehrpersonen: Meraner Wilfried; Bachmann Stefan; Seebacher Thomas  
Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 20.-

▪ Projekt: „**Präsentation Entwicklung und Herstellung von Stifthaltern**“

Projektleiter: Prof. Karl Öttl

Einbezogene Klassen: 3MC

Einbezogene Fächer: Konstruktionslehre, Technologie

Geförderte Fertigkeiten: Ideenfindung, Ausarbeitung einer bestmöglichen Lösung

Einbezogene Lehrpersonen: Prof. Karl Öttl

Termin: Schuljahr 2016-2017

Kosten: ca. € 50.-

**Alle Schüler der fünften Klassen sind angehalten, im Laufe des Schuljahres in kleinen Gruppen an einem Projekt zu arbeiten und dieses beim Projekttag im Mai vorzustellen.**

Angeführt sind in dieser Auflistung alle Projekte, welche von der Schule finanziert werden, alle weiteren werden von den Schülern selbst finanziert und sind auf unserer Homepage unter dem Link <http://www.tfobz.it/index.php/projekte> einsehbar.



## 6. Orientierung

Für eine gezielte und bewusste Schulwahl wird für die Abgänger der Mittelschule wird abwechselnd eine **Schul- und Berufsinformationsmesse** (alle weiterführenden Schulen aus dem Raum Bozen und Unterland) und die **Futurum** (umfassende Vorstellung aller Bildungszweige im Lande) veranstaltet. Unsere Schule ist jeweils auf einem oder mehreren Informationsständen vertreten.

Weiters werden an der Schule **Führungen** für Schulklassen aber auch für Eltern mit ihren Kindern durchgeführt um die Schwerpunkte unserer Schule und die Voraussetzungen sowie die Zielsetzungen zu erläutern. Gezeigt werden die verschiedenen Labors und Werkstätten, um die starke Verzahnung zwischen Theorie und Praxis zu verdeutlichen, welche die besondere Stärke unserer Schule darstellt. An bestimmten von der Schule angebotenen Tagen haben die SchülerInnen, die sich für unsere Schule entschieden haben, die Möglichkeit den regulären Unterricht der ersten Klassen zu besuchen, um sich ein realistisches Bild von allen Fächern des ersten Bienniums machen zu können. Dasselbe gilt auch für interessierte MittelschullehrerInnen.

Für die SchülerInnen der ersten Klassen wird im Herbst ein **Orientierungs- und Kennlerntag** angeboten, der in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Naturkunde als Lehrausflug geplant und organisiert wird.

Für die SchülerInnen der zweiten Klassen werden ebenso Führungen durch die Labors und Werkstätten organisiert, die einzelnen Fachrichtungen werden vorgestellt und auch den Eltern wird Gelegenheit gegeben, sich für die **Wahl der Fachrichtung und der Schwerpunktsetzung** noch genauer zu informieren. Eingeladen wird auch die Technologischen Fachoberschule von Bruneck mit ihrer Fachrichtung Chemie mit Umwelt- und Biotechnologie.

Die SchülerInnen des ersten Bienniums haben die Möglichkeit, auf Wunsch der Eltern und mit Zustimmung des Klassenrates und der Schulleitung, ein **mehrwöchiges Betriebspraktikum** zu absolvieren. Dies dient der Orientierung bei der Wahl von Schule und Beruf.

Für die **SchülerInnen der vierten und fünften Klassen** finden Informationsveranstaltungen sowohl von Seiten der Berufsberatung als auch von verschiedenen Universitäten und Fachhochschulen statt. Ebenso wird den SchülerInnen der Besuch des Tages der offenen Tür von verschiedenen weiterführenden Bildungseinrichtungen ermöglicht.

Im Rahmen der Orientierung bieten wir den Maturanten die Möglichkeit, sich mit der Berufs- oder Studienwahl näher auseinanderzusetzen, indem wir Vorstellungsgespräche simulieren und das Ausarbeiten von Bewerbungsunterlagen gezielt fördern (Curriculum Vitae).

## 7. Lehrerfortbildung

Die Fortbildung unterstützt die Lehrpersonen in der Erfüllung ihrer Aufgaben unter veränderten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Voraussetzungen. Lehrpersonen erleben sich durch die Fortbildung selbst wieder als Lernende, was für die Flexibilität von großem Nutzen ist.

Die schulinterne Fortbildung ist im Besonderen auf die **fachliche und pädagogisch-didaktische Kompetenzerweiterung** der Lehrpersonen bedacht. Die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen gehört wesentlich zum Berufsbild eines jeden Lehrers/jeder Lehrerin. Jede Lehrperson hat die Möglichkeit, dem Plenum Vorschläge für Fortbildungen zu unterbreiten, welche dann gegebenenfalls genehmigt werden. Das Lehrerkollegium erstellt jedes Jahr einen Plan für die Durchführung von schulinternen Lehrerfortbildungsveranstaltungen. Die Teilnahme an schulexternen Fortbildungsveranstaltungen ist während der Unterrichtszeit auf besonders wichtige, fachspezifische Veranstaltungen beschränkt und darf das Maximum von fünf Tagen nicht überschreiten.

**Über die Teilnahme soll in schulinternen Veranstaltungen, besonders in den Fachgruppen, berichtet werden.** Die Teilnahme an den schulinternen Lehrerfortbildungsveranstaltungen hat gegebenenfalls und nach Absprache mit den Interessenten Vorrang vor jener an schulexternen Veranstaltungen.

### KRITERIEN FÜR DIE LEHRERFORTBILDUNG

**1. Die KoordinatorInnen für das Schulprogramm**, welche für die Lehrerfortbildung zuständig sind, werden vom Lehrerkollegium beauftragt, sich dafür einzusetzen, dass jeder Lehrer/jede Lehrerin sein Recht auf Fortbildung wahrnehmen und seiner Fortbildungspflicht im Interesse der Schule nachkommen kann. Sie haben diesbezüglich folgende Aufgaben wahrzunehmen:

- Sie pflegen Kontakte zum Schulamt, zur Dienststelle für Innovation und Beratung und zu anderen Fortbildungsträgern und Fortbildungseinrichtungen. Weiters sind sie die Kontaktpersonen für schulübergreifende Fortbildungsveranstaltungen im Bezirk Bozen-Unterland.
- Fortbildungen, die mit größeren Ausgaben verbunden sind, müssen bis zum Zeitpunkt der Erstellung des Haushaltsplans eingereicht werden.
- Die KoordinatorInnen sammeln Erfahrungen, die LehrerInnen mit den verschiedenen Fortbildungsveranstaltungen gemacht haben, und regen den Erfahrungsaustausch unter den KollegInnen an.

**2. Jede Lehrperson ist aufgefordert, im Laufe des Schuljahres für ihre persönliche, didaktische und fachliche Fortbildung zu sorgen**, um zur Stärkung und Weiterentwicklung der

- fachlichen Kompetenzen
- pädagogischen-psychologischen Kompetenzen
- methodisch-didaktischen Kompetenzen
- persönlichen Kompetenzen beizutragen

**3. Soweit möglich sollen die Fortbildungsveranstaltungen in der unterrichtsfreien Zeit besucht werden.** Insgesamt stehen jeder Lehrperson bis zu fünf Unterrichtstage für Fortbildungen zur Verfügung. Folgende Kriterien werden berücksichtigt:

- Die Teilnahme an Fortbildungen darf das Recht der SchülerInnen auf einen planmäßigen

Unterricht nicht beeinträchtigen. Daher muss der mit dem Kursbesuch zusammenhängende Unterrichtsausfall (Dauer, Häufigkeit) berücksichtigt werden.

- Lehrpersonen im Berufsbildungsjahr haben bei der Freistellung zum Besuch von Fortbildungsveranstaltungen Vorrang.

4. Jede Fortbildung muss von der Direktorin genehmigt werden, gleichzeitig kann, falls die Berechtigung besteht, um Außendienstvergütung angesucht werden. Für Freistellung vom Unterricht muss gesondert angesucht werden.

5. Die Besuchsbestätigung muss im Sekretariat abgegeben werden.

6. In der Regel können von der Schule nur Veranstaltungen organisiert werden, für die sich wenigstens zwölf Teilnehmer gemeldet haben. Ausnahmen sind nur für besonders begründete Fortbildungserfordernisse möglich. Falls der Schule keine Kosten entstehen, können Fortbildungsveranstaltungen auch für kleinere Gruppen durchgeführt und angerechnet werden.

## **SCHULINTERNE LEHRERFORTBILDUNG – Schuljahr 2016/2017**

### ***1. Stressbewältigung - Stressmanagement***

<b>Zielgruppe:</b>	Alle interessierten Lehrpersonen der Schule
<b>Zeitraum:</b>	Februar 2017
<b>Kursort:</b>	TFO "Max Valier" Bozen
<b>Einheiten:</b>	3
<b>Referent:</b>	Prof. Pörnbacher Dietmar
<b>Kosten:</b>	Überstundenvergütung

### ***2. Vortrag von Prof. Günther Dissertori "Unsichtbares sichtbar und Unmögliches möglich machen – die Forschung am CERN"***

<b>Zielgruppe:</b>	Alle interessierten Lehrpersonen der Schule
<b>Zeitraum:</b>	28.10.2016
<b>Kursort:</b>	TFO "Max Valier" Bozen
<b>Einheiten:</b>	2
<b>Referent:</b>	Prof. Günther Dissertori
<b>Kosten:</b>	keine

**Als Fortbildungsveranstaltungen werden zudem Folgende anerkannt:**

### ***3. Messe Didacta in Stuttgart***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Werner Margarete
<b>Zielgruppe:</b>	Lehrer der Schule
<b>Zeitraum:</b>	14.-18.02.2017
<b>Veranstalter:</b>	Landesmesse Stuttgart GmbH
<b>Kosten:</b>	Keine Kosten – Außendienst und Eintritte tragen die Lehrpersonen selbst bzw. über ASM

#### ***4. Mathematik-Kongress in Castel San Pietro-Bologna: Incontri con la matematica***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Werner Margarete
<b>Zielgruppe:</b>	2-3 Mathematiklehrer
<b>Zeitraum:</b>	4. - 6.11.2016
<b>Kursort:</b>	Castel San Pietro – Uni Bologna, Bologna
<b>Referent:</b>	Verschiedene Referenten
<b>Kosten:</b>	Außendienst und Teilnahmegebühr

#### ***5. Zolltarifnummer: Korrekte Tarifierung von Waren***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Ingemar Vienna
<b>Zeitraum:</b>	1 Vormittag (09:00-12:30 Uhr) am 11.04.2017
<b>Einheiten:</b>	4 Stunden
<b>Kursort und Veranstalter:</b>	WIFI Bozen
<b>Kosten:</b>	€ 119,00 + MwSt.

#### ***6. Erste Hilfe Kurs***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Avi Katharina
<b>Zeitraum:</b>	14.10.16 (14.00 - 18.00 Uhr)
<b>Einheiten:</b>	4 Einheiten
<b>Kursort:</b>	Urania Meran
<b>Kosten:</b>	keine

#### ***7. Ausbildung zum Bike-Guide***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Avi Katharina
<b>Referent:</b>	Vereinigung Bikeguides Südtirol c/o HDS
<b>Einheiten:</b>	64 Einheiten
<b>Zeitraum:</b>	November 2016
<b>Kursort:</b>	Sportzone Naturns
<b>Kosten:</b>	keine

#### ***8. jQuery für den Einstieg (jQuery einrichten und anwenden)***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Zambelli Manuel
<b>Referent:</b>	Raffael Pace
<b>Zeitraum:</b>	12.11.2016 von 8.30 bis 16.30 Uhr
<b>Einheiten:</b>	8 Einheiten
<b>Kursort:</b>	LBS Bozen
<b>Kosten:</b>	keine

#### ***9. Webanwendungen entwickeln mit Angular JS***

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Zambelli Manuel
<b>Referent:</b>	Christian Mair

<b>Zeitraum:</b>	07.03.2017 - 23.03.17 jeweils Dienstag und Donnerstag von 18.00-21.00 Uhr
<b>Einheiten:</b>	18 Einheiten
<b>Kursort:</b>	LBS Bozen
<b>Kosten:</b>	keine

#### *10. Tag der Logistik in München*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Morandell Florian
<b>Zielgruppe:</b>	Lehrer der Fachrichtung Logistik
<b>Zeitraum:</b>	27.04.2017, ganztägig
<b>Kursort:</b>	München
<b>Kosten:</b>	Reisekosten und Verpflegungskosten, Eintritt frei

#### *11. Logistikmesse: Transport Logistic 2017*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Morandell Florian
<b>Zielgruppe:</b>	Prof. Molino Walter, Prof. Morandell Florian, Prof. Kaufmann Klaus
<b>Kursort:</b>	München
<b>Zeitraum:</b>	09.05.17 bis 12.05.17 (1 Tag)
<b>Kosten:</b>	Fahrtspesen und Eintritt (29€)

#### *12. Vortragsreihe „Quer denken“*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Meraner Wilfried
<b>Zielgruppe:</b>	Lehrer der Schule
<b>Kursort:</b>	Meran, Brixen, Bruneck
<b>Organisator:</b>	Urania
<b>Zeitraum:</b>	Gesamtes Schuljahr
<b>Kosten:</b>	keine

#### *13. Vorträge über Nachhaltigkeit*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Meraner Wilfried
<b>Zielgruppe:</b>	Lehrer der Schule
<b>Kursort:</b>	TFO „Max Valier“ Bozen
<b>Zeitraum:</b>	04.10.2016, 06.10.2016
<b>Kosten:</b>	Referentenhonorar

#### *14. Kongress „Mensch und Maschine“*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Hilber Judith
<b>Kursort:</b>	Konzerthaus Berlin
<b>Organisator:</b>	Acatech
<b>Zeitraum:</b>	12.10.2016
<b>Kosten:</b>	keine

#### *15. Microsoft Windows 10*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Grazioli Marco
<b>Zielgruppe:</b>	Informatiker, landesweit
<b>Kursort:</b>	Landesberufsschule Bozen
<b>Referent:</b>	Egon Pramstrahler
<b>Zeitraum:</b>	14.10, 15.10, 21.10 & 22.10.2016
<b>Einheiten:</b>	28 Einheiten zu 60 Min.
<b>Kosten:</b>	Keine

### *16. Erste Hilfe Kurs*

<b>Antragsteller:</b>	Prof. Grazioli Marco
<b>Kursort:</b>	Weisses Kreuz Bozen
<b>Zeitraum:</b>	08.10.2016
<b>Einheiten:</b>	8 Einheiten zu 60 Min.
<b>Kosten:</b>	Keine

**Die Lehrpersonen besuchen die Fortbildungen aus dem Landesfortbildungsplans, der Bezirksfortbildung als auch Fortbildungsveranstaltungen, welche von anderen Bildungsträgern angeboten werden. Für Letztere können Lehrpersonen um die Anerkennung als schulinterne Fortbildung ansuchen.**

## 8. Verpflichtungen und Zusatzaufgaben der Lehrpersonen aufgrund des Landeskollektivvertrages

### Schulkalender

Unterrichtsbeginn: 05.09.2016 (Montag)

Unterrichtsende: 16.06.2017 (Freitag)

Beginn der Abschlussprüfung: 22.06.2016 (Mittwoch): Erste schriftliche Arbeit aus Deutsch

#### Schulfreie Tage:

- 31.10.2016 (Montag) – 06.11.2016 (Sonntag): **Allerheiligenferien**
- 08.12.2016 (Donnerstag) **Maria Empfängnis** – 11.12.2016 (Sonntag)
- 24.12.2016 (Samstag) – 08.01.2017 (Sonntag): **Weihnachtsferien**
- 27.02.2017 (Montag) – 05.03.2017 (Sonntag): **Semesterferien**
- 13.04.2017 (Donnerstag) – 18.04.2017 (Dienstag): **Osterferien**
- 25.04.2017 (Dienstag): **Staatsfeiertag**
- 02.06.2017 (Freitag) **Fest der Republik** – 05.06.2017 (**Pfingstmontag**)

Der Schulrat kann zusätzlich einen unterrichtsfreien Tag für die Durchführung eines pädagogischen Tages vorsehen.

Der erste und letzte Schultag kann von der Schule frei gestaltet werden; außerdem kann die Schule den Stundenplan am Unsinnigen Donnerstag verkürzen.

Donnerstag, 23.02.2017 Unterricht von 7.55-11.30 Uhr	Unsinniger Donnerstag
---	-----------------------

#### freie Gestaltung

Montag, 05.09.2016	Schulbeginn
Freitag, 16.06.2017	Schulende

## Tätigkeitsplan Schuljahr 2016/2017

### TERMINPLAN Konferenzen / Sitzungen

Donnerstag	01.09.16	1. Plenarkonferenz: Eröffnungskonferenz des Lehrerkollegiums
Donnerstag	01.09.16 nachmittags	Fachgruppensitzungen für alle Fächer
Freitag	02.09.16	2. Plenarkonferenz: Arbeitsgruppensitzungen mit Vorstellung der Ergebnisse
Montag	05.09.16	1. Schultag: Begrüßung der Schüler und Einweisung in die Klassen; Gottesdienst zur Eröffnung des Schuljahres in der Kirche „Maria in der Au“
Freitag	16.09.16	Klassenratssitzungen für Klassen mit Stützschülern
Dienstag	20.09.16	Klassenratssitzungen für Klassen mit Stützschülern
Dienstag	20.09.16 ab 17.15 Uhr	Elternabend und anschließende Klassenratssitzungen für alle ersten und zweiten Klassen; Wahlen bzw. Nachwahlen der Elternvertreter in die Klassenräte
Mittwoch	21.09.16	3. Plenarkonferenz
Donnerstag	22.09.16	Klassenratssitzungen für Klassen mit Stützschülern
Donnerstag	22.09.16 ab 17.15 Uhr	Elternabend und anschließend Klassenratssitzungen für alle dritten, vierten und fünften Klassen; Wahlen bzw. Nachwahlen der Elternvertreter in die Klassenräte
Donnerstag und Freitag	22.09.16 und 23.09.2016	Wahl und Nachwahl der Schülervertreter in die Klassenräte
Dienstag	27.09.16 10.45 Uhr	Schülerrat
Mittwoch	28.09.16 17.15 Uhr	Elternrat
Dienstag	04.10.16	Orientierungstage für die Klassen 1E und 1F
Dienstag	11.10.16	Orientierungstage für die Klassen 1A und 1B
Dienstag	18.10.16	Orientierungstage für die Klassen 1C und 1D
Dienstag	25.10.16	Orientierungstage für die Klassen 1G
Dienstag bis Donnerstag	18.- 20.10.16	Fototermin für alle Klassen
Donnerstag	20.10.16	Fototermin für die Lehrpersonen
Donnerstag	20.10.16	4. Plenarkonferenz: Genehmigung des Schulprogramms für das Schuljahr 2016/17 Vorbereitungsarbeiten für den dreijährigen Bildungsplan
Freitag	28.10.16	Abgabe der Fachcurricula und der Jahresprogramme der Fachlehrer



Freitag	28.10.16	Abgabe des Themas mit einem Abstract mit kurzer Beschreibung für den Einstieg in das Prüfungsgespräch der Schüler der 5. Klassen (Facharbeit oder Schwerpunktthema); Wahl des Tutors;
Freitag	28.10.16	Abgabe der Vorschläge für die Maturareise und die mehrtägigen Fahrten der vierten Klassen
Freitag	11.11.16	Abgabe der Vorschläge für die Klassenfahrten der 5. Klassen
Freitag - Freitag	11.- 18.11.16	Klassenratssitzungen mit Eltern- und Schülervvertreter
Mittwoch	30.11.2016	Endtermin für die Anmeldung der Abendschüler für die Eignungsprüfungen über das erste Semester (ein Schuljahr)
Mittwoch	30.11.2016	Endtermin für die Abgabe der Gesuche um Zulassung zur staatlichen Abschlussprüfung für interne und externe Kandidaten. Interne Kandidaten geben das Gesuch an der eigenen Schule ab, externe Kandidaten richten das Gesuch an das deutsche Schulamt
Mittwoch	07.12.16 8.00–12.30 14.00–17.00	1. Elternsprechtage
Donnerstag	15.12.16	5. Plenarkonferenz
Montag bis Dienstag	23.-31.01.17	Bewertungskonferenzen
Dienstag	31.01.17	Semesterende
Mittwoch	01.02.17	Info-Vormittag zu den einzelnen Fachrichtungen und Schwerpunkten für die Schüler der 2. Klassen - im Hause
Mittwoch bis Dienstag	01.-08.02.17	Eignungsprüfungen der Abendschüler
	20.-24.02.17 06.-10.03.17 13.-17.03.17	Projektstage für die Klasse 5MA Projektstage für die Klasse 5MB Projektstage für die Klasse 5MC
Montag - Freitag	06.-10.03.17	Klassenratssitzungen mit Eltern- und Schülervvertreter
Dienstag	14.03.17	1. Bücherkonferenz
Mittwoch	15.03.17	Endtermin für die Einschreibungen in die einzelnen Klassen und für die Einreichung der Ansuchen um Zulassung zu Eignungs- und Ergänzungsprüfungen;
Dienstag	04.04.17 8.00–12.30 14.00–17.00	2. Elternsprechtage
Mittwoch	19.04.17	Klassenratssitzungen ohne Eltern und Schüler für die 5. Klassen: Vorbereitung der Abschlussprüfung
Montag	24.04.17	Unterrichtsfreier Vormittag - Ausgleich für den Projekttag

Dienstag	02.05.17	Abgabe der Facharbeiten bzw. der Schwerpunktthemen der 5. Klassen; Probepräsentationen werden festgelegt;
Dienstag - Freitag	02.- 05.05.17	Sitzungen der Klassenräte mit Stützschülern
Dienstag	09.05.2017	Invalsi-Test für die 2. Klassen
Freitag	12.05.17	Klassenratssitzung ohne Eltern und Schüler für die 5. Klassen: Vorbereitung auf die Abschlussprüfung - Genehmigung des Berichtes des Klassenrates
Dienstag	16.05.17	2. Bücherkonferenz
Donnerstag bis Donnerstag	18.05.17 bis 25.05.17	Vorprüfungen der externen Kandidaten für die Abschlussprüfung
Freitag Nachmittag und Samstag Vormittag	26.-27.05.17	Tag der offenen Tür - Projekttag
Montag - Donnerstag	29.05.- 15.06.17	Betriebspraktika für die 4. Klassen
Mittwoch bis Donnerstag	07.06.17 bis 15.06.17	Bewertungskonferenzen
Freitag	16.06.17	Unterrichtsende
	16.06.17 14.00–16.00 Uhr	Die Lehrpersonen stehen für die Erklärung der Bewertungen zur Verfügung
Montag - Freitag	19.-23.06.17	Eignungsprüfungen
Dienstag	20.06.17	Eröffnungskonferenz der Prüfungskommissionen für die Abschlussprüfung
Mittwoch	21.06.17	Beginn der Abschlussprüfung für die fünften Klassen: 1. schriftliche Prüfung
Montag bis Donnerstag	28.-31.08.17	Herbstprüfungen und Ergänzungsprüfungen

Weitere Plenarkonferenzen und Klassenratssitzungen, Fachgruppensitzungen und Sitzungen der jeweiligen Arbeitsgruppen werden nach Bedarf angesetzt.

Verteilung der Unterrichtsstunden auf das Unterrichtsjahr im Hinblick auf die 35. Unterrichtswoche:

Die beiden Elternsprechtage werden ganztägig gehalten, somit entfällt der Unterricht. In den letzten Unterrichtstagen (08.-16.06.2017) entfällt der Nachmittagsunterricht.

## VERPFLICHTUNGEN UND ZUSATZAUFGABEN DER LEHRPERSONEN AUFGRUND DES LANDESKOLLEKTIVVERTRAGES

Die Lehrpersonen können für die Erfüllung ihrer Unterrichtsverpflichtung lt. Art. 6 des geltenden LKV für folgende Tätigkeiten herangezogen werden:

- Bereitschaftsdienst;
- Supplenzen;
- Teamunterricht;
- Lernberatungsstunden;
- Förderkurse;
- gruppenteiliger Unterricht;
- Sportgruppe bzw. Spielstunden in der Mittagspause;
- Projektstätigkeit;
- Kurstätigkeit - schulergänzende Tätigkeit;
- Tätigkeit des Vertrauenslehrers/der Vertrauenslehrerin in der ZIB-Gruppe;
- Betreuung der Facharbeiten;
- Betreuung der SchülerInnen in der Bibliothek;
- Offene Werkstatt, Labor- und Computerraum;

Über die **Auffüllstunden** lt. Art. 6 führt jede Lehrperson ein **eigenes Register, welches alle zwei Monate** im Sekretariat abgegeben wird.

Jede Lehrperson ist verpflichtet, zusätzlich zu den 20 Wochenstunden als Unterrichtsverpflichtung bis zu 2 Wochenstunden für gelegentliche Supplenzen zur Verfügung zu stehen.

**Die von Art. 8 des Landeskollektivvertrages** vorgesehenen 220 Stunden werden nach folgender Aufteilung geleistet, wobei Verschiebungen zwischen den einzelnen Punkten möglich sind:

- a) - bis zu 40 Stunden für Sitzungen des Lehrerkollegiums
- b) - Elternsprechtage/Elternarbeit
- c) - bis zu 30 Stunden für Sitzungen des Klassenrates, Klassenzuges, Fachgruppen (z.B. Planung bes. Projekte auch mit Eltern-/Schülervertretern, Planung der Lehrausgänge, vorbereitende Sitzungen auf die Bewertungskonferenzen)
- d) - mindestens 33 Stunden für Planung, Koordinierung in Fach- und Arbeitsgruppen
  - Ausarbeitung des Fachcurriculums und des Jahresprogramms in der Fachgruppe;
  - Koordinierung der Lernberatungsstunden;
  - Planung und Koordinierung des Unterrichts in der Fachgruppe;
  - Ausarbeitung von Modellstunden für Supplenzen;
  - Vorbereitung des fachübergreifenden Prüfungsgesprächs;
  - Planung von fachgebundenen Projekten in Parallelklassen;
  - Planung von fachübergreifenden Projekten und Themen;
  - Planung und Vorbereitung des Tages der offenen Tür;
  - versch. Arbeitsgruppen (AG Schilf, Berufsorientierung, Schulreform, Verkehrserziehung, Gesundheitserziehung, Schulentwicklung und Schulprogramm, Evaluation, Fachlehrpläne, AG Tag der offenen Tür; AG Betriebspraktikum, AG Schülerband,

AG Lehrmittelankauf, Planung von Schulsporttätigkeit,  
Steuerungsgruppe Schulautonomie, AG Stundenplan, usw.)

- e) - 33 Stunden für individuelle Kontakte mit Familien (Wöchentliche Sprechstunden);
- f) - die persönliche Weiterbildung im Dienst und die persönliche Fortbildung sowie die Teilnahme an der verpflichtenden Weiterbildung laut Artikel 10 des geltenden Kollektivvertrages,
- g) - bis zu 45 Stunden für alle Tätigkeiten, die mit dem Unterricht zusammenhängen:
  - Vorbereitung von Lehrausgängen, Lehrfahrten, sportlichen Veranstaltungen
  - Tätigkeit des Klassenlehrers/der Klassenlehrerin
  - Schulrat
  - Tätigkeit des Vertrauenslehrers/der Vertrauenslehrerin im Rahmen der ZIB - Gruppe
  - Vorbereitung, Leitung und Evaluation von Projekten
  - Hospitationen (Vor- und Nachbereitung)
  - Vorbereitung von Lernwerkstätten für begabte SchülerInnen
  - Wartung von Spezialräumen
  - Erhebung des Inventars der einzelnen Spezialräume
  - Protokollführung
  - Mitarbeiter des Direktors
  - Tutor für JunglehrerInnen und LehrerInnen im Berufsbildungsjahr
  - Kursleitung bei schulinternen Fortbildungsveranstaltungen
  - Vorbereitungsarbeiten auf die Abschlussprüfung
  - Vorbereitungsarbeiten auf Schulfeiern
  - Wahlkommissionen

Die **technisch-praktischen LehrerInnen** sind lt. Art. 7 des geltenden LKV verpflichtet, wöchentlich drei Stunden für die Vorbereitung der praktischen Übungen und der Wartung der Geräte zu leisten.

Die Arbeitszeit der **Verantwortlichen für die technischen Büros** wird aus der Anzahl der dafür verwendeten Unterrichtsstunden multipliziert mit dem Faktor 1,9 errechnet. Der Stundenplan dieser Lehrpersonen wird durch Anschlag im Professorenzimmer allen LehrerInnen zur Kenntnis gebracht.

Lehrkräfte, die **keine zusätzlichen Aufträge** haben, melden sich in der Direktion, um noch ausstehende Arbeitsfelder zu übernehmen.

In der Regel müssen alle Mehrleistungen lt. Art. 8 des LKV in der Schule und kollegial geleistet werden, ausgenommen sind jene Tätigkeiten, die sich aus Einzelbeauftragungen, wie z.B. KlassenlehrerIn, Betreuung von Spezialräumen etc. ergeben.  
Ausnahmeregelungen müssen mit der Direktion abgesprochen werden.

# **KRITERIEN FÜR UMSETZUNG DES LANDESKOLLEKTIVVERTRAGS BETREFFEND DIE ARBEITSZEIT DES LEHRPERSONALS**

Die Einbringung der Differenz auf die 60-Minuten Unterrichtseinheit erfolgt nach dem ergänzenden Übergangsvertrag zum Einheitstext der Landeskollektivverträge für das Lehrpersonal.

Die Lehrpersonen werden zu folgenden Aufgaben herangezogen:

- a) Beaufsichtigung der SchülerInnen vor Unterrichtsbeginn, nach Unterrichtsende und in den Zwischenpausen;
- b) Beaufsichtigung der SchülerInnen in der Mittagspause und der FahrschülerInnen;
- c) Begleitung der SchülerInnen bei unterrichtsbegleitenden Veranstaltungen.

## **Bereitschaftsdienst**

Wie vom abgeänderten Landeskollektivvertrag vorgesehen, werden maximal 50% der Ergänzung auf 20 Wochenstunden für Bereitschaftsdienst verwendet. Die LehrerInnen mit vollem Lehrauftrag können bei Bedarf wöchentlich zu maximal zwei bezahlten Supplenzstunden verpflichtet werden.

**Ist eine Lehrperson für den Bereitschaftsdienst eingeteilt, so muss sie die gesamte Unterrichtsstunde zur Verfügung stehen und sich im Lehrerzimmer aufhalten.**

1. LehrerInnen, die aus irgendeinem dienstlichen oder privaten Grund voraussehbar vom Unterricht abwesend sein werden, erstellen in Zusammenarbeit mit dem Sekretariat für die entfallenden Unterrichtsstunden und für den eventuellen Aufsichtsdienst einen vollständigen Vertretungsplan bzw. Umstellungsplan und ersuchen um die Genehmigung durch die Direktorin.
2. Der Vertretungsplan wird wenigstens zwei Tage vor der Abwesenheit festgelegt, damit die betroffenen VertretungslehrerInnen und SchülerInnen rechtzeitig über die Änderung des Stundenplans informiert werden können.
3. Bei nicht voraussehbaren Abwesenheiten eines Lehrers/einer Lehrerin wird der Vertretungsplan vom Sekretariat erstellt.
4. Für Vertretungen werden die Kolleginnen und Kollegen in der Regel in folgender Reihenfolge eingesetzt:
  - LehrerInnen der betreffenden Klasse, die wegen Ausfalls einer Unterrichtsstunde in einer anderen Klasse frei sind;
  - LehrerInnen der betreffenden Klasse laut geltendem Bereitschaftsplan;
  - LehrerInnen der betreffenden Klasse außerhalb des Bereitschaftsplanes; diese Vertretungen werden als Überstunden bzw. Auffüllstunden angerechnet;
  - LehrerInnen anderer Klassen laut geltendem Bereitschaftsplan;
  - LehrerInnen anderer Klassen außerhalb des Bereitschaftsplanes; diese Vertretungen werden als Überstunden bzw. Auffüllstunden angerechnet;
  - Bei Bedarf werden im Stundenplan Umstellungen vorgenommen;
5. Bei Abwesenheiten aus privaten Gründen können Vertretungen nach Rücksprache mit dem Sekretariat nur durch Stundentausch organisiert werden. Dafür muss rechtzeitig in der Direktion angesucht werden.

Der Bereitschaftsdienst muss auch in der jeweils letzten Stunde wahrgenommen werden, da die SchülerInnen ein Recht auf Unterricht bis Unterrichtsende haben und auch die Aufsichtspflicht der Schule bis dahin besteht.

<p align="center"><b>Bereitschaftsdienst der Lehrpersonen</b>  <b>Schuljahr 2016/2017</b></p>
---

		Bereitschaftsdienst
<b>Montag</b>	1. Stunde	Hitthaler Ruth
	2. Stunde	
	3. Stunde	
	4. Stunde	
	5. Stunde	
	6. Stunde	Costalbano Giorgio
<b>Dienstag</b>	1. Stunde	Tschugguel Ulrike
	2. Stunde	
	3. Stunde	
	4. Stunde	
	5. Stunde	
	6. Stunde	Verber Klaus
<b>Mittwoch</b>	1. Stunde	Prader Angelika
	2. Stunde	
	3. Stunde	
	4. Stunde	
	5. Stunde	
	6. Stunde	Platter Angelika
<b>Donnerstag</b>	1. Stunde	Vienna Ingemar
	2. Stunde	
	3. Stunde	
	4. Stunde	
	5. Stunde	
	6. Stunde	Della Croce Barbara
<b>Freitag</b>	1. Stunde	Pircher Erika
	2. Stunde	
	3. Stunde	
	4. Stunde	
	5. Stunde	
	6. Stunde	Hohenstein Verena

## **AUFSICHTSPLAN UND -PFLICHT:**

Wie in der Schulordnung vorgesehen werden die SchülerInnen vor Unterrichtsbeginn von 07:45 Uhr bis 07:55 Uhr und während der Pause von 10:25 Uhr bis 10:40 Uhr von LehrerInnen beaufsichtigt, und zwar vor Unterrichtsbeginn in den verschiedenen Stockwerken in beiden Gebäuden und während der Pause außerdem auch im jeweiligen Schulhof.

- 10 Minuten vor Unterrichtsbeginn: Lehrpersonen nach Aufsichtsplan;
- 5 Minuten vor Unterrichtsbeginn: jeder Lehrer/jede Lehrerin muss die Aufsicht über jene Klasse wahrnehmen, in welcher er/sie in der ersten Stunde Unterricht hat;
- Pausenaufsicht (große Pause): Beaufsichtigung der SchülerInnen ist verpflichtend nach festgesetztem Plan: Je 2 LehrerInnen pro Stockwerk gemeinsam mit je einer Schuldienerin (sofern im Stock am Vormittag eine Schuldienerin anwesend ist) und zusätzlich eine Lehreraufsichtsgruppe im Schulhof. Alle SchülerInnen verlassen die Klassen und halten sich entweder in den Gängen, in der Schuleingangshalle oder im Schulhof auf.
- Das Verlassen des Schulgebäudes der SchülerInnen nach Unterrichtsende ist von der Lehrperson, welche in der letzten Unterrichtsstunde in der Klasse ist, zu überwachen.

**AUFSICHTSPLAN**  
**vor Schulbeginn von 7:45 bis 7:55 Uhr**

Stock	Tag	Ost-Seite	Süd-Seite
<b>1. Stock</b>	Montag	Kompatscher Christine	Heidegger Ferdinand
	Dienstag	Coccia Alexander	Schmidl Florian
	Mittwoch	Fill Harald	Hilber Judith
	Donnerstag	Albarelllo Michela C.	Vonmetz Maria
	Freitag	Ianeselli Sonia	Pacati Francesca
<b>2. Stock</b>	Montag	Wild Michael	Tscholl Sonia
	Dienstag	Thaler Johanna	Werner Margarethe
	Mittwoch	Brenci Annenarie	Brachetti Justin
	Donnerstag	Thaler Johanna	Verber Klaus
	Freitag	Werner Margarethe	Thaler Roland
<b>3. Stock</b>	Montag	Pappalardo Manuel	Pedevilla Josef
	Dienstag	Lutz Bernadette	Costalbano Giorgio
	Mittwoch	Prader Angelika	Gaiser Chris
	Donnerstag	Palugan Luciana	Obermair Martina
	Freitag	Stuefer Karl	Bertagnolli Eugen
<b>4. Stock</b>	Montag	Salvatore Maria	Andergassen Sigrid
	Dienstag	Gruber Irene	Vantsch Elisabeth
	Mittwoch	Zuccaro Sandra	Zozin Siegfried
	Donnerstag	Zozin Siegfried	Rampold Sabine
	Freitag	Platter Angelika	Zambelli Manuel
<b>5. Stock</b>	Montag	Regele Stefanie	
	Dienstag	Ianeselli Sonia	
	Mittwoch	Caminada Georg	
	Donnerstag	Angonese Roman	
	Freitag	Brachetti Justin	
<b>Turnhalle</b>	Montag	Runer Klaus	
	Dienstag	Kaumann Manfred	
	Mittwoch	<i>Kein Unterricht</i>	
	Donnerstag	Runer Klaus	
	Freitag	Hitthaler Ruth	
<b>Werkstätten</b>	Montag	Staudacher Michael	
	Dienstag	Seebacher Thomas	
	Mittwoch	Kaufmann Klaus	
	Donnerstag	Larcher Robert	
	Freitag	Goldin Thomas	
<b>Turm</b>	Montag	Morandell Florian	
	Dienstag	Molino Walter	
	Mittwoch	Kaufmann Klaus	
	Donnerstag	Ortler Andreas – Zuccaro Sandra	
	Freitag	Gurschler Klaus	



**PAUSENAUFSICHT**  
von 10:25 bis 10:40 Uhr

Stock	Tag	Ost-Seite	Süd-Seite
<b>Aussenhof</b>	Montag	Larcher Robert	Pappalardo Manuel
	Dienstag	Messner Günther	Neukirch Bernd
	Mittwoch	Cattaneo Claudio	Gruber Wolfgang
	Donnerstag	Pircher Erika	Schenk Inge
	Freitag	Coccia Alexander	Giannone Angela
<b>Parterre</b>	Montag	Kostner Josef	Thaler Richard
	Dienstag	Tschugguel Ulrike	Obkircher Franz
	Mittwoch	Giannone Angela	Kiebacher Verena
	Donnerstag	Della Croce Barbara	Kostner Josef
	Freitag	Schmidl Florian	Lunger Karl
<b>Tiefparterre Aufenthalts- raum, Innenhof</b>	Montag	Kompatscher Christine	Tauber Veronika
	Dienstag	Hamedi Davood	Hamedi Davood
	Mittwoch	Pörnbacher Dietmar	Lafogler Roland
	Donnerstag	Lafogler Roland	Avi Katharina
	Freitag	Gurschler Klaus	Bagnara Ilaria
<b>1. Stock</b>	Montag	Hohenstein Verena	Vonmetz Maria
	Dienstag	Pizzinini Martina	Brenci Annemarie
	Mittwoch	Pedevilla Josef	Scherer Karin
	Donnerstag	Brands Da Silva R.	Costalbano Giorgio
	Freitag	Planer Christian	Hilber Judith
<b>2. Stock</b>	Montag	Maran Marion	Angonese Roman
	Dienstag	Egger Stefan	Campedelli Claudio
	Mittwoch	Rampold Sabine	Chizzali Andreas
	Donnerstag	Egger Stefan	Zambelli Manuel
	Freitag	Meraner Wilfried	Fill Harald
<b>3. Stock</b>	Montag	Wild Michael	Planer Christian
	Dienstag	Cattaneo Claudio	Blasinger Philip
	Mittwoch	Meraner Wilfried	Verber Klaus
	Donnerstag	Schgör Reinhilde	Pizzinini Martina
	Freitag	Stuefer Karl	Schgör Reinhilde
<b>4. Stock</b>	Montag	Grazioli - Miribung	Tschugguel Ulrike
	Dienstag	Messner Günther	Brands Da Silva R.

	Mittwoch	Miribung - Grazioli	Palugan Luciana
	Donnerstag	Platter Angelika	Pacati Francesca
	Freitag	Kofler David	Miribung Paolo
<b>5. Stock</b>	Montag	Pircher Erika	
	Dienstag	Salvatore Maria	
	Mittwoch	Bertagnolli Barbara	
	Donnerstag	Regele Stefanie	
	Freitag	Obermair Martina	
<b>Werkstätten</b>	Montag	Vienna Ingemar	
	Dienstag	Seebacher Thomas	
	Mittwoch	Molino Walter	
	Donnerstag	Bachmann Stefan	
	Freitag	Bachmann Stefan	
<b>Turm</b>	Montag	Staudacher Michael	
	Dienstag	Chizzali Andreas	
	Mittwoch	Pattis Norbert	
	Donnerstag	Falser Georg	
	Freitag	Ortler Andreas	
<b>Turnhalle</b>	Montag	Hitthaler Ruth	
	Dienstag	Holzner Helga	
	Mittwoch	Runer Klaus	
	Donnerstag	Kaufmann Manfred	
	Freitag	Perkmann Gunnar	

**AUFSICHTSPLAN**  
**IM TIEFPARTERRE**  
**VON 12.20 - 14.30 Uhr**

wird monatlich erstellt und den betroffenen Lehrpersonen zur Kenntnis gebracht

## **KONZEPT FÜR DIE BEGLEITUNG VON BERUFSEINSTEIGERN UND LEHRPERSONEN IM BERUFSBILDUNGSJAHR UND SUPPLENTEN**

1. die jeweilige Fachgruppe schlägt in ihrer ersten Sitzung bei Bedarf eine Tutor/eine Tutorin in Absprache mit dem Junglehrer/der Junglehrerin vor. Der Tutor/die Tutorin sollte eine erfahrene Lehrperson sein.
2. JunglehrerIn und TutorIn erstellen gemeinsam ihr Konzept
3. der Tutor/die Tutorin klärt Fragen zu Schulorganisation/ Schulgebäude
4. hilft bei der Erstellung des persönlichen Jahresprogramms
5. berät den Junglehrer/die Junglehrerin in allen weiteren praktischen didaktischen Tätigkeiten
6. steht bei der Ausarbeitung und Auswahl von Unterrichtsmaterialien zur Seite
7. unterstützt bei der korrekten Registerführung und weiteren bürokratischen Notwendigkeiten
8. informiert über Dienstpflichten und –rechte (Kollektivvertrag)
9. stellt sich zur gegenseitigen Unterrichtsbeobachtung zur Verfügung
10. der Tutor/die Tutorin gibt und empfängt Feedback über den Verlauf der gemeinsamen Stunden
11. der Tutor/die Tutorin kann maximal 10 Stunden von seinen Auffüllstunden abbuchen. (entspricht ca. 1 Stunde pro Monat)
12. die Tutortätigkeit gilt als Kriterium für den Erhalt der erhöhten Leistungsprämie

# Tutoren für Junglehrer oder neu an die Schule gekommene Lehrer

## Schuljahr 2016/2017

<b>Tutor</b>	<b>Neu an die Schule gekommene Lehrer bzw. Lehrer im BBJ</b>
Wild Michael	Laner Leiter Jürgen
Wild Michael	Avi Katharina
Schmiedl Florian	Kofler David
Molino Walter	Goldin Thomas
Seebacher Thomas	Blasinger Philipp
Cattaneo Claudio	Gaiser Chris
Egger Stefan	Rautscher Tobias
Obermair Martina	Pircher Erika
Hohenstein Verena	Albareello Michela Claire
Tschugguel Ulrike	Regele Stefanie
Pattis Norbert	Ortler Andreas (Berufsb.)
Molino Walter	Falser Georg
Brands da Silva Ricardo	Demchuk Vasyl
Runer Klaus	Holzner Helga
Costalbano Giorgio	Palugan Luciana
Platter Angelika	Brands da Silva Ricardo (Berufsb.)
Vonmetz Maria	Prader Angelika
Morandell Florian	Vienna Ingemar

## KONTAKT MIT DEN ELTERN

Die Lehrpersonen stehen gerne den Eltern für Aussprachen über schulische Belange Ihres Sohnes/ Ihrer Tochter zur Verfügung.

Dafür wird eine wöchentliche Einzelsprechstunde von jedem Fachlehrer/jeder Fachlehrerin abgehalten, diese wird den Eltern schriftlich mitgeteilt.

Von FachlehrerInnen mit Teilzeitauftrag wird die Einzelsprechstunde vierzehntägig gehalten.

Zusätzlich findet je Semester ein ganztägiger Elternsprechtag statt.

### Einzelsprechstunden der Lehrpersonen Schuljahr 2016/2017

Lehrperson	Tag   Uhrzeit	
Albarello Michela Claire	Mittwoch	10:40-11:30
Andergassen Sigrid	Montag	08:45-09:35
Angonese Roman	Montag	09:35-10:25
Avi Katharina	Donnerstag	09:35-10:25
Bachmann Stefan	Freitag	09:35-10:25
Bagnara Ilaria	Dienstag	10:40-11:30
Bertagnolli Barbara	Donnerstag	10:40-11:30
Bertagnolli Eugen	Freitag	11:30-12:20
Blasinger Philip	Dienstag	11:30-12:20
Brachetti Justin	Montag	08:45-09:35
Brands da Silva Ricardo	Dienstag	09:35-10:25
Brenci Annemarie	Dienstag	08:45-09:35
Caminada Georg	Mittwoch	10:40-11:30
Campedelli Claudio	Dienstag	11:30-12:20
Cattaneo Claudio	Montag	09:35-10:25
Chizzali Andreas	Mittwoch	09:35-10:25
Coccia Alexander	Montag	13:40-14:30
Costalbano Giorgio	Dienstag	10:40-11:30
Della Croce Barbara	Dienstag	10:40-11:30
Demchuk Vasyl	Mittwoch	13:40-14:30
Egger Stefan	Montag	13:40-14:30
Eheim Reinhold	Freitag	11:30-12:20
Falser Georg	Montag	10:40-11:30
Fill Harald	Dienstag	11:30-12:20
Gaiser Chris	Donnerstag	11:30-12:20
Giannone Angela	Freitag	10:40-11:30
Goldin Thomas	Freitag	11:30-12:20
Grazioli Marco	Freitag	13:10-14:00
Gruber Irene	Donnerstag	09:35-10:25
Gruber Wolfgang	Mittwoch	09:35-10:25
Gurschler Klaus	Freitag	10:40-11:30
Hamedi Davood	Dienstag	09:35-10:25

Heidegger Ferdinand	Dienstag	10:40-11:30
Hilber Judith	Montag	08:45-09:35
Hitthaler Ruth	Montag	10:40-11:30
Hohenstein Verena	Freitag	11:30-12:20
Holzner Helga	Mittwoch	12:20-13:10
Ianeselli Sonia	Montag	09:35-10:25
Kaufmann Klaus	Mittwoch	09:35-10:25
Kaufmann Manfred	Donnerstag	08:45-09:35
Kiebacher Verena	Mittwoch	09:35-10:25
Kofler David	Freitag	13:40-14:30
Kofler Peter	Mittwoch	10:40-11:30
Kompatscher Christine	Montag	08:45-09:35
Kostner Josef	Dienstag	11:30-12:20
Lafogler Roland	Mittwoch	11:30-12:20
Laner Leiter Jürgen	Donnerstag	09:35-10:25
Larcher Robert	Freitag	10:40-11:30
Lunger Karl	Freitag	09:35-10:25
Lutz Bernadette	Montag	16:10-17:00
Maran Marion	Donnerstag	09:35-10:25
Meraner Wilfried	Montag	09:35-10:25
Messner Günther	Montag	08:45-09:35
Miribung Paolo	Montag	12:20-13:10
Molino Walter	Dienstag	08:45-09:35
Morandell Florian	Montag	09:35-10:25
Neukirch Berndt	Freitag	08:45-09:35
Obermair Martina	Montag	09:35-10:25
Obkircher Franz	Mittwoch	09:35-10:25
Öttl Karl	Freitag	12:20-13:10
Ortler Andreas	Freitag	10:40-11:30
Pacati Francesca	Montag	09:35-10:25
Palugan Luciana	Dienstag	08:45-09:35
Pappalardo Manuel	Mittwoch	09:35-10:25
Pattis Norbert	Mittwoch	07:55-08.45
Pedevilla Giuseppe	Mittwoch	09:35-10:25
Perkmann Gunnar	Montag	13:40-14:30
Pircher Erika	Donnerstag	09:35-10:25
Pizzinini Martina	Dienstag	11:30-12:20
Planer Christian	Freitag	10:40-11:30
Platter Angelika	Mittwoch	10:40-11:30
Pörnbacher Dietmar	Mittwoch	08:45-09:35
Prader Angelika	Mittwoch	10:40-11:30
Rabanser Beatrix	Dienstag	09:35-10:25
Rampold Sabine	Mittwoch	08:45-09:35
Rautscher Tobias	Donnerstag	11:30-12:20
Regele Stephanie	Donnerstag	09:35-10:25

Runer Klaus	Donnerstag	09:35-10:25
Salvatore Maria Rosaria	Montag	08:45-09:35
Schenk Ingrid	Mittwoch	10:40-11:30
Scherer Karin	Mittwoch	11:30-12:20
Schgör Reinhilde	Donnerstag	10:40-11:30
Schmidl Florian	Montag	11:30-12:20
Seebacher Thomas	Montag	10:40-11:30
Staudacher Michael	Donnerstag	09:35-10:25
Stuefer Karl	Montag	09:35-10:25
Tauber Veronika	Dienstag	08:45-09:35
Thaler Johanna	Dienstag	08:45-09:35
Thaler Richard	Montag	09:35-10:25
Thaler Roland	Dienstag	09:35-10:25
Tscholl Sonja	Dienstag	09:35-10:25
Tschugguel Ulrike	Montag	14:30-15:20
Vantsch Elisabeth	Mittwoch	08:45-09:35
Verber Klaus	Donnerstag	09:35-10:25
Vienna Ingemar	Donnerstag	10:40-11:30
Vonmetz Maria	Donnerstag	09:35-10:25
Werner Margarete	Donnerstag	09:35-10:25
Wild Michael	Freitag	10:40-11:30
Zambelli Manuel	Mittwoch	09:35-10:25
Zozin Siegfried	Dienstag	09:35-10:25
Zuccaro Sandra	Montag	08:45-09:35

## 9. Schulinterne Evaluation

Die schulinterne Evaluation soll folgende Bereiche umfassen:

1. Lernen & Lehren
2. Schulkultur & Schulklima
3. Beziehungen nach Außen
4. Schulführung und Verwaltung
5. Professionalität & Personalentwicklung
6. Fachliche Leistungen & erzieherische Wirkung

Die interne Evaluation erfüllt folgende Kriterien:

- transparente Kommunikation des Qualitätskonzeptes
- Sichtbarkeit eines Qualitätszirkels
- einer Arbeitsgruppe für die Evaluation
- ausgewogener Bezug zu den Bereichen des Qualitätsrahmens
- regelmäßiger Einbezug aller Mitglieder der Schulgemeinschaft (Lehrpersonen, Eltern, Schüler /Schülerinnen und evtl. weitere Personen, die für die jeweilige Schule bedeutsam sind)
- Einsatz von geeigneten Evaluationsinstrumenten
- ausreichende Datengrundlage (Rücklaufquoten bei Fragebögen u. Ä.)
- Auseinandersetzung mit den Evaluationsergebnissen und Ableitung von Maßnahmen (auch Lernstandserhebungen)
- Kommunikation der Maßnahmen nach innen und nach außen
- korrekter Umgang mit den Daten durch Wahrung der Anonymität

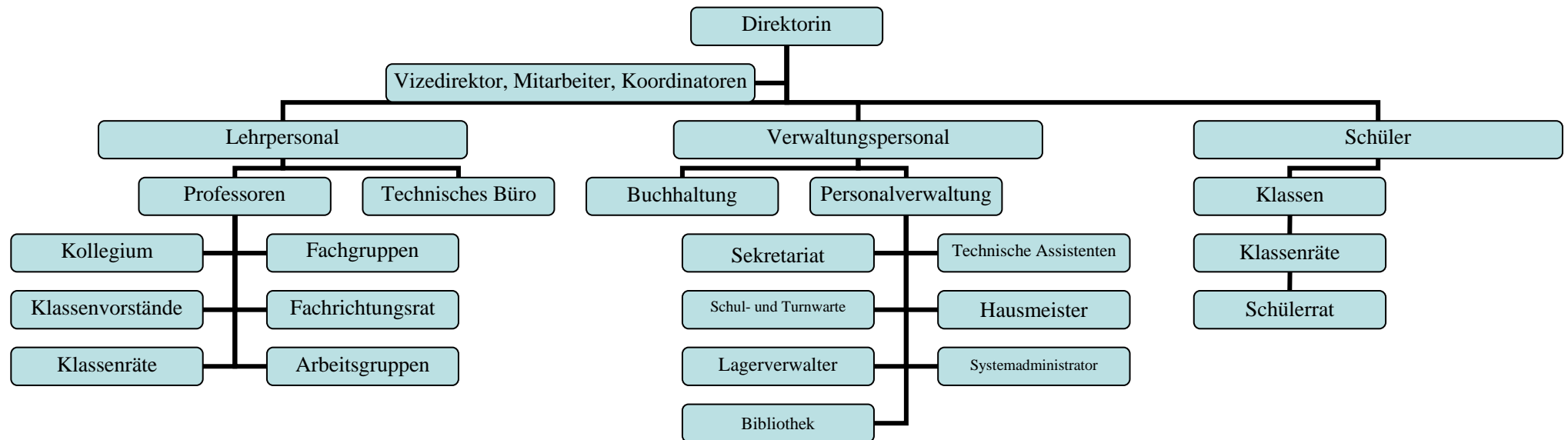
Die Arbeitsgruppe „Evaluation“ unterbreitet zu Beginn des Schuljahres Vorschläge für Evaluationsvorhaben. Die verschiedenen Evaluationsvorhaben werden dann durch das Evaluationsteam bestehend aus den beiden Koordinatoren realisiert. Die Ergebnisse einer Evaluation werden im Plenum und im Schulrat eventuell auch im Schüler- und Elternrat vorgestellt und notwendige Schritte zur Umsetzung der Ergebnisse werden gesetzt. Die Ergebnisse werden vom Evaluationsteam gesammelt und verwahrt. Die Ergebnisse der externen Evaluation werden in der Umsetzung mitberücksichtigt.

Die Ergebnisse der internen Evaluation dienen:

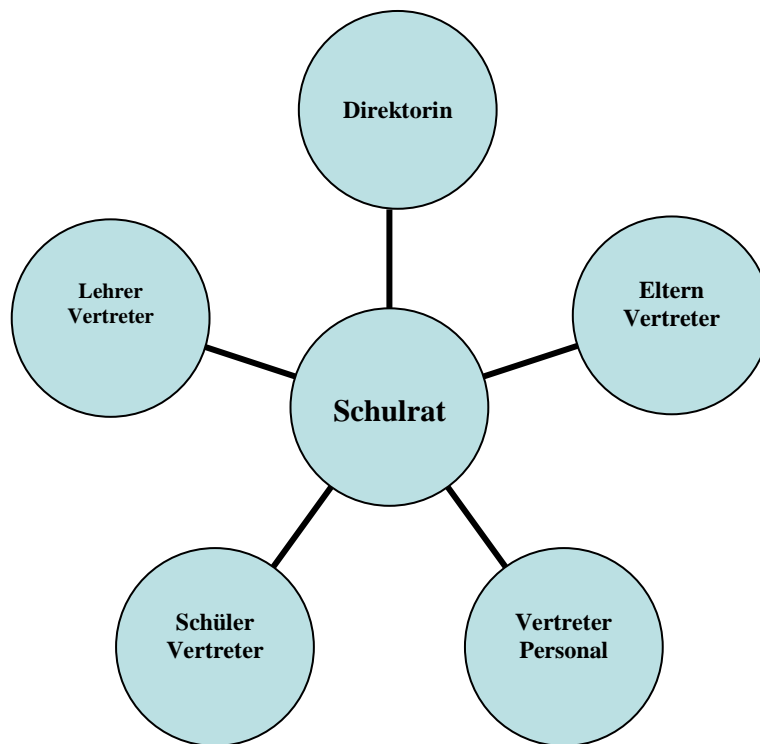
- der gegenseitigen Bestärkung und Unterstützung,
- der kritischen Reflexion,
- der Ableitung von Maßnahmen,
- der Weiterentwicklung der Schulqualität.



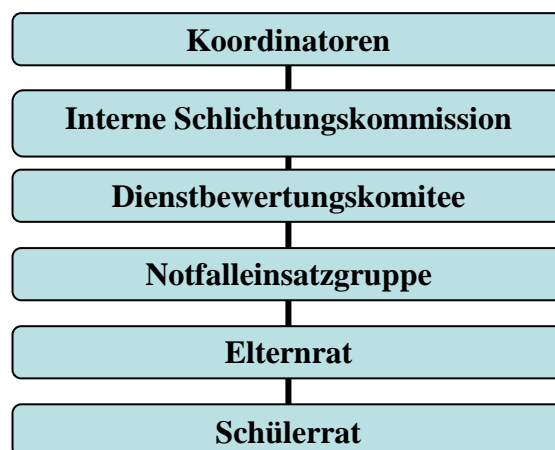
## 10. Schulverwaltung und Schulorganisation



## Zusammensetzung des Schulrates



## GREMIEN



**Gesamtsituation:**

An der Schule sind 102 Lehrpersonen und 33 Personen des nicht unterrichtenden Personals angestellt. Es besuchen insgesamt 668 Schülerinnen und Schüler die Schule.

Wir beherbergen in unseren Räumen die Abendschulen der Technologische Fachoberschule und anderer Oberschulen.

Die Schule verfügt über eine Dreifachturnhalle, welche an jedem Abend und an den Wochenenden von diversen Sportvereinen genutzt wird.

Die Schulräumlichkeiten werden häufig von Seiten der Dienststelle für Innovation und Beratung, des deutschen und italienischen Schulamtes und verschiedener Landesämter für Fortbildungen, Sitzungen und für die Austragung von Wettbewerben genutzt.

## **Schulverwaltung**

**Direktion**

Direktorin: Dr. Barbara Willimek

Vizedirektor: Prof. Eheim Reinhold

### **Aufgabenverteilung**

**Die Direktorin**

- vertritt die Schule nach außen
- führt den Vorsitz im Professorenkollegium, im Dienstbewertungskomitee, im Klassenrat, in Klassen- oder Fächerübergreifenden Sitzungen
- sorgt für die Durchführung der Beschlüsse der Gremien
- organisiert die Klassenbildung und weist die Professoren den Klassen zu
- beaufsichtigt die Erstellung des Stundenplans
- fördert und koordiniert die Unterrichtstätigkeit, die Schulversuche, die Fortbildung
- leitet bei Unterlassungen bzw. Verletzung von Dienstpflichten entsprechende Maßnahmen ein
- koordiniert den Sitzungskalender
- sorgt für die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen
- erstellt die Tagesordnung der Klassenratsitzungen nach Absprache mit dem jeweiligen Klassenrat

**Der Vizedirektor**

- vertritt die Direktorin bei Abwesenheit und übernimmt in dieser Zeit ihre Aufgaben
- vertritt wenn notwendig die Direktorin bei Bewertungskonferenzen
- führt das Protokoll bei den Plenarsitzungen
- erstellt die Listen für die Auswahl der fächerübergreifenden Lernangebote der 1. und 2. Klassen
- erstellt die entsprechenden Bewertungsregister für die fächerübergreifenden Lernangebote und die angewandten Technologien der 1. und 2. Klassen
- erstellt die Übersichtstabelle für die Berechnung der Leistungsprämie
- ist bei Bedarf dem Sekretariat bei der Suche nach Ersatzlehrpersonen behilflich
- hält wenn notwendig Kontakt zu Betrieben bei organisatorischen Belangen

**Gremien:****Das Professorenkollegium**

- fasst Beschlüsse zur didaktischen Tätigkeit
- legt dem Schulrat den Entwurf des Schulprogramms vor
- beschließt den eigenen Jahrestätigkeitsplan
- bewertet periodisch den gesamten Ablauf der Ausbildungstätigkeit hinsichtlich der gestellten

Ziele und schlägt geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildungstätigkeit vor

- wählt Schulbücher und Lehrmittel
- plant und beschließt Fortbildungsinitiativen und Schulversuche
- prüft die Fälle geringen Lernerfolgs oder auffälligen Verhaltens von SchülerInnen mit dem Ziel, die Hilfen für eine bestmögliche schulische Förderung zu ermitteln; dies erfolgt auf Initiative des Klassenrates, der zuvor die Fachleute sowie die betroffenen Eltern bzw. die gesetzlichen Vertreter der betroffenen SchülerInnen anhört
- setzt sich mit Vorschlägen und Anträgen des Eltern- und Schülerrates auseinander

### **Die Fachrichtung**

- konstituiert sich als Teilkollegium für die einzelnen technischen Bereiche
- bespricht die Lehrpläne bzw. Rahmenrichtlinien der Fachrichtung, die einzuführenden technischen Bücher, Ankäufe von Geräten und Maschinen und didaktischem Material
- der/die Vorsitzende wird von der Fachrichtung gewählt

### **Die Fachgruppe**

- vertritt als Teilkollegium die einzelnen Fächer
- bespricht die Lehrpläne und Rahmenrichtlinien des Faches, die einzuführenden Bücher und schlägt den Ankauf didaktischen Materials vor
- erarbeitet die Fachcurricula, welche für alle Fachlehrer der entsprechenden Fächer bindend sind
- wählt den/die Vorsitzende/n der jeweiligen Fachgruppe

### **Der Klassenrat**

- arbeitet Vorschläge zur Erziehungs- und Unterrichtstätigkeit aus
- schlägt Fürsorgeinitiativen vor
- fördert und vertieft den Kontakt zwischen LehrerInnen, Eltern und SchülerInnen
- plant und arbeitet Projektvorschläge aus
- bewertet die SchülerInnen in den Jahresabschnitten und am Schulschluss, entscheidet über deren Versetzung
- schlägt Disziplinarmaßnahmen vor
- prüft Fälle geringen Lernerfolgs oder schwierigen Verhaltens von SchülerInnen, um zu ermitteln, wie geholfen werden kann
- der Klassenvorstand wird von der Direktorin bestimmt
- koordiniert die Unterrichtstätigkeit
- fördert die fächerübergreifende Zusammenarbeit.

### **Die Fachlehrperson**

- sorgt für die eigene Fortbildung
- nimmt an den Sitzungen der Kollegialorgane teil
- führt die von den zuständigen Gremien beschlossenen Erziehungsmaßnahmen durch
- pflegt die Zusammenarbeit mit den Schülereltern
- nimmt an Prüfungs- und Wettbewerbskommissionen teil
- ist für die Beaufsichtigung der SchülerInnen während des Unterrichts sowie nach entsprechendem Aufsichtsplan außerhalb der Klasse zuständig
- bewertet die SchülerInnen und führt die Noten- und Klassenregister
- begleitet Klassen auf Lehrausgängen, Lehrausflügen und Lehrfahrten
- erstellt ihr Jahresprogramm
- bereitet den Unterricht vor und korrigiert die Prüfungsarbeiten
- leistet Unterrichtstätigkeit laut ihrem Stundenplan
- übt die Tutorentätigkeit aus

### **Technisch-praktische Lehrperson:**

Die technisch-praktischen Lehrpersonen, auch jene deren Unterricht in Kopräsenz stattfindet, sind vollberechtigter und beschlussfähiger Teil des Klassenrates.

Die Unterrichtstätigkeit beider Lehrpersonen (Fachlehrkraft und PraxislehrerIn) soll so geplant werden, dass die jeweiligen Bereiche harmonisch und konsequent miteinander verbunden werden, gemeinsam Unterrichtsmittel und Bewertungskriterien gewählt werden, sowie Vereinbarungen bzgl. Bewertungszeitpunkte getroffen werden. Dadurch sollen die Unterrichtstätigkeiten beider Lehrpersonen, sei es vom Inhalt als von der Methode her, eng verbunden sein. Im Klassenrat sollen beide Lehrpersonen einen Tätigkeitsplan vorsehen und umsetzen, indem, wie vom Gesetz Nr. 124/1999 vorgesehen, die Bereiche der jeweiligen Kompetenzen festgelegt werden.

In jenen Fächern, für die auch eine praktische Note vorgesehen ist, werden die praktischen Noten von der jeweiligen technisch-praktischen Lehrperson vergeben.

In jenen Fächern die in Kopräsenz unterrichtet werden, die auch eine praktische Note vorsehen wird bei Zwischenbewertungen und bei Schlussbewertungen am Ende des 1. Semesters wie folgt vorgegangen: Jeder Lehrer/jede Lehrerin schlägt, nach Anhören der jeweils anderen Lehrkraft, unabhängig eine Note vor. Bei Schlussbewertungen am Ende des Schuljahres, auch bei Fächern wo keine praktische Note vorgesehen ist, wird wie folgt vorgegangen: Die Fachlehrperson schlägt nach Anhören des/der technisch-praktischen Lehrers/Lehrerin eine gemeinsame Note vor.

### **Aufgaben des Klassenvorstandes**

Der Klassenvorstand steht als Vertrauenslehrperson der Klasse vor und wirkt somit als Bezugs- und unmittelbare Ansprechperson. In dieser Rolle versucht er in Zusammenarbeit mit dem Klassenrat, die Klassengemeinschaft zu festigen, die Zusammenarbeit zwischen SchülerInnen, Eltern und LehrerInnen der Klasse zu fördern und die SchülerInnen zu einer konstanten Arbeitshaltung anzuhalten.

Der Klassenvorstand verfügt über folgende Kompetenzen

- er führt die Klasse am Anfang des Schuljahres ein
- er informiert über die Schulordnung und die Räumungsordnung
- er führt in Vertretung der Direktorin den Vorsitz im Klassenrat
- er kontrolliert und entschuldigt die Absenzen
- er erstellt die Sitzordnung in Absprache mit dem Klassenrat
- er überwacht die Einsetzung des Klassensprechers
- er nimmt Einsicht in die Tagesordnung der Schülerversammlung und liest die Protokolle
- er kontrolliert die Klassenregister in formeller Hinsicht
- er sorgt, zusammen mit den anderen Mitgliedern des Klassenrats, für die Einhaltung der Schulordnung durch die Klasse.
- er achtet darauf, dass vom Klassenrat verhängte Disziplinarmaßnahmen ausgeführt werden

Für folgende Aufgaben wird der Klassenvorstand von den Mitgliedern des Klassenrates unterstützt:

- Überprüfung der Sitzungsprotokolle
- Besprechung, Koordinierung, Begleitung bei Lehrfahrten, -ausflügen, -ausgängen, Projekten und außerschulischen Veranstaltungen.

### **Der/die Protokollführer/in**

- Vertritt den Klassenvorstand bei dessen Abwesenheit
- schreibt die Protokolle der Klassenratsitzungen
- wird von der Direktorin ernannt
- im Falle seiner Abwesenheit ernennt der Klassenvorstand einen Ersatz

**Der/die Fachrichtungs- bzw. Fachgruppenvorsitzende**

- beruft zusammen mit der Direktorin das Kollegium der Fachrichtung bzw. Fachgruppe ein
- erstellt die Tagesordnung der Fachrichtungs- bzw. Fachgruppensitzung
- leitet, in Abwesenheit der Direktorin, die Sitzung und sorgt für die Protokollführung

**Das Dienstbewertungskomitee**

- bewertet nach Anhören des Berichtes der Direktorin den von der Lehrperson während der Probezeit geleisteten Dienst
- nimmt eine Dienstbewertung immer dann vor, wenn eine Lehrperson darum ersucht
- besteht aus drei Lehrervertretern (drei effektive und drei Ersatzmitglieder) und der Direktorin

**Der Mitarbeiterstab**

- besteht aus den von der Direktorin ernannten Mitgliedern, dem Vizedirektor, den Koordinatoren und allen Fachrichtungs- und Fachgruppenleitern, bei Bedarf werden Untergruppen gebildet
- berät die Direktorin und unterstützt sie bei der Führungsarbeit
- bereitet die Vorschläge für das Lehrerkollegium vor

**Der Schülerrat**

- erarbeitet Vorschläge und Gutachten für die Planung und Organisation des Schulbetriebes, die dem zuständigen Organ der Schule unterbreitet werden
- erarbeitet sein eigenes Jahresprogramm und legt es dem Schulrat vor
- arbeitet an der Durchführung der Wahlen der Schülervereine in den Schulrat mit.

**Der Elternrat**

- erarbeitet Vorschläge und Gutachten für die Planung und Organisation des Schulbetriebes, die dem zuständigen Organ der Schule unterbreitet werden.
- macht Vorschläge zur Elternarbeit und Elternfortbildung, sowie für die Zusammenarbeit Schule- Elternhaus
- erarbeitet sein eigenes Jahresprogramm für die Elternarbeit und Elternfortbildung und unterbreitet entsprechende Vorschläge, die vom Schulrat beschlossen und finanziert werden.

**Der Schulrat** erfüllt die vom LG. Nr. 20 vom 18.10.1995 vorgesehenen Aufgaben.

- Genehmigung des Haushaltsvoranschlags, der Haushaltsänderungen, Fondsumbuchungen sowie des Rechnungsabschlusses
- Festlegung der Kriterien und Modalitäten hinsichtlich der Verwaltung des Vermögens und der Verwendung der Geldmittel für den Schulbetrieb
- Festsetzung von Beiträgen zu Lasten der SchülerInnen
- Abschreibung von Schulbüchern
- Organisation und Planung des Schulbetriebs, insbesondere:
  - Festsetzung des Stundenplans (Stundeneinteilung)
  - Eigene Geschäftsordnung, Schul- und Bibliotheksordnung
  - Organisation der schulergänzenden und schulbegleitenden Maßnahmen
  - Festsetzung der Kriterien für die Ausarbeitung und Umsetzung des Schulprogramms der Schule
  - Genehmigung des von Lehrerkollegiums vorgeschlagenen Schulprogramms
  - Festlegung von Richtlinien für das Jahresprogramm des Eltern- und Schülerrates, Beschlussfassung über diese Programme
  - Entscheidung über die Anwendung des direkten oder indirekten Wahlsystems zur Wahl der Eltern- und Schülervereine in den Schulrat, Festlegung der Wahlmodalitäten.

**Die interne Schlichtungskommission** einer jeden Schule hat im Sinne der geltenden Schüler- und Schülerinnencharta zu entscheiden über:

- Rekurse gegen sämtliche Disziplinarmaßnahmen, die von der Schulordnung der Schule definiert werden.
- Streitfälle, die bei der Anwendung und Auslegung der Schüler- und Schülerinnencharta an der Schule entstehen.

## **Nichtunterrichtendes Personal:**

### **Der Hausmeister:**

Der Hausmeister übernimmt im Schulgebäude gemäß den Anweisungen der Vorgesetzten Aufsichtsdienste, Sekretariatshilfsdienste, Reinigungs- und Wartungsdienste; er ist zuständig für die Verwahrung und die Ausgabe der Schlüssel und das Auf- und Absperren der Schule.

### **Schulwart / Schulwartin:**

Der Schulwart / die Schulwartin wirkt am reibungslosen Ablauf des Schulbetriebes mit, indem er / sie gemäß den Anweisungen der Direktorin den Aufsichtsdienst und gemäß den Richtlinien des Schulsekretärs / der Schulsekretärin den Wartungs-, Reinigungs- und Sekretariatshilfsdienst versieht.

### **Technischer Schulassistent:**

Der technische Schulassistent arbeitet mit an der Vorbereitung und Durchführung des technischen Unterrichts und der praktischen Schulübungen. Er führt die Arbeiten im Fachbereich gemäß den Anordnungen der zuständigen Lehrkraft, der Direktorin und des Schulsekretärs aus.

Aufgaben:

- Mitarbeit in Labors und Werkstätten
- Wartung der Lehrmittel

Der technische Schulassistent kümmert sich um die Lagerverwaltung:

Er sorgt gemäß den Anweisungen des Vorgesetzten für die Führung des Lagerbestandes und der entsprechenden Aufzeichnungen. Er ist zuständig für die Ausgabe des Materials und die Kontrolle über den Lagerbestand.

### **Bibliothekarinnen:**

Bestandsanalyse und Bestandsaufbau: Beschaffung von Informationen für den Bestandsaufbau, Erstellung von Literatur- und Medienlisten  
Verwaltungsarbeit: Koordinierung der Verwendung der Haushaltsmittel, Bestellung von Medien, Kontrolle der Lieferung, Koordinierung der Nutzung aller vorhandenen Medien

Buchbearbeitung: Katalogisierung, Inventarisierung, Systematisierung, Verschlagwortung, technische Bearbeitung

Präsentation des Bestandes: Benutzerfreundliche Präsentation, Organisation von Buchausstellungen, Erstellung von Handapparaten und Bücherkisten  
Ausleihdienst (einschl. Mahnungen) Beratung für SchülerInnen und LehrerInnen: Umgang mit der Bibliothek, Umgang mit dem OPAC, Informationsvermittlung, Erstellung von Linklisten und Bibliographien

Leseförderung: Autorenlesungen, Buchausstellungen,

Bibliotheksdidaktik: Bibliothekseinführungen für SchülerInnen und LehrerInnen, Vermittlung von Arbeits-, Lern- und Recherche-Techniken

Einsatz der EDV: Schaffung der Voraussetzungen für die Nutzung der EDV und der Neuen Medien

Öffentlichkeitsarbeit: nach innen und außen: Darstellung der Schulbibliothek und ihrer Serviceleistungen.

## Klassenrat 1 A

Klassenvorstand: Prof. Della Croce Barbara  
Protokollführer: Prof. Holzner Helga

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Thaler Johanna
Italienisch	4	s-m	92/A	Della Croce Barbara
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Vonmetz Maria Coccia Alexander
Mathematik	4	s-m	47/A	Lutz Bernadette
Englisch	3	s-m	346/A	Angonese Roman
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Tscholl Sonja Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Kostner Josef Falser Georg
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem.: Log - Molino Walter 2. Sem.: Inf - Grazioli Marco
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Brenci Annemarie  
1 St. Italienisch: Palugan Luciana  
1 St. Englisch: Regele Stephanie  
1 St. Mathematik: Pizzinini Martina

Bozen, 2016/2017



## Klassenrat 1 B

Klassenvorstand: Prof. Vonmetz Maria

Protokollführer: Prof. Coccia Alexander

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Brenci Annemarie
Italienisch	4	s-m	92/A	Palugan Luciana
Geschichte	2	m	93/A	Brenci Annemarie
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Vonmetz Maria Coccia Alexander
Mathematik	4	s-m	47/A	Maran Marion
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Tscholl Sonja Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Kostner Josef Falser Georg
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem.: Log - Molino Walter 2. Sem.: Inf - Grazioli Marco
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

Stützunterricht :

1 St. Deutsch: Brenci Annemarie  
 1 St. Italienisch: Palugan Luciana  
 1 St. Englisch: Regele Stephanie  
 1 Std. Mathematik: Fill Harald

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 – Fax 0471/562880

## Klassenrat 1 C

**Klassenvorstand:** Prof. Schenk Ingrid  
**Protokollführer:** Prof. Hitthaler Ruth

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Schenk Ingrid
Italienisch	4	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	m	93/A	Schenk Ingrid
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Vonmetz Maria Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Pörnbacher Dietmar Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Kostner Josef Schmidl Florian
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem.: Elektro – Ortler Andreas 2. Sem.: Masch - Schmiedl
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Hitthaler Ruth
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

**Stützunterricht :** 1 St. Deutsch: Pircher Erika  
1 St. Italienisch: Pacati Francesca  
1 St. Englisch: Albarello Michela Claire  
1 St. Mathematik: Fill Harald

Bozen, 2016/2017

## Klassenrat 1 D

Klassenvorstand: Prof. Ianeselli Sonia  
 Protokollführer: Prof. Neukirch Berndt

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Tauber Veronika
Italienisch	4	s-m	92/A	Ianeselli Sonia
Geschichte	2	m	93/A	Tauber Veronika
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Andergassen Sigrid Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Brachetti Justin
Englisch	3	s-m	346/A	Regele Stephanie
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Neukirch Berndt Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Pörnbacher Dietmar Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Schmidl Florian
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: Ortler Andreas 2. Semester: Schmidl
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

Stützunterricht : 1 St. Englisch: Hilber Judith

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 1 E

**Klassenvorstand:** Prof. Pircher Erika  
**Protokollführer:** Prof. Kaufmann Manfred

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Pircher Erika
Italienisch	4	s-m	92/A	Costalbano Giorgio
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Andergassen Sigrid Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Gruber Wolfgang
Englisch	3	s-m	346/A	Regele Stephanie
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Scherer Karin Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Pörnbacher Dietmar Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Falser Georg
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: Grazioli Marco 2. Semester: Molino Walter
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten				1. Semester: 2. Semester:
<i>Wahlbereich</i>	1			

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 – Fax 0471/562880

## Klassenrat 1 F

Klassenvorstand: Prof. Andergassen Sigrid  
 Protokollführer: Prof. Pörnbacher Dietmar

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Demchuk Vasyi
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Schgör Reinhilde
Italienisch	4	s-m	92/A	Palugan Luciana
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Andergassen Sigrid Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Gruber Irene
Englisch	3	s-m	346/A	Albarello Michela Claire
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Scherer Karin Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Pörnbacher Dietmar Zozin Siegfried
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Falser Georg
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: Grazioli Marco 2. Semester: Molino Walter
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Fächerübergreifende Tätigkeiten				1. Semester: 2. Semester:
<i>Wahlbereich</i>	1			

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 1 G

**Klassenvorstand:** Prof. Fill Harald

**Protokollführer:** Prof. Rabanser Beatrix

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Demchuk Vasyi
Deutsche Sprache u. Literatur	4	s-m	93/A	Pircher Erika
Italienisch	4	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	m	93/A	Pircher Erika
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	3 (1,5)	m/p	60/A	Prader Angelika Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Fill Harald
Englisch	3	s-m	346/A	Albarello Michela Claire
Recht u. Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	2 (1)	m-p	13/A 24/C	Neukirch Berndt Coccia Alexander
Physik - Labor	2 (1)	m-p	38/A 29/C	Zozin Siegfried Fill Harald
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Technologie u Techn. Zeichnen - Labor	3 (1,5)	g/p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Falser Georg
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: Schmidl Florian 2. Semester: Campedelli C
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Fächerübergreifende Tätigkeiten				1. Semester: 2. Semester:
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 A

Klassenvorstand: Prof. Obermair Martina

Protokollführer: Prof. Bagnara Ilaria

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Obermair Martina
Italienisch	4	s-m	92/A	Ianeselli Sonia
Geschichte	2	M	93/A	Obermair Martina
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Vonmetz Maria Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Lutz Bernadette
Englisch	3	s-m	346/A	Tschugguel Ulrike
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Tscholl Sonia Zozin Siegfried
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Kostner Josef Falser Georg
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Perkmann Gunnar
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: L Schmidl Fl. 2. Semester: I- Pattis N
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Obermair Martina  
1 St. Italienisch: Ianeselli Sonia

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 B

Klassenvorstand: Prof. Hamed Davood

Protokollführer: Prof. Tscholl Sonja

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Stuefer Karl
Italienisch	4	s-m	92/A	Palugan Luciana
Geschichte	2	M	93/A	Pircher Erika
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Vonmetz Maria Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Maran Marion
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Hamed Davood Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Tscholl Sonja Zozin Siegfried
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Kostner Josef Falser Georg
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: L Pattis N 2. Semester: I - Schmidl Fl.
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			



**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
 "Max Valier"

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 C

**Klassenvorstand:** Prof. Salvatore Maria Rosaria

**Protokollführer:** Prof. Kostner Josef

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Demchuk Vasyi
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Vantsch Elisabeth
Italienisch	4	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	M	93/A	Vantsch Elisabeth
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Vonmetz Maria Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Gruber Wolfgang
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Verber Klaus Zozin Siegfried
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Kostner Josef Molino Walter
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: E – Grazioli Marco 2. Semester: M – Molino Walter
Wahlbereich	1			

Migration: Deutsch 1 Std: Vantsch Elisabeth

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
 "Max Valier"

Tel. 0471/562800 – Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 D

**Klassenvorstand:** Prof. Brachetti Justin

**Protokollführer:** Prof. Zozin Siegfried

Fächer	Stunden		Wett. Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Kiebacher Verena
Italienisch	4	s-m	92/A	Costalbano Giorgio
Geschichte	2	M	93/A	Kiebacher Verena
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Vonmetz Maria Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Brachetti Justin
Englisch	3	s-m	346/A	Regele Stephanie
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Hamedi Davood Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Zozin Siegfried Fill Harald
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Kostner Josef Molino Walter
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Semester: M Grazioli M. 2. Semester: E: Molino Walter.
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Pircher Erika  
 1 St. Italienisch: Palugan Luciana  
 1 St. Englisch: Regele Stephanie mit 2 F  
 Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 E

**Klassenvorstand:** Prof. Thaler Johanna  
**Protokollführer:** Prof. Messner Günther

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Thaler Johanna
Italienisch	4	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	M	93/A	Thaler Johanna
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Andergassen Sigrid Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Fill Harald
Englisch	3	s-m	346/A	Albarelllo Michaela Claire
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Neukirch Berndt Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Zozin Siegfried Fill Harald
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Schmidl Florian
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem: I – Ortler 2. Semester: L – Schmidl.
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
 "Max Valier"

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 F

**Klassenvorstand:** Prof. Gruber Irene  
**Protokollführer:** Prof. Scherer Karin

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Rampold Sabine
Italienisch	4	s-m	92/A	Palugan Luciana
Geschichte	2	M	93/A	Pircher Erika
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Andergassen Sigrid Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Gruber Irene
Englisch	3	s-m	346/A	Regele Stephanie
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Scherer Karin Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Thaler Roland Zozin Siegfried
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Molino Walter
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem: I: Schmidl Florian. 2. Sem: L: Ortler Andreas
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

**Stützunterricht:** 1 St. Deutsch: Pircher Erika  
 1 St. Italienisch: Giannone Angela  
 1 St. Englisch: Regele Stephanie mit 2D

Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 - Fax 0471/562880

## Klassenrat 2 G

**Klassenvorstand: Prof. Kiebacher Verena**

**Protokollführer: Prof. Miribung Paolo**

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett. Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache und Literatur	4	s-m	93/A	Kiebache rVerena
Italienisch	4	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	M	93/A	Kiebacher Verena
Biologie und Erdwissenschaften - Labor	2 (1)	m-p	60/A	Prader Angelika Bagnara Ilaria
Mathematik	4	s-m	47/A	Fill Harald
Englisch	3	s-m	346/A	Tschugguel Ulrike
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Messner Günther
Chemie - Labor	3 (1,5)	m-p	13/A 24/C	Scherer Karin Coccia Alexander
Informatik - Labor	1 (0,5)	p	42/A 31/C	Grazioli Marco Miribung Paolo
Physik - Labor	3 (1,5)	m-p	38/A 29/C	Zozin Siegfried Fill HalraId
Technologie u. Techn. Zeichnen - Labor	2 (1)	g-p	71/A 32/C	Rabanser Beatrix Schmidl Florian
Bewegung und Sport	2	p	29/A	Hitthaler Ruth
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1			1. Semester: 2. Semester:
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum	1	p		1. Sem: M: Molino Walter 2. Sem: E: Grazioli Marco.
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

## Klassenrat 3 AUT/ET A

(Schwerpunkt Automation/Elektrotechnik)

Klassenvorstand: Prof. Lutz Bernadette

Protokollführer: Prof. Tschugguel Ulrike

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Thaler Johanna
Italienisch	3	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	m	93/A	Thaler Johanna
Mathematik	4	s-m	47/A	Lutz Bernadette
Englisch	3	s-m	346/A	Tschugguel Ulrike
Schwerpunkt Automation				
Elektrotechnik u. Elektronik	6	s-m-p	34/A	Cattaneo Claudio
- Labor	(3)		26/C	Campedelli Claudio
Technologie u. Projektierung elektrischer u. elektronischer Systeme	5 (3)	m-p	34/A 27/C	Chizzali Andreas Campedelli Claudio
Automation	6	s-m-p	34/A	Pedevilla Giuseppe
- Labor	(3)		27/C	Pattis Norbert
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1 Elektr			Cattaneo Claudio
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			
Schwerpunkt Elektrotechnik				

<b>Elektrotechnik u. Elektronik</b> <b>- Labor</b>	<b>7</b> <b>(4)</b>	<b>s-m-p</b>	<b>34/A</b> <b>26/C</b>	<b>Pappalardo Manuel</b> <b>Ortler Andreas</b>
<b>Technologie u. Projektierung</b> <b>elektrischer u. elektronischer</b> <b>Systeme</b> <b>- Labor</b>	<b>5</b> <b>(2)</b>	<b>m-p</b>	<b>34/A</b> <b>27/C</b>	<b>Thaler Roland</b> <b>Ortler Andreas</b>
<b>Automation</b> <b>- Labor</b>	<b>5</b> <b>(2)</b>	<b>s-m-p</b>	<b>34/A</b> <b>27/C</b>	<b>Zuccaro Sandra</b> <b>Pattis Norbert</b>
<b>Fächerübergreifende</b> <b>Tätigkeiten</b>	<b>1</b> <b>Elektr</b>			<b>Pappalardo Manuel</b>
<b>Bewegung u. Sport</b>	<b>2</b>	<b>p</b>	<b>29/A</b>	<b>Hitthaler Ruth</b>

**Migration: 1 St. Aufgabenhilfe: Chizzali Andreas**  
**Deutsch: Planer Christian**

**Bozen, 2016/2017**

## Klassenrat 4 AUT A

(Schwerpunkt Automation)

Klassenvorstand: Prof. Pedevilla Giuseppe

Protokollführer: Prof. Hilber Judith

Fächer	Stunden		Wett kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Brenci Annemarie
Italienisch	3	s-m	92/A	laneselli Sonia
Geschichte	2	m	93/A	Brenci Annemarie
Mathematik	4	s-m	47/A	Werner Margarete
Englisch	3	s-m	346/A	Hilber Judith
Elektrotechnik und Elektronik - Labor	6 (3)	s-m-p	35/A  27/C	Heidegger Ferdinand  Pattis Norbert
Technologie u. Projektierung elektrischer u. elektronischer Systeme - Labor	5 (2)	m-p	34/A  27/C	Heidegger Ferdinand  Campedelli Claudio
Automation - Labor	6 (3)	s-m-p	34/A  27/C	Pedevilla Giuseppe  Pattis Norbert
Fächerübergreifende Tätigkeit	1 Auto			Pedevilla Giuseppe
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Wahlbereich	1			



## Klassenrat 4 AUT B

(Schwerpunkt Automation)

Klassenvorstand: Prof. Pappalardo Manuel  
Protokollführer: Prof. Hohenstein Verena

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Schenk Ingrid
Italienisch	3	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	m	93/A	Schenk Ingrid
Mathematik	4	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	s-m	346/A	Hohenstein Verena
Elektrotechnik und Elektronik - Labor	6 (3)	s-m-p	35/A  27/C	Cattaneo Claudio  Campedelli Claudio
Technologie u. Projektierung elektrischer u. elektronischer Systeme - Labor	5 (2)	m-p	34/A  27/C	Pappalardo Manuel  Campedelli Claudio
Automation - Labor	6 (3)	s-m-p	34/A  27/C	Pedevilla Giuseppe  Pattis Norbert
Fächerübergreifende Tätigkeit	1 Auto			Pedevilla Giuseppe
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
Wahlbereich	1			

Stützunterricht: 1 St. Aufgabenhilfe: Perkmann Gunnar  
1 St. Aufgabenhilfe: Chizzali Andreas  
Bozen, 2016/2017

## Klassenrat 5 AUT A

(Schwerpunkt Automation)

Klassenvorstand: Prof. Cattaneo Claudio  
 Protokollführer: Prof. Bertagnolli Eugen

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Schenk Ingrid
Italienisch	3	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	m	93/A	Schenk Ingrid
Mathematik	3	s-m	47/A	Werner Margarete
Englisch	3	s-m	346/A	Hilber Judith
Elektrotechnik und Elektronik  - Labor	5 (2)	s-m-p	35/A 27/C	Cattaneo Claudio  Gaiser Chris
Technologie u. Projektierung elektrischer u. elektronischer Systeme - Labor	6 (4)	m-p	34/A 27/C	Heidegger Ferdinand  Bertagnolli Eugen
Automation  - Labor	7 (3)	s-m-p	34/A 27/C	Heidegger Ferdinand  Bertagnolli Eugen
Fächerübergreifende Tätigkeit	1  Auto			Bertagnolli Eugen
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
<i>Wahlbereich</i>	1			

Stützunterricht: 1 St. Mathematik: Werner Margarete  
 1 St. Techn. Fächer: Chizzali Andreas

Bozen, 2016/2017

# Klassenrat 5 ET A

(Schwerpunkt Elektrotechnik)

**Klassenvorstand: Prof. Brenci Annemarie**

**Protokollführer: Prof. Thaler Roland**

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Brenci Annemarie
Italienisch	3	s-m	92/A	Della Croce Barbara
Geschichte	2	m	93/A	Brenci Annemarie
Mathematik	3	s-m	47/A	Lutz Bernadette
Englisch	3	s-m	346/A	Hilber Judith
Elektrotechnik u. Elektronik - Labor	7 (4)	s-m-p	34/A 26/C	Zuccaro Sandra Ortler Andreas
Technologie u. Projektierung elektrischer u. elektronischer Systeme - Labor	6 (3)	m-p	34/A 27/C	Thaler Roland Pattis Norbert
Automation - Labor	5 (2)	s-m-p	34/A 27/C	Zuccaro Sandra Pattis Norbert
Fächerübergreifende Tätigkeiten	1 Elektr			Zuccaro Sandra
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Hitthaler Ruth
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Bozen, 2016/2017

## Klassenrat 3 IA

Schwerpunkt Informatik

**Klassenvorstand:** Prof. Avi Katharina  
**Protokollführer:** Prof. Perkmann Gunnar

Fächer	Stunden		Wett.Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1		004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Stuefer Karl
Italienisch	3	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	M	93/A	Stuefer Karl
Mathematik	4	s-m	47/A	Werner Margarete
Englisch	3	M	346/A	Hilber Judith
Telekommunikation	3	s-m-	34/A	Chizzali Andreas
- Labor	(1)	P	26/C	Campedelli Claudio
Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen	3	m-p	42/A	Lunger Karl
- Labor	(2)		31/C	Obkircher Franz
Informatik	6	s-m-	42/A	Avi Katharina
- Labor	(3)	P	31/C	Obkircher Franz
Systeme und Netze	5	s-m-	42/A	Lunger Karl
- Labor	(3)	P	31/C	Perkmann Gunnar
Bewegung u. Sport	2	P	29/A	Hitthaler Ruth
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Technologie	1			Lunger Karl
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

## Klassenrat 4 IA

Schwerpunkt Informatik

**Klassenvorstand: Prof. Werner Margarete**  
**Protokollführer: Prof. Gaiser Chris**

Fächer	Stunden		Wett.Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Obermair Martina
Italienisch	3	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	m	93/A	Obermair Martina
Mathematik	4	s-m	47/A	Werner Margarete
Englisch	3	s-m	346/A	Hilber Judith
Telekommunikation	3	s-m-p	34/A	Kofler Peter
- Labor	(1)		26/C	Gaiser Chris
Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen	3	m-p	42/A	Wild Michael
- Labor	(1)		31/C	Obkircher Franz
Informatik	6	s-m-p	42/A	Wild Michael
- Labor	(3)		31/C	Obkircher Franz
Systeme u. Netze	5	s-m-p	42/A	Zambelli Manuel
- Labor	(3)		31/C	Lunger Karl
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Systeme	1			Zambelli Manuel
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
<i>Wahlbereich</i>	1			

## Klassenrat 4 IB

Schwerpunkt Informatik

**Klassenvorstand: Prof. Maran Marion**

**Protokollführer: Prof. Schmidl Florian**

Fächer	Stunden		Wett.Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Thaler Johanna
Italienisch	3	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	m	93/A	Thaler Johanna
Mathematik	4	s-m	47/A	Maran Marion
Englisch	3	s-m	346/A	Hohenstein Verena
Telekommunikation	3	s-m-p	34/A	Zuccaro Sandra
- Labor	(1)		26/C	Gaiser Chris
Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen	3	m-p	42/A	Schmidl Florian
- Labor	(1)		31/C	Obkircher Franz
Informatik	6	s-m-p	42/A	Laner Leiter Jürgen
- Labor	(3)		31/C	Obkircher Franz
Systeme u. Netze	5	s-m-p	42/A	Zambelli Manuel
- Labor	(3)		31/C	Lunger Karl
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Systeme	1			Zambelli Manuel
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Obermair Martina  
 1 St. Italienisch: Palugan Luciana  
 Bozen, 2016/2017

**DEUTSCHSPRACHIGE TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE BOZEN**  
**ISTITUTO TECNOLOGICO IN LINGUA TEDESCA BOLZANO**  
**“Max Valier”**

Tel. 0471/562800 – Fax 0471/562880

## Klassenrat 5 IA

Schwerpunkt Informatik

Klassenvorstand: Prof. Stuefer Karl  
 Protokollführer: Prof. Wild Michael

Fächer	Stunden		Wett.Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Stuefer Karl
Italienisch	3	s-m	92/A	Salvatore Maria Rosaria
Geschichte	2	m	93/A	Stuefer Karl
Mathematik	3	s-m	47/A	Werner Margarete
Englisch	3	s-m	346/A	Hilber Judith
Projektmanagement, Betriebsorganisation	3	s-m	42/A	Avi Katharina
Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen - Labor	4 (2)	m-p	42/A 31/C	Kofler David Schmidl Florian
Informatik - Labor	7 (4)	s-m-p	42/A 31/C	Wild Michael Obkircher Franz
Systeme u. Netze - Labor	4 (3)	s-m-p	42/A 31/C	Zambelli Manuel Lunger Karl
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Technologie	1			Kofler David
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
<i>Wahlbereich</i>	1			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Obermair Martina  
 1 St. Informatik: Kofler David  
 1 St. Mathematik: Werner Margarete

Bozen, 2016/2017

## Klassenrat 5 IB

Schwerpunkt Informatik

**Klassenvorstand: Prof. Zambelli Manuel**

**Protokollführer: Prof. Lafogler Roland**

Fächer	Stunden		Wett.Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Obermair Martina
Italienisch	3	s-m	92/A	Della Croce Barbara
Geschichte	2	m	93/A	Obermair Martina
Mathematik	3	s-m	47/A	Lafogler Roland
Englisch	3	s-m	346/A	Angonese Roman
Projektmanagement, Betriebsorganisation	3	s-m	42/A	Avi Katharina
Technologie u. Planung von informatischen Systemen u. Telekommunikationssystemen - Labor	4 (2)	m-p	42/A  31/C	Kofler David  Schmidl Florian
Informatik - Labor	7 (4)	s-m-p	42/A  31/C	Wild Michael  Obkircher Franz
Systeme u. Netze - Labor	4 (3)	s-m-p	42/A  31/C	Zambelli Manuel  Lunger Karl
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Technologie	1			Kofler David
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Holzner Helga
<i>Wahlbereich</i>	1			



# Klassenrat 3 MC/LOG

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik  
 Fachrichtung Logistik

Klassenvorstand: Prof. Pacati Francesca

Protokollführer: Prof. Bertagnolli Barbara

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Schgör Reinhilde
Italienisch	3	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Mathematik	4	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
Fachrichtung Maschinenbau und Mechatronik				
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Öttl Karl Kaufmann Klaus
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Egger Stefan
Systeme u. Automation - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Bertagnolli Eugen
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Gurschler Klaus Kaufmann Klaus
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Konstruktion	1			Öttl Karl
Wahlbereich	1			
Fachrichtung Logistik				
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian

<b>Elektrotechnik, Elektronik und Automation</b> <b>- Labor</b>	<b>3</b> <b>(2)</b>	<b>m-p</b>	<b>34/A</b> <b>26/C</b>	<b>Cattaneo Claudio</b> <b>Gaiser Chris</b>
<b>Transportwissenschaften</b> <b>- Labor</b>	<b>3</b> <b>(2)</b>	<b>m-p</b> <b>p</b>	<b>20/A</b> <b>32/C</b>	<b>Vienna Ingemar</b> <b>Goldin Thomas</b>
<b>Mechanik und Maschinen</b>	<b>3</b>	<b>s-m</b>	<b>20/A</b>	<b>Blasinger Philip</b>
<b>Logistik</b> <b>Labor</b>	<b>6</b> <b>(3)</b>	<b>s-m-p</b>	<b>20/A</b> <b>32/C</b>	<b>Goldin Thomas</b> <b>Morandell Florian</b>
<b>Fächerübergreifende Tätigkeiten:</b> <b>Transportwissenschaften</b>	<b>1</b>			<b>Vienna Ingemar</b>
<b>Bewegung u. Sport</b>	<b>2</b>	<b>p</b>	<b>29/A</b>	<b>Runer Klaus</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

**Bozen 2016/17**

# Klassenrat 4 LOG A

(Schwerpunkt Logistik)

**Klassenvorstand: Prof. Molino Walter**

**Protokollführer: Prof. Ortler Andreas**

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Vantsch Elisabeth
Italienisch	3	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	m	93/A	Vantsch Elisabeth
Mathematik	4	s-m	47/A	Lafogler Roland
Englisch	3	s-m	346/A	Tschugguel Ulrike
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Elektrotechnik, Elektronik und Automation  - Labor	3 (2)	m-p	34/A  26/C	Pappalardo Manuel  Ortler Andreas
Transportwissenschaften  - Labor	3 (3)	m-p  p	20/A  32/C	Vienna Ingemar  Morandell Florian
Mechanik und Maschinen	3	s-m	20/A	Pappalardo Manuel
Logistik  Labor	6 (3)	s-m-p	20/A  32/C	Molino Walter  Goldin Thomas
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten: Transportwissenschaften	1			Vienna Ingemar
Wahlbereich	1			

Bozen, 2016/2017

# Klassenrat 5 LOG A

(Schwerpunkt Logistik)

**Klassenvorstand: Prof. Pizzinini Martina**

**Protokollführer: Prof. Planer Christian**

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Brands da Silva Ricardo
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Rampold Sabine
Italienisch	3	s-m	92/A	Giannone Angela
Geschichte	2	m	93/A	Rampold Sabine
Mathematik	3	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	s-m	346/A	Tschugguel Ulrike
Recht und Wirtschaft	2	m	19/A	Planer Christian
Elektrotechnik, Elektronik und Automation  - Labor	3 (2)	m-p	34/A  26/C	Pappalardo Manuel  Ortler Andreas
Transportwissenschaften  - Labor	4 (3)	m-p  p	20/A  32/C	Schmidl Florian  Vienna Ingemar
Mechanik und Maschinen	3	s-m	20/A	Rautscher Tobias
Logistik  Labor	6 (3)	s-m-p	20/A  32/C	Molino Walter  Morandell Florian
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Fächerübergreifende Tätigkeiten: Transportwissenschaften	1			Schmidl Florian
Wahlbereich	1			

## Klassenrat 3 MA

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

Klassenvorstand: Prof. Kaufmann Klaus

Protokollführer: Prof. Egger Stefan

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Kompatscher Christine
Italienisch	3	s-m	92/A	Costalbano Giorgio
Geschichte	2	m	93/A	Kompatscher Christine
Mathematik	4	s-m	47/A	Lafogler Roland
Englisch	3	s-m	346/A	Angonese Roman
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Caminada Georg Kaufmann Klaus
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Egger Stefan
Systeme u. Automation - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Chizzali Andreas Caminada Georg
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Thaler Richard Kaufmann Klaus
Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Konstruktion	1			Caminada Georg
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
<i>Wahlbereich</i>	<i>1</i>			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Kompatscher Christine

1 St. Italienisch: Costalbano Giorgio

1 St. Englisch: Regele Stephanie

Migration 1 St. Techn. Fächer: Rautscher Tobias

Bozen 2016/17

## Klassenrat 3 MB

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

Klassenvorstand: Prof. Staudacher Michael

Protokollführer: Prof. Chizzali Andreas

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Rampold Sabine
Italienisch	3	s-m	92/A	Costalbano Giorgio
Geschichte	2	m	93/A	Rampold Sabine
Mathematik	4	s-m	47/A	Brachetti Justin
Englisch	3	s-m	346/A	Albarello Michela Claire
Konstruktion und Betriebsorganisation  - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Meraner Wilfried  Staudacher Michael
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Meraner Wilfried
Systeme u. Automation  - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Chizzali Andreas  Gaiser Chris
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Thaler Richard  Staudacher Michael
Fächerübergreifende Tätigkeiten : zu Konstruktion	1			Meraner Wilfried
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Kaufmann Manfred
Wahlbereich	1			

# Klassenrat 3 MC/LOG

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik  
Fachrichtung Logistik

**Klassenvorstand: Prof. Pacati Francesca**

**Protokollführer: Prof. Bertagnolli Barbara**

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Schgör Reinhilde
Italienisch	3	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Mathematik	4	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	s-m	346/A	Bertagnolli Barbara
<b>Fachrichtung Maschinenbau und Mechatronik</b>				
Konstruktion und Betriebsorganisation  - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Öttl Karl  Kaufmann Klaus
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Egger Stefan
Systeme u. Automation  - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold  Bertagnolli Eugen
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Gurschler Klaus  Kaufmann Klaus

<b>Fächerübergreifende Tätigkeiten: zu Konstruktion</b>	<b>1</b>			<b>Öttl Karl</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			
<b>Fachrichtung Logistik</b>				
<b>Recht und Wirtschaft</b>	<b>2</b>	<b>m</b>	<b>19/A</b>	<b>Planer Christian</b>
<b>Elektrotechnik, Elektronik und Automation</b>  <b>- Labor</b>	<b>3</b> <b>(2)</b>	<b>m-p</b>	<b>34/A</b>  <b>26/C</b>	<b>Cattaneo Claudio</b>  <b>Gaiser Chris</b>
<b>Transportwissenschaften</b>  <b>- Labor</b>	<b>3</b> <b>(2)</b>	<b>m-p</b>  <b>p</b>	<b>20/A</b>  <b>32/C</b>	<b>Vienna Ingemar</b>  <b>Goldin Thomas</b>
<b>Mechanik und Maschinen</b>	<b>3</b>	<b>s-m</b>	<b>20/A</b>	<b>Blasinger Philip</b>
<b>Logistik</b>  <b>Labor</b>	<b>6</b> <b>(3)</b>	<b>s-m-p</b>	<b>20/A</b>  <b>32/C</b>	<b>Goldin Thomas</b>  <b>Morandell Florian</b>
<b>Fächerübergreifende Tätigkeiten: Transportwissenschaften</b>	<b>1</b>			<b>Vienna Ingemar</b>
<b>Bewegung u. Sport</b>	<b>2</b>	<b>p</b>	<b>29/A</b>	<b>Runer Klaus</b>
<b>Wahlbereich</b>	<b>1</b>			

Bozen 2016/17



# Klassenrat 4 MA

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

Klassenvorstand: Prof. Eheim Reinhold

Protokollführer: Prof. Larcher Robert

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Kompatscher Christine
Italienisch	3	s-m	92/A	laneselli Sonia
Geschichte	2	m	93/A	Kompatscher Christine
Mathematik	4	s-m	47/A	Lafogler Roland
Englisch	3	m	346/A	Regele Stefanie
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Caminada Georg Larcher Robert
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Verber Klaus
Systeme u. Automation - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Gaiser Chris
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Staudacher Michael Larcher Robert
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Mechanik	1			Verber Klaus
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
<i>Wahlbereich</i>	1			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Kompatscher Christine  
 1 St. Italienisch: Della Croce Barbara  
 1 St. Englisch: Regele Stephanie

## Klassenrat 4 MB

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

**Klassenvorstand: Prof. Rampold Sabine**

**Protokollführer: Prof. Thaler Richard**

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Rampold Sabine
Italienisch	3	s-m	92/A	Della Croce Barbara
Geschichte	2	m	93/A	Rampold Sabine
Mathematik	4	s-m	47/A	Brachetti Justin
Englisch	3	m	346/A	Angonese Roman
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Thaler Richard Seebacher Thomas
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Seebacher Thomas
Systeme u. Automation - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Ortler Andreas
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Staudacher Michael Larcher Robert
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Mechanik	1			Seebacher Thomas
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
<i>Wahlbereich</i>	1			

## Klassenrat 4 MC

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

**Klassenvorstand:** Prof. Angonese Roman

**Protokollführer:** Prof. Vantsch Elisabeth

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Vantsch Elisabeth
Italienisch	3	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	m	93/A	Vantsch Elisabeth
Mathematik	4	s-m	47/A	Maran Marion
Englisch	3	m	346/A	Angonese Roman
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (1)	g-m	20/A 32/C	Seebacher Thomas Larcher Robert
Mechanik, Maschinen u. Energie	4	s-m	20/A	Meraner Wilfried
Systeme u. Automation - Labor	4 (3)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Ortler Andreas
Mechanische Prozess- u. Produkttechnologien -Labor	5 (5)	m-p	20/A 32/C	Gurschler Klaus Larcher Robert
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Mechanik	1			Meraner Wilfried
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
<i>Wahlbereich</i>	1			

**Stützunterricht:** 1 St. Italienisch: Pacati Francesca

1 St. Englisch: Angonese Roman

Bozen 2016/17

## Klassenrat 5 MA

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

**Klassenvorstand: Prof. Kompatscher Christine**

**Protokollführer: Prof. Caminada Georg**

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Kompatscher Christine
Italienisch	3	s-m	92/A	laneselli Sonia
Geschichte	2	M	93/A	Kompatscher Christine
Mathematik	3	s-m	47/A	Lafogler Roland
Englisch	3	M	346/A	Angonese Roman
Konstruktion und Betriebsorganisation  - Labor	4 (2)	g-m	20/A 32/C	Caminada Georg Bachmann Stefan
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien  - Labor	6 (5)	m-p	20/A 32/C	Gurschler Klaus Bachmann Stefan
Mechanik, Maschinen und Energie	5	s-m	20/A	Verber Klaus
Systeme und Automation  - Labor	3 (2)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Morandell Florian
Bewegung u. Sport	2	P	29/A	Hitthaler Ruth
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Konstruktion	1			Caminada Georg
<i>Wahlbereich</i>	1			

Stützunterricht: 1 St. Deutsch: Kompatscher Christine

1 St. Italienisch: laneselli Sonia

1 St. Englisch: Angonese Roman

Bozen 2016/17

## Klassenrat 5 MB

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

Klassenvorstand: Prof. Tauber Veronika

Protokollführer: Prof. Runer Klaus

Fächer	Stunden		Wett Kl.	Lehrperson
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Tauber Veronika
Italienisch	3	s-m	92/A	Pacati Francesca
Geschichte	2	m	93/A	Tauber Veronika
Mathematik	3	s-m	47/A	Brachetti Justin
Englisch	3	m	346/A	Hohenstein Verena
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (2)	g-m	20/A 32/C	Meraner Wilfried Bachmann Stefan
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien - Labor	6 (5)	m-p	20/A 32/C	Seebacher Thomas Bachmann Stefan
Mechanik, Maschinen und Energie	5	s-m	20/A	Egger Stefan
Systeme und Automation - Labor	3 (2)	m-p	20/A 32/C	Eheim Reinhold Caminada Georg
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Runer Klaus
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Konstruktion	1			Meraner Wilfried
Wahlbereich	1			

Bozen 2016/17

## Klassenrat 5 MC

Schwerpunkt Maschinenbau und Mechatronik

**Klassenvorstand: Prof. Schgör Reinhilde**

**Protokollführer: Prof. Gurschler Klaus**

<b>Fächer</b>	<b>Stunden</b>		<b>Wett Kl.</b>	<b>Lehrperson</b>
Katholische Religion	1	m	004	Platter Angelika
Deutsche Sprache u. Literatur	3	s-m	93/A	Schgör Reinhilde
Italienisch	3	s-m	92/A	Costalbano Giorgio
Geschichte	2	m	93/A	Schgör Reinhilde
Mathematik	3	s-m	47/A	Pizzinini Martina
Englisch	3	m	346/A	Hohenstein Verena
Konstruktion und Betriebsorganisation - Labor	4 (2)	g-m	20/A 32/C	Seebacher Thomas Bachmann Stefan
Mechanische Prozess- und Produkttechnologien - Labor	6 (5)	m-p	20/A 32/C	Gurschler Klaus Bachmann Stefan
Mechanik, Maschinen und Energie	5	s-m	20/A	Verber Klaus
Systeme und Automation - Labor	3 (2)	m-p	20/A 32/C	Seebacher Thomas Blasinger Philip
Bewegung u. Sport	2	p	29/A	Hitthaler Ruth
Fächerübergreifende Tätigkeit: zu Konstruktion	1			Seebacher Thomas
<i>Wahlbereich</i>	1			

## **Fachgruppen und deren Leiter 2016/2017**

<b>Religion:</b>	<b>Prof. Platter Angelika</b>
<b>Deutsch/Geschichte:</b>	<b>Prof. Kompatscher Christine</b>
<b>Italienisch:</b>	<b>Prof. Della Croce Barbara</b>
<b>Englisch:</b>	<b>Prof. Hilber Judith</b>
<b>Mathematik:</b>	<b>Prof. Werner Margarete</b>
<b>Rechtskunde:</b>	<b>Prof. Planer Christian</b>
<b>Naturwiss. Fächer (Ch, Ph, Nat.):</b>	<b>Prof. Vonmetz Maria</b>
<b>Elektrotechnik/ Elektronik:</b>	<b>Prof. Pappalardo Manuel</b>
<b>Informatik:</b>	<b>Prof. Wild Michael</b>
<b>Maschinenbau:</b>	<b>Prof. Gurschler Klaus</b>
<b>Logistik:</b>	<b>Prof. Morandell Florian</b>
<b>Technisch Zeichnen:</b>	<b>Prof. Kostner Josef</b>
<b>Bewegung und Sport:</b>	<b>Prof. Runer Klaus</b>

## Klassenvorstände und Protokollführer 2016/2017

Klasse	Klassenvorstand	Protokollführer/in
1 A	Della Croce Barbara	Holzner Helga
1 B	Vonmetz Maria	Coccia Alexander
1 C	Schenk Ingrid	Hitthaler Ruth
1 D	Ianeselli Sonia	Neukirch Berndt
1 E	Pircher Erika	Kaufmann Manfred
1 F	Andergassen Sigrid	Pörnbacher Dietmar
1 G	Fill Harald	Rabanser Beatrix
2 A	Obermair Martina	Bagnara Ilaria
2 B	Hamedi Davood	Tscholl Sonja
2 C	Salvatore Maria Rosaria	Kostner Josef
2 D	Brachetti Justin	Zozin Siegfried
2 E	Thaler Johanna	Messner Günther
2 F	Gruber Irene	Scherer Karin
2 G	Kiebacher Verena	Miribung Paolo
4 LOG A	Molino Walter	Ortler Andreas
5 LOG A	Pizzinini Martina	Planer Christian
3 AUT /ET	Lutz Bernadette	Tschugguel Ulrike
4 AUT A	Pedevilla Giuseppe	Hilber Judith
4 AUT B	Pappalardo Manuel	Hohenstein Verena
5 AUT A	Cattaneo Claudio	Bertagnolli Eugen
5 ET A	Brenci Annemarie	Thaler Roland
3 IA	Avi Katharina	Perkmann Gunnar
4 IA	Werner Margarete	Gaiser Chris
4 IB	Maran Marion	Schmidl Florian
5 IA	Stuefer Karl	Wild Michael
5 IB	Zambelli Manuel	Lafogler Roland
3 MA	Kaufmann Klaus	Egger Stefan
3 MB	Staudacher Michael	Chizzali Andreas
3 MC/LOG	Pacati Francesca	Bertagnolli Barbara
4 MA	Eheim Reinhold	Larcher Robert
4 MB	Rampold Sabine	Thaler Richard
4MC	Angonese Roman	Vantsch Elisabeth
5 MA	Kompatscher Christine	Caminada Georg
5 MB	Tauber Veronika	Runer Klaus
5 MC	Schgör Reinhilde	Gurschler Klaus



## **BIBLIOTHEKS RAT**

Direktorin Dr. Barbara Willimek, Prof. Karl Stuefer (Bibliotheksleiter), Frau Susanne Schenk (Bibliothekarin), Frau Renata Spögler und ein Mitglied jeder einzelnen Fachgruppe.

## **BERATUNGS- UND VERTRAUENSLEHRERIN**

**Leitung:** Prof. Brands da Silva Ricardo

Prof. Angelika Platter

Prof. Vasyl Demchuk

Prof. Gruber Irene

Prof. Messner Günther

## **SEKRETARIAT**

Rag. Meinhard Bachmann (Schulsekretär);

Giardi Michela (Schulsekretärin)

Elke Barbieri, (Paula Innerebner – krank), Karmen Kammerlander, Sharon Kettmaier, Isabel Marseiler, Anna Maria Plattner und Cristina Zandanel (Sekretariatsassistentinnen).

## **BIBLIOTHEK**

Susanne Schenk, Renata Spögler

## **HAUSMEISTER:**

Alfons Messner

## **SCHULWARTE:**

Karl Clementi (**Schulwart für die Abendschule**), Monica Egger, Maria Kerer, Rita Lageder (**Schulwartin für außerschulische Tätigkeit**), Helmut Merler, Josef Pfattner, Petra Pillon, Patrizia Plank, Annelies Rabensteiner, Claudia Ranzi, Hilda Gertrud Rauch, Priska Reiner, Brigitta Schrott, Monika Thomaseth, Hannelore Vigna, Theresia Weber, Zublasing Brunhilde

## **TECHNISCHE ASSISTENTEN**

Bruno Gasser, Christoph Gatscher, Karl Huck, Herbert Kasal

## Öffnungszeiten

### Magazin

Montag bis Freitag von 08.00 bis 09.00 Uhr und von 14.00 bis 15.00 Uhr

### Schulgebäude

Das Schulgebäude ist von 7.00 bis 17.30 Uhr zugänglich.

An den Samstagen bleibt das Gebäude geschlossen.

### Sekretariat

<b>Allgemeiner Publikumsverkehr</b>	Montag bis Freitag:	7.30 Uhr bis 12.45 Uhr,
	Dienstagnachmittag:	13.45 bis 16.30 Uhr
	Donnerstagnachmittag:	13.45 bis 17.30 Uhr

Das Sekretariat bleibt an den Samstagen geschlossen.

### Bibliothek

	Vormittag	Nachmittag	Aufsicht in der Mittagspause
<b>Montag:</b>	8.00 - 12.20	13.20 – 16.20	Prof. Kompatscher Christine: 12.20 – 13.20
<b>Dienstag:</b>	7.45 - 12.20	13.20 – 15.50	Prof. Vantsch Elisabeth: 12.20 - 13.20
<b>Mittwoch:</b>	7.45 - 12.20	13.20 – 15.20	Prof. Brenci Annemarie: 12.20 – 13.20
<b>Donnerstag:</b>	8.00 - 12.20	13.20 – 15.50	Prof. Thaler Johanna: 12.20 – 13.20
<b>Freitag:</b>	7.45 - 12.20	13.00 – 16.00	Prof. Giannone Angela 12.20 – 13.20

Es ist den Schulwarten nicht erlaubt, die Bibliothek außerhalb der Öffnungszeiten aufzusperren.

## Mitarbeiter der Direktorin

<b>Prof. EHEIM Reinhold</b>	<b>Vize-Direktor</b>
<b>Prof. LUTZ Bernadette</b>	<b>Mitarbeiterin</b>
<b>Prof. LUNGER Karl</b>	<b>Mitarbeiter</b>

## Erweiterte Mitarbeitergruppe

Vize-Direktor  
Mitarbeiter  
Koordinatoren  
Fachgruppenleiter

## Koordinatoren für die Umsetzung des Schulprogramms

• <b>Prof. VONMETZ Maria</b>	<b>für den Bereich A1, C1</b>
• <b>Prof. SEEBACHER Thomas</b>	<b>für den Bereich A1, C1</b>
• <b>Prof. LAFOGLER Roland</b>	<b>für den Bereich A2</b>
• <b>Prof. GRUBER Irene</b>	<b>für den Bereich A2</b>
• <b>Prof. DELLA CROCE Barbara</b>	<b>für die Bereiche B1, B2, B3</b>
• <b>Prof. BRANDS DA SILVA Ricardo</b>	<b>für den Bereich C2, D2</b>
• <b>Prof. SCHENK Ingrid</b>	<b>für den Bereich C3</b>
• <b>Prof. EHEIM Reinhold</b>	<b>für den Bereich D1, D2</b>
• <b>Prof. ORTLER Andreas</b>	<b>für den Bereich D1, D2</b>
• <b>Prof. THALER Roland</b>	<b>für den Bereich D1, D2</b>
• <b>Prof. MORANDELL Florian</b>	<b>für den Bereich D1</b>

## Dienstbewertungskomitee

<b>Mitglieder</b>	<b>Ersatzmitglieder</b>
<b>Prof. DELLA CROCE Barbara</b>	<b>Prof. SALVATORE Maria Rosaria</b>
<b>Prof. LUNGER Karl</b>	<b>Prof. WERNER Margarete</b>
<b>Prof. PEDEVILLA Giuseppe</b>	<b>Prof. KAUFMANN Klaus</b>

# ELTERN- und SCHÜLERVERTRETER IM KLASSEN RAT – Schuljahr 2016/2017

Klasse	Name	Sohn/Tochter	Schülervertreter
1 A	Weisstener Christof	Weisstener Ivan	Pircher Elias
	Gramm Werner	Gramm Benedikt	Gramm Benedikt
1 B	Rauch Markus	Rauch Martin	Aberham Noah
			Kaufmann Leon
1 C	Simeoni Karin	Gorter Maximilian	Mair Yannik
	Pircher Ulrike	Minniti Sebastian	Origgo Samuel
1 D	Kofler Stefan	Kofler Anna	Kofler Anna
	Glatz Claudia	Hofer Julian	Zerlger Carl
1 E	Illmer Alessandra	Frick Jonas	Cont Lukas
	Cont Roland	Cont Lukas	Brugger Thomas
1 F	Gasser Eva	Niederegger Emanuel	Mammone Alex
	Soini Markus	Soini Alexander	Kranzer Fabian
1 G	Nocker Susanne	Gufler Ivan	Gasmiri David
	Hofer Sharon	Hofer Victor-Gabriel	Wallnöfer Thomas
2 A	Plattner Leonhard	Plattner Valentin	Kohlschitter Emanuel
	Menaldo Francesca	Prünster Paul	Muscatello Simon
2 B	Dulic Anica	Plaschke Benjamin	Gasser Thomas
	Von Hohenbüchel Gen.Heufler zu Rasen Freifrau Anette	Von Hohenbüchel Maximilian	Moroder Alex
2 C	Greif Pomella Birgit	Pomella Philipp	Wieland Maximilian
	Seppi Peterlin Karin	Peterlin Johannes	Ruzzone Alexander
2 D	Kofler Erich	Kofler Georg	Pernter Lukas
	Schmidt Günther	Schmidt Maximilian	Nadeem Hassan
2 E	Winkler Kristin	Auer Julia	Auer Julia
	Wohlgemuth Thomas	Wohlgemuth Philipp	Mair Josef
2 F	Mitterer Klaus	Mitterer Philip	Thaler Thomas
	Thaler Hermann	Thaler Thomas	Linter Lorenz
2 G	Hell Marta	Kerschbaumer Leo	Gashi Argim
	Rosanelli Kurt	Rosanelli Daniel	Rosanelli Daniel
3 AUT/ET	Trojer Alois-Anton	Trojer Johanna	Kompatscher Manuel
	Brichta Evelyn	Gögele Alexander	Tauferer Tobias
3 INF A	Bordonetti Sabina	Thalmann Matthias	Niederstätter Lukas
	Marth Zöschg Edith	Zöschg Jonas	Orehek Lukas
3 M A	Werdaner Richard	Werdaner Alex	Kompatscher Anton
	Egger Norbert	Egger Alex	Werdaner Alex
3 M B	Hilber Heidrun	Knoll Peter	Wenter Philip
	Montagna Daniela	Degiampietro Martin	Gramm Julian
3M/LOG C	Knolseisen Erika	Wolfsgruber Karl	Vlasak Ondrej
	Andergasser Frena Edeltraud	Frena Hannes	Rofner Matthias
4AUT A	Franzelin Margit	Walcher Alexander	Fuchsberger Fabian
	Tengler Angelika	Joppi Raphael	Kompatscher Simon
4AUT B	Holzner Stefan	Holzner Matthias	Mair Simon
	Mader Oskar	Mader Peter	Holzner Matthias
4LOG A	Geier Christian	Geier Hannes	Kompatscher Jakob Laurin
	Augustin Kompatscher Elisabeth	Kompatscher Jakob Laurin	Brugger Simon
4INF A	Hofer Edgar	Hofer Daniel	Lardschneider Alex
	Tappeiner Christof	Tappeiner Max	Dejori David

<b>4INF B</b>	Hofer Ingeborg	Amort Michael	Amort Michael
	Resch Wolfgang	Resch Jonas	Gurndin Johannes
<b>4M A</b>	Weisstener Christof	Weisstener Tobias	Weisstener Tobias
	Paone Eva	Geier Sebastian	Geier Sebastian
<b>4M B</b>	Spornberger Eva	Gamper Gabriel	Gamper Gabriel
	Trentini Christina	Tomaseth Peter	Adamko Patrik
<b>4M C</b>	Grünberger Berta	Pramstrahler Christian	Mair Jonas
	Augustin Sybille	Mair Joans	Osti Elia
<b>5AUT A</b>	Unterweger Heinrich	Unterweger Alexander	Gamper David
	Pitzinger Klaus	Pitzinger Michell	Siller Manuel
<b>5 LOG A</b>	Muthherr Sabine	Puff Jakob	Schöneegger Dennis
	Häufner Gernot	Häufner Anja	Lanz Jonathan Alexander
<b>5 ET</b>	Hofer Helene	Bernardi Tobias	Demetz Lukas
	Defatsch Waltraud	Weis Benjamin	Hofer Andreas
<b>5 INF A</b>	Huber Gerhard	Huber Aaron	Huber Aaron
	Mayr Jürgen	Mayr Gregor	Berger Matthias
<b>5 INF B</b>	Walcher Michael	Walcher Alex	Walcher Alex
	Pixner Petra	Marsoner Laura	Gallmetzer Jochen
<b>5 M A</b>	Perathoner Martina	Baumgartner Moritz	Perathoner Ivan
	Andergassen Günther	Andergassen Matthias	Dissertori Simon
<b>5 M B</b>	Wörndle Karin	Rier David	Zani Aaron
	Treibenreif Siegfried	Treibenreif Hannes	Klotz Simon
<b>5 M C</b>	Boschetto Josefine	Knoll Markus	Muscatello Tobias
	Gross Gottfried	Gross Philipp	Gross Philipp

# SCHULRAT

Schuljahr 2016/2017

**Barbara WILLIMEK**

**Schuldirektorin**

## LEHRERVERTRETER

**Name**

**Barbara DELLA CROCE**

**Vertreterin der zweiten Sprache**

**Christine KOMPATSCHER**

**Karl LUNGER**

**Florian MORANDELL**

**Giuseppe PEDEVILLA**

**Margarete WERNER**

**Meinhard BACHMANN**

**Vertreter nicht unterrichtendes Personal**

## SCHÜLERVERTRETER

**Name**

**Klasse**

**Fabian FUCHSBERGER**

**4 AUT A**

**Ivan PERATHONER**

**5 M A**

**Alexander RUZZENE**

**2 C**

## ELTERNVERTRETER

**Name**

**Sohn**

**Erika KNOLSEISEN**

**(Wolfsgruber Karl**

**3M/LOG C )**

**Bettina MEISSNER –**

**(Wieser Jannik**

**3M/LOG C)**

**Schulratspräsidentin**

**Eva PAONE GEIER - Stellvertreterin der  
Schulratspräsidentin**

**(Geier Sebastian**

**4 M A)**

# Schuljahr 2016/2017

## Landesbeirat

SCHÜLERVERTRETER		
Name	Klasse	
MUSCATELLO Tobias	5 M C	
SCHÖNEGGER Denis	5 LOG A	

ELTERNVERTRETERIN		
Name	Sohn	
MEISSNER Bettina	(Wieser Jannik	3 M C)

\*\*\*\*\*

<b>Vorsitzender des Schülerrates</b> <b>-Stellvertreter</b>		
	Klasse	
KLOTZ Simon	5 M B	
VLASAK Ondrej	3 M/LOG C	

## Präsidentin des Elternrates

- Stellvertreter

HOFER Sharon	(Hofer-Victor Gabriel 1G)
MEISSNER Bettina	(Wieser Jannik 3MC)

\*\*\*\*\*

## Interne Schlichtungskommission

Mitglied	Ersatzmitglied	
Dr. Barbara WILLIMEK		Direktorin
Prof. Giuseppe PEDEVILLA	Prof. Josef KOSTNER	Vertretung Lehrperson.
Prof. Johanna THALER	Prof. Reinhold EHEIM	Vertretung Lehrperson.
HOFER Andreas (5 ET)	DEMETZ Lukas (5 ET)	Vertretung Schüler
PIXNER Petra (Marsoner Laura 5INF B)	GRAMM Werner (Gramm Benedikt 1A )	Vertretung Eltern

# **TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE**

## **"Max Valier"**

### **Schulordnung mit Räumungsordnung, Disziplinarordnung und Benutzerordnungen der Spezialräume**



Die Schule ist eine Einrichtung, die der Gemeinschaft dient. Der Schüler/die Schülerin findet hier die Möglichkeit und die Gelegenheit seine geistigen Anlagen zu entwickeln und seine menschlichen Fähigkeiten zu entfalten. Eine wesentliche Aufgabe ist Vermittlung des Wissens, wobei aber die Erziehung des Schülers/der Schülerin zu einem mündigen Bürger nicht außer acht gelassen werden kann. Dies ist aber nur in einer gemeinsamen Arbeit von LehrerInnen und SchülerInnen möglich. Die SchülerInnen sind mitverantwortlich für das Gelingen eines guten Unterrichts und können zu einem angenehmen Arbeitsklima beitragen, wenn sie die Erfordernisse des Gemeinschaftslebens berücksichtigen und sich an folgende Schulordnung halten.

#### **1. Schulbesuch und Absenzen**

- Wer sich an unserer Schule einschreibt ist verpflichtet, pünktlich zum Unterricht zu erscheinen, regelmäßig am Unterricht und an den öffentlichen Schulveranstaltungen teilzunehmen.
- Absenzen müssen deshalb gerechtfertigt sein. Jede Abwesenheit ist im Absenzheft von den Eltern oder den Erziehungsberechtigten und bei volljährigen SchülerInnen vom Schüler/von der Schülerin selbst stichhaltig zu begründen. Über Abwesenheiten der volljährigen SchülerInnen kann die Familie informiert werden sofern der Schüler/die Schülerin dies nicht ausdrücklich untersagt. Beim Wiedereintritt in die Schule wird das ausgefüllte Absenzheft dem Klassenvorstand unverzüglich vorgewiesen.
- Wird die Entschuldigung nicht innerhalb einer Woche nach Wiedereintritt vorgelegt, so gilt die Absenz als unentschuldigt.
- Überschreitet die Abwesenheitsdauer fünf Tage, muss ein ärztliches Zeugnis vorgelegt werden oder die Abwesenheit muss von den Eltern mit glaubwürdigen Gründen gerechtfertigt werden.
- Ansteckende Krankheiten - auch in der Familie oder im Heim - müssen unverzüglich gemeldet werden.
- Verspätungen werden in jeder Unterrichtsstunde kontrolliert und im Klassenbuch vermerkt. Dauert die Verspätung mehr als 10 Minuten, wird eine schriftliche Rechtfertigung verlangt. Bei häufigen, auch kurzen, Verspätungen kann der Schüler/die Schülerin angehalten werden, die Fehlzeit durch eine Lernberatungsstunde nachzuholen. Ist der Schüler/die Schülerin mindestens 50% der Unterrichtsstunde abwesend, wird die ganze Stunde als Fehlstunde gewertet.
- Einheitliche Kontrollbüchlein für Absenzen. Jeder Schüler/jede Schülerin muss ein eigenes Absenzheft führen. Der Klassenvorstand ist für Absenzkontrolle und Entschuldigung zuständig. Die Kontrolle über die Absenzen und über häufiges zu spät Kommen obliegt dem



Klassenvorstand.

- Vorentschuldigungen müssen von den SchülerInnen der 4. und 5. Klassen bei der Direktorin bzw. dem Vizedirektor eingeholt werden. Für alle anderen SchülerInnen erteilt der Klassenvorstand die Genehmigung.  
Der Klassenvorstand sorgt für den entsprechenden Vermerk im Klassenbuch.

## **2. Verlassen der Schule während der Unterrichtszeit, bzw. Lehrfahrten und Lehrausgängen**

- Das Schulgebäude bzw. das Schulgelände darf während der Unterrichtszeit nicht verlassen werden, da die Lehrpersonen bzw. der Direktor während der Unterrichtszeit die Verantwortung für die SchülerInnen tragen.
- Wer ausnahmsweise vorzeitig weggehen muss, holt die schriftliche Erlaubnis beim Klassenvorstand (1. bis 3. Klassen) bzw. bei der Direktorin bzw. Vizedirektor (4. und 5. Klassen) ein. Der Klassenlehrer sorgt für den entsprechenden Vermerk im Klassenbuch.
- Für eine Dauererlaubnis suchen Eltern bzw. Erziehungsberechtigte bei der Direktorin an, der Klassenvorstand vermerkt dies ebenso im Klassenregister.
- Bei Unfall oder Übelkeit des Schülers/der Schülerin werden die Direktion und die Eltern verständigt.  
Eventuelle Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Verletzungen in der Schule auch im Nachhinein von Krankenhäusern und Ärzten ergriffen werden, müssen unbedingt umgehend im Sekretariat gemeldet werden.

## **3. Beginn des Unterrichts**

- Die SchülerInnen dürfen das Schulgebäude ab 7.00 Uhr betreten und halten sich im Eingang oder im Clubraum oder im Raum vor der Bar auf. Im Clubraum soll Ruhe herrschen, damit die SchülerInnen sich auf den Unterricht vorbereiten können. Ab 7.45 Uhr bzw. ab 13.35 Uhr dürfen die SchülerInnen in die Klassen, wo sie sich ruhig zu verhalten haben.
- Zur Überbrückung der Mittagspause bei Nachmittagsunterricht stehen den SchülerInnen die Clubräume im Untergeschoss, das Atrium und der Innenhof, die Bibliothek (siehe Öffnungszeiten) und die Turnhalle zur Verfügung, sofern die Aufsicht gewährleistet ist.

## **4. Unterrichtspausen**

- Unterrichtspausen, die sich durch den Lehrerwechsel ergeben, mögen die SchülerInnen dazu nutzen, sich zu entspannen, auszutreten, den Klassenraum zu lüften, die Tafel zu reinigen.
- In der eigentlichen Pause verlassen die SchülerInnen nach Öffnen der Fenster die Klassenräume und halten sich unter Aufsicht der Lehrpersonen und des Schulpersonals in den Gängen bzw. im Schulhof auf. Die SchülerInnen dürfen den Pausenbereich nicht verlassen.

## **5. Sauberkeit und Ordnung**

- Jeder Schüler/jede Schülerin und jeder Lehrer/jede Lehrerin soll sich für Sauberkeit und Ordnung im Hof und Schulgebäude einsetzen und für die Schonung der Einrichtungsgegenstände verantwortlich fühlen. (v. a. für Tische und Stühle - Matrikelnummer). Festgestellte Beschädigungen sind unverzüglich zu melden. Schuldhaftige Beschädigungen und Verunreinigungen verpflichten zu Schadenersatz. Für Schäden kommt der Verursacher auf oder, wenn dieser nicht festzustellen ist, die Klassengemeinschaft.

- Für die Abfälle stehen entsprechende Behälter bereit. Trinkbecher, Dosen und andere Verpackungen sind in den entsprechenden Behältern zu deponieren. (Auf keinen Fall dürfen Getränkebehälter in die Spezialräume mitgenommen werden).
- Es ist strengstens verboten, jede Art von Gegenständen und Papier aus den Fenstern zu werfen bzw. Klassen, Gänge und Toiletten damit zu verunreinigen.
- Mit Leihbüchern muss sorgfältig umgegangen werden. Wird ein Buch in beschädigtem Zustand zurückgegeben, so muss es ersetzt werden.
- Plakate dürfen nur an den Korkwänden angeschlagen werden, um die Wände zu schonen. (Das Anbringen von Werbeplakaten in der Schule bedarf der Erlaubnis der Direktorin. Plakate dürfen nur 10 Tage vor dem Ereignis angebracht werden).
- Das Sitzen auf Fensterbrettern und Heizkörpern ist untersagt.
- Es ist strengstens untersagt sich an die Fenster zu lehnen oder sich hinauszubeugen.
- Die Lehrerinnen und Lehrer achten darauf, dass die Klasse ein Mindestmaß an Ordnung und Sauberkeit aufweist.
- Wer als Letzter die Klasse verlässt, schaltet bei Unterrichtsende das Licht aus und schließt die Tür.

## **6. Spezialräume und Sicherheit**

- Spezialräume dürfen nur in Begleitung der Lehrpersonen betreten werden. Am Unterrichtsende und in den Pausen verlassen die Lehrpersonen als Letzte den Spezialraum und sorgen dafür, dass der Raum abgesperrt wird. SchülerInnen dürfen sich in den Spezialräumen bzw. im Werkstattareal nicht allein aufhalten.
- In die Werkstätten und Laboratorien dürfen keine Taschen mitgenommen werden.
- In den Werkstätten wird die vorgeschriebene Kleidung getragen. In der Dreherei, Schweißerei und in der Halle für Werkzeugmaschinen ist das Tragen eines einteiligen Arbeitsanzuges und von Sicherheitsschuhen Pflicht. Es dürfen keine Turnschuhe, Sandalen und dergleichen getragen werden. (In der Schlosserei ist ein einteiliger Arbeitsanzug empfohlen.) Die Sicherheitsbestimmungen und Benutzerordnungen sind unbedingt einzuhalten. Diese hängen in jedem Raum der Schule aus. SchülerInnen und LehrerInnen sind verpflichtet, sich darüber zu informieren und sich entsprechend zu verhalten. Werkstattordnung, Benutzerordnungen, Räumungsplan und Sicherheitsbestimmungen sind integrierender Bestandteil der Schulordnung.

## **7. Klassendiskussionen**

- Um Klassendiskussionen wird bei der Direktorin angesucht. Das Ansuchen enthält Datum und Stunde, Tagesordnung und die bestätigte Kenntnisnahme durch die Professoren, deren Stunden zur Klassendiskussion verwendet werden.
- Während der zweiten Stunde der Klassendiskussion ist die Lehrperson anwesend.
- Bei den Klassenversammlungen der 1. Klassen ist die Lehrperson immer anwesend.

## **Außerschulische Veranstaltungen**

- Um außerschulische Veranstaltungen wird bei der Direktorin angesucht. Das Ansuchen enthält neben Ziel, Datum, Begleitperson(en), Beschluss des Klassenrates auch das Programm und eine möglichst detaillierte Angabe der Kosten für die SchülerInnen. Bei außerschulischen Veranstaltungen soll auf die Finanzierbarkeit durch die Familien auch weniger bemittelter SchülerInnen Rücksicht genommen werden. Deshalb erstellt der Klassenrat zu Beginn des Schuljahres einen Kostenvoranschlag über die zu erwartenden Ausgaben und teilt diesen den Eltern mit. Außerschulische Veranstaltungen sollen

möglichst an verschiedenen Wochentagen durchgeführt werden.

- Um Lehrausgänge muss in der Regel drei Tage, um ganztägige Lehrausflüge mindestens 10 Tage vorher angesucht werden. Der Bus oder die Reise muss über die Schule bestellt werden, vor der Bestellung muss der gesamte Geldbetrag auf das Schulkonto eingezahlt werden.

## **8. Disziplinarmaßnahmen und Rekursmöglichkeit**

- Die Disziplinarmaßnahmen bei Verstößen gegen die Schulordnung sind vom Schulrat genehmigt und der Schulordnung beigelegt.
- Rekursmöglichkeiten gegen Disziplinarmaßnahmen sind in der Schüler- und SchülerInnencharta ausführlich beschrieben und können bei der schulinternen Schlichtungskommission eingereicht werden. Die Schlichtungskommission setzt sich aus der Direktorin, einem Elternvertreter, einem Schülervertreter und zwei LehrerInnen zusammen. Für jedes ordentliche Mitglied wird ein Ersatzmitglied vorgesehen, welches bei Verhinderung bzw. Befangenheit des ordentlichen Mitglieds an dessen Stelle tritt. Die Schlichtungskommission bleibt für ein Jahr im Amt.

## **9. Teilnahme an öffentlichen Kundgebungen**

- Die Schule befürwortet es, wenn sich SchülerInnen an gesellschaftspolitischen Diskussionen beteiligen. Finden öffentliche Kundgebungen statt, so können die SchülerInnen mit Erlaubnis der Eltern und bei vorheriger Befürwortung der Kundgebung durch den Schülerrat das Schulgelände verlassen. Die Schule wird die von den Eltern unterschriebenen Entschuldigungen annehmen und keine disziplinarische Maßnahmen ergreifen, weist aber jede Verantwortung für den Verlauf der Kundgebung von sich. Die SchülerInnen unterliegen in dieser Zeit nicht der Aufsichtspflicht der Lehrpersonen und handeln als Privatpersonen. Die Teilnahme an Kundgebungen darf den Rahmen von maximal 3 Kundgebungen pro Schuljahr nicht sprengen.

## **10. Verschiedenes**

**Facharbeiten der SchülerInnen:** die Facharbeiten der SchülerInnen werden grundsätzlich in der Bibliothek zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt, sofern sie von den FachlehrerInnen dafür ausgesucht werden. Sollte ein Schüler/eine Schülerin mit dieser Vorgangsweise nicht einverstanden sein, so muss er dies schriftlich der Direktion bekannt geben.

**Parken:** Fahrräder, Motorräder und Autos sind an den dafür vorgesehenen Abstellplätzen zu parken und zwar so, dass keine Ausfahrt versperrt und möglichst Parkplatz gespart wird. Beim Start sind Lärm, übermäßige Luftverpestung und Staubbelastung zu vermeiden.

**Rauchen:** Rauchen ist gesundheitsschädlich und auf dem gesamten Schulgelände auf Grund des Landesgesetzes Nr. 6 vom 03. Juli.2006 für alle verboten. Bei Übertretung des Rauchverbotes wird bei minderjährigen SchülerInnen eine Verwarnung erteilt, bei der zweiten Übertretung wird die Strafe sowohl für das erste als auch für das zweite Mal eingehoben. Volljährige Personen müssen bei einer Übertretung des Rauchverbots sofort die festgesetzte Strafe bezahlen.

**Feuertreppen:** Die SchülerInnen dürfen sich nicht auf den Feuertreppen aufhalten.

**Brandtüren:** Die Brandabschnittstüren sind immer geschlossen zu halten.

**Klassensprecher:** Der von der Klasse gewählte Klassensprecher bemüht sich, dass die

MitschülerInnen in der Klasse die Ordnung Aufrecht erhalten und vertritt die Belange der Klasse nach außen.

**Plakate:** Es ist strengstens verboten Plakate und sonstige Mitteilungen an Pfeilern und Brandschutztüren bzw. an nicht dafür vorgesehenen Stellen anzubringen.

**Sekretariat:** SchülerInnen wickeln ihre Angelegenheiten im Sekretariat während des Parteienverkehrs ab.

Parteienverkehr für SchülerInnen: 07.30 - 07.55 Uhr und 10.25 – 10.40 Uhr und 12.20 – 12.45 Uhr.

**Betragen** außerhalb der Schule: Die SchülerInnen sollen sich bei Lehrausgängen so verhalten, dass sie weder dem eigenen Ansehen noch dem der Schule schaden (siehe dazu Disziplinarmaßnahmen).

**Mobiltelefone:** Mobiltelefone müssen während des Unterrichts ausgeschaltet bleiben. Bei Nichtbeachtung der Vorschriften kann das Handy abgenommen werden und muss in der Direktion abgeholt werden.

Filme dürfen nur gespielt werden, wenn die LehrerInnen sie kennen, wenn sie empfehlenswert sind und /oder zum Schulprogramm gehören.

**Selbstverständliches:** Es ist selbstverständlich,

- dass man die MitschülerInnen achtet und deren Sachen nicht beschädigt;
- dass man keine Gegenstände, auch nicht Papier, aus den Fenstern wirft;
- dass man den Klassenraum ordentlich hinterlässt, keine Gegenstände auf den Boden wirft, den Müll korrekt trennt, die Sonnenblenden hochzieht und die Stühle auf Ablagen unter den Tischen stellt;
- dass man das WC so sauber verlässt, wie man es für sich vorfinden will;
- dass man im Bereich des Schulgeländes nicht spuckt.

### **Alkohol und Drogen:**

Auf dem gesamten Schulareal und bei schulischen Veranstaltungen ist das Mitbringen oder der Konsum von Alkohol oder sonstigen Drogen nicht erlaubt.

Ausnahmen zum Alkoholkonsum gibt es nur beim Schulball mit besonderer Genehmigung durch die Schulführungskraft und eigenen klaren Verhaltensregeln.

## **RÄUMUNGSORDNUNG - EVAKUIERUNG**

### **(Sammelstellenplan auf Rückseite!)**

Im Notfall ertönt das Alarmsignal: Das Gebäude muss geräumt werden.  
Etwaige Meldungen der Sicherheitszentrale befolgen.

A) Die Lehrperson ermahnt die Schüler, Ruhe zu bewahren, nimmt das Klassenregister, sowie den Sammelstellenplan an sich und fordert die Schüler auf, den Klassenraum geschlossen zu verlassen. Alle Türen (insbesondere die Klassentüren) im Gebäude sind nach Verlassen der Räume zu schließen, um eventuelle Gefahrenzonen auszugrenzen.

B) Die Schüler verlassen in geordneten Klassen-Gruppen das Schulgebäude über das Treppenhaus bzw. die Feuertreppe, so wie dies im Fluchtplan für jeden Raum festgelegt ist und versammeln sich auf dem Sportplatz(=Sammelstelle), wo die Lehrperson Appell macht.

C) Die begleitende Lehrperson meldet der Notfalleitung, ob Schüler vermisst werden, und nennt dabei den mutmaßlichen Aufenthaltsort (Stockwerk, Spezialraum, WC...).

Wenn Fluchtwege unpassierbar (starke Verrauchung, Feuer, zerstörter Fluchtweg, u.s.w.):

- im Raum bleiben - Türschlitze mit nassen Tüchern abdichten
- sich am Fenster bemerkbar machen – **NIE AUS DEM FENSTER SPRINGEN!**
- Der abgedichtete Raum bietet lange Schutz – Die Feuerwehr holt jeden heraus.

D) Während der gesamten Evakuierung ist Rauchen und Kopfhörer zu tragen verboten! Bei grobem Fehlverhalten (z.B. Spucken auf der Nottreppe) erfolgen Disziplinarmaßnahmen!

E) Bei Alarm-Situationen außerhalb der Klasse bzw. ohne Lehrer, z.B. vor Unterrichtsbeginn bzw. in der Pause, begeben sich **alle** möglichst geschlossen auf dem kürzesten Fluchtweg zur Sammelstelle. Die Lehrpersonen sorgen für die Räumung ihres Aufenthaltsbereiches und führen alle anwesenden Schüler zur Sammelstelle, wo die Anwesenheit aller Personen mittels Notfallkoffer überprüft wird. Lehrpersonen, welche in der darauffolgenden Stunde Unterricht haben, begeben sich unverzüglich auf den Sammelplatz zu ihrer Klasse. Ist das Klassenbuch nicht vorhanden, so wird die Klassenliste aus dem Notfallkoffer verwendet.

Es wird jährlich eine Räumungsübung durchgeführt, um den Schülern das Verhalten im Notfall bewusst zu machen. In allen ersten Klassen wird das Thema Sicherheitserziehung aufgegriffen, der Film über die Evakuierung gezeigt und die Fluchtwege werden begangen.

In Brand- und Notfällen (Erdbeben usw.):

- Gefahrensituation bewerten - Räumungsentscheidung treffen
- Räumungsalarm auslösen – evtl. Notruf durchführen
- hilfebedürftigen Personen helfen
- keinesfalls Aufzüge benutzen
- Schulgebäude verlassen und (gilt nur für das Sekretariat) Räumungskoffer mitnehmen
- Bei der Sammelstelle überprüft die „Notfalleitung Schule“ die vollständige Anwesenheit der Schulgemeinschaft und meldet vermisste Personen sofort der Feuerwehr.

Die Meldung an die Notfalleitung für das Verwaltungspersonal erfolgt durch Sekretär/in.

Die Meldung an die Notfalleitung für alle Nutzer an unserer Schule (Besucher von Fortbildungsveranstaltungen, Sitzungsteilnehmer, externe Mitarbeiter) erfolgt durch deren verantwortliche Person.

Alle Personen in der Turnhalle außerhalb des Schulunterrichts müssen von den dafür zuständigen Personen informiert und vorbereitet werden.

# TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE "Max Valier"

## Disziplinarordnung



Verstöße gegen die in der Schulordnung angeführten Pflichten der SchülerInnen sowie gegen die angeführten Schulregeln ziehen Disziplinarmaßnahmen nach sich. Diese dürfen die Persönlichkeit des Schülers oder der Schülerin nicht verletzen. Sie müssen angemessen sowie zeitlich begrenzt sein und dürfen die Leistungsbewertung in keiner Weise beeinflussen. Disziplinarmaßnahmen betreffen immer nur Einzelpersonen, müssen sinnvoll und soweit möglich dem Prinzip der Wiedergutmachung verpflichtet sein.

### **I. Disziplinarmaßnahmen werden von folgenden Organen verhängt:**

1. Vom **Klassenvorstand**
2. Vom **Klassenrat** (ohne Schüler- und Elternvertreter), wenn es sich um einen Ausschluss aus der Schulgemeinschaft handelt.

Vor der Verhängung einer Disziplinarmaßnahme muss der betroffene Schüler/die betroffene Schülerin Gelegenheit erhalten, seine/ihre Gründe darzulegen.

### **II. Sanktionen**

#### 1. Unentschuldigte Absenzen

Ab zwei unentschuldigten Absenzen benachrichtigt der Klassenvorstand die Eltern schriftlich (siehe dazu Punkt 1 der Schulordnung).

#### 2. Auffällige und wiederholte Verspätungen

Bei auffälligen und wiederholten Verspätungen, die nicht stichhaltig begründet werden, benachrichtigt der Klassenvorstand die Eltern schriftlich und kann dem Schüler/der Schülerin einen zusätzlichen Arbeitsauftrag erteilen; bewusste und unbegründete Verspätungen sind nämlich eine Rücksichtslosigkeit gegenüber den LehrerInnen und den MitschülerInnen, deshalb wird eine Entschuldigung erwartet.

#### 3. Fehlverhalten bei Lehrausflügen oder Lehrfahrten

SchülerInnen, die sich bei Lehrausflügen oder Lehrfahrten nicht an die Richtlinien der Schule und an die Anweisungen der Begleitpersonen halten, welche vorher mit den SchülerInnen besprochen wurden, müssen mit schwerwiegenden Konsequenzen rechnen: der Klassenrat wird eine Disziplinarmaßnahme beschließen (Ausschluss, Arbeitsauftrag), zusätzlich kann dieser Schüler/diese Schülerin von der Teilnahme an zukünftigen Lehrfahrten ausgeschlossen werden.

Sollten SchülerInnen an Lehrreisen nicht teilnehmen, müssen sie den Unterricht in einer Parallelklasse besuchen. Die Nichtteilnahme an der Lehrreise muss begründet sein und es

müssen mindestens 90% der SchülerInnen der Klasse teilnehmen.

4. Andere Vergehen

Bei ungebührlichem Verhalten, bei wiederholten Vergehen gegen die Schulordnung oder die Pflichten laut Schüler- und Schülerinnencharta, die in den vorhergehenden Punkten 1) bis 3) nicht berücksichtigt sind (z.B. bei mehrmaliger oder schwerwiegender Eintragung ins Klassenbuch), kann der betreffende Schüler/die betreffende Schülerin von der Teilnahme an Lehrausflügen und Lehrfahrten oder zeitweilig vom Unterricht ausgeschlossen werden. Zuständig ist immer der Klassenrat. Bei weniger schwerwiegenden Verstößen verhängt die Direktorin nach Rücksprache mit dem Klassenvorstand und der betroffenen Lehrperson, die die Eintragung gegeben hat, eine Disziplinarmaßnahme mit erzieherischem Zweck. Der Klassenrat tritt in der Regel nach der dritten Eintragung zusammen, um über Disziplinarmaßnahmen zu entscheiden. Die Eltern werden mit einem Schreiben über getroffene Disziplinarmaßnahmen benachrichtigt, dessen Erhalt beide Elternteile von PflichtschülerInnen bestätigen müssen.

5. Umwandlung des Ausschlusses in eine erzieherische Maßnahme

SchülerInnen, gegen die ein ein- oder mehrtägiger Ausschluss verhängt wurde, haben immer die Möglichkeit, einen Antrag mit Begründung auf Umwandlung des Ausschlusses vom Unterricht in eine Tätigkeit zugunsten der Schulgemeinschaft zu stellen. Der Antrag muss innerhalb von 2 Schultagen ab Kenntnisnahme des Ausschlusses bei der Direktorin gestellt werden. Die Tätigkeit zugunsten der Schulgemeinschaft wird vom Klassenrat als Ersatzstrafe zugleich mit dem Ausschluss des Schülers/der Schülerin festgelegt und soll grundsätzlich der Art und Schwere des Vergehens angemessen sein.

6. Rekurs an die schulinterne Schlichtungskommission

Gegen Beschlüsse über den Ausschluss eines Schülers/einer Schülerin kann innerhalb von 3 Schultagen nach Erhalt der Mitteilung Rekurs bei der schulinternen Schlichtungskommission eingereicht werden. Diese entscheidet endgültig nach der Durchführung eines verpflichtenden Schlichtungsversuchs.

### **III. Die schulinterne Schlichtungskommission**

Die interne Schlichtungskommission setzt sich zusammen aus zwei Lehrervertretern, einem Schülervertreter, einem Elternvertreter und der Direktorin.

Sie ist mit mindestens drei anwesenden Mitgliedern beschlussfähig. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden der Kommission. Sie wird jährlich neu bestellt.

Die Schlichtungskommission ist zuständig für Rekurse gegen sämtliche Disziplinarmaßnahmen. Der Antrag muss vom betroffenen Schüler/von der betroffenen Schülerin (bei Minderjährigkeit von dessen Eltern) innerhalb von drei Schultagen nach Kenntnisnahme der Disziplinarmaßnahme an die Schlichtungskommission gestellt werden.

Außerdem entscheidet die Schlichtungskommission auf Anfrage der SchülerInnen oder jedes Betroffenen über Streitfälle, die aus der Auslegung der Schüler- und Schülerinnencharta an der Schule entstanden sind.

	SchülerIn muss vorher Gelegenheit haben, seine Gründe darzulegen	
<b>Klassenvorstand</b>		<b>Klassenrat</b>
Verstoß gegen die Schulordnung oder die Schüler- und Schülerinnencharta		Schwerer oder wiederholter Verstoß gegen die Schulordnung oder die Schüler- und Schülerinnencharta

2.)

<b>Schulinterne Schlichtungskommission</b> (zuständig für Streitfälle bezüglich Schüler- und Schülerinnencharta)
- 2 Lehrervertreter
- 1 Schülervvertreter
- 1 Elternvertreter
- die Direktorin
<b>Rekurs</b> <b>(innerhalb von 3 Schultagen nach Erhalt der Mitteilung)</b>
<i>Disziplinarmaßnahme:</i>
Mündliche Ermahnung
Eintragung ins Klassenbuch
schriftliche Benachrichtigung der Eltern
Arbeitsauftrag
„erzieherische“ Maßnahme
Ausschluss von der Schule (1 bis 15 Tage)
Ausschluss von der Teilnahme an Lehrausflügen, Lehrfahrten und Projekt- und Sprachreisen



# **SPEZIALRÄUME AN DER SCHULE**

Die Schule verfügt über eine Dreifachturnhalle mit einer Außensportanlage, eine Bibliothek und zwei Sitzungssälen, sowie über eine Schulbar, welche von einem externen Pächter betrieben wird.

Weiters verfügt die Schule über 13 Informatikräume, 3 TZP-Elektronik-Labors, 1 Chemie-Hörsaal und 1 Chemie-Labor, 1 Biologie-Raum, 1 Physik-Hörsaal und 1 Physik-Labor, 1 Medienraum, 1 Telekommunikations-Labor, 1 Zeichensaal, 1 Projektraum, 1 Meditationsraum, 1 Englischraum, 1 Elektrowerkstatt, 1 Raum für Elektroanlagen, 2 TZP-Elektrotechnik-Labors, 1 Dreherei, 1 Spezialmaschinenraum, 1 EMCO-Raum, 1 Technologie-Labor, 1 Schlosserei, 1 Raum mit elektrischen Maschinen und 1 Schweißerei.

Diese Räume verfügen über eine angemessene Ausstattung, welche jedoch fortlaufend den neueren Entwicklungen im technischen Bereich anzupassen ist. Die Ausstattung besonders der Maschinenbaurichtung und der Fachrichtung Elektrotechnik ist zum Teil über 20 Jahre alt und ist Schritt für Schritt zu erneuern.

Für alle Spezialräume gibt es Benutzungsordnungen, welche in der Folge aufgelistet und streng einzuhalten sind.

# **BENUTZUNGSORDNUNG DER SPEZIALRÄUME**

## **RAUMORDNUNG ELEKTRO- und ELEKTRONIKLABOR ELEKTROWERKSTATT**

### 1) Geltung:

Diese Laboratoriumsordnung gilt für den Bereich des elektrotechnischen, elektronischen Laboratoriums und der Elektrowerkstätten. Sie stellt eine Ergänzung der Schulordnung dar, sowie der Sicherheitsbestimmungen, deren Inhalte unberührt bleiben.

### 2) Garderobe:

Taschen, Jacken und Mäntel dürfen nicht auf den Übungstischen abgelegt werden. Für Kleidungsstücke ist eine Garderobe vorhanden. Auf den Arbeitstischen sollten sich lediglich jene Gegenstände und Geräte befinden, welche für die Laborversuche benötigt werden.

### 3) Pausen:

Soweit es die Arbeit erlaubt, sind die allgemeinen Pausenzeiten einzuhalten. Abweichungen bewilligt der Übungsleiter.

### 4) Verhalten in den Laborräumen:

Die Sicherheit in den Laborräumen gebietet:

- a) Keine Geräusche verursachen, die Gefahren vortäuschen.
- b) Niemanden mutwillig erschrecken.
- c) Nicht in laufende Maschinen greifen.
- d) Während der Arbeit weder essen noch trinken. Vor dem Einnehmen von Lebensmitteln und nach dem Arbeiten in den Werkstätten stets die Hände reinigen (Gefahrenstoffe).
- e) Schultaschen nicht auf den Boden abstellen (Stolpergefahr!).
- f) Nicht auf Tischen, Konsolen sitzen.
- g) Es ist verboten, während der Arbeit Fingerringe, Armketten, Bänder und lange Haare ohne Kopfschutz zu tragen.

Reinlichkeit im Labor soll für jede/n Schüler/in selbstverständlich sein. Den Anweisungen des Übungsleiters ist unbedingt Folge zu leisten.

5) SchülerInnen, die durch ihr Verhalten oder durch unzureichende Vorbildung die Sicherheit des Laborbetriebes gefährden, werden von der weiteren Teilnahme an der Übung ausgeschlossen.

### 6) Inventar:

Messgeräte werden nur vom Laborleiter ausgegeben. Eine schonende Behandlung aller technischen und sonstigen Einrichtungen ist auch aus Sicherheitsgründen geboten. Festgestellte Mängel oder Beschädigungen des Inventars sowie sonstige Gefahrenquellen sind dem Übungsleiter unvermittelt mitzuteilen. Die Rückstellung der Geräte hat rechtzeitig zu erfolgen und wird vom Laborleiter durchgeführt.

Die SchülerInnen haften für jeden vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachten Schaden.

### 7) Schaltungsaufbau:

Aufbau, Abänderung und Abbau von Schaltungen darf nur im spannungsfreien Zustand und bei Stillstand rotierender Maschinen erfolgen. Die Schaltungsanordnung ist so vorzunehmen, dass größtmögliche Übersichtlichkeit und Sicherheit gegeben sind. Jede/r Schüler/in einer Gruppe hat

sich mit der Schaltung vertraut zu machen und eine selbständige Kontrolle durchzuführen.

8) Für die erstmalige Einschaltung sowie für Wiedereinschaltungen nach erfolgten Abänderungen ist immer die Zustimmung des Übungsleiters einzuholen.

Im Falle einer Gefahr oder eines Unfalles ist mittels NOT-AUS abzuschalten.

Über Abschaltungsvorrichtungen muss jeder Schüler/jede Schülerin jederzeit Bescheid wissen.

9) Ordnung:

Alle Benutzer und Benutzerinnen sind angehalten die Räume ordentlich zu halten. Verwendete Gegenstände müssen in die dafür vorgesehenen Plätze zurückgestellt werden.

Eine ordentliche und gewissenhafte Arbeitsweise in diesen Spezialräumen ist wesentliche Voraussetzung für verantwortliches Arbeiten im Labor.

Vor dem Verlassen des Laboratoriums ist jede/r Schüler/in verpflichtet, seinen/ihren Arbeitsbereich in ordentlichen Zustand zu bringen (Gegenstände zurückstellen!).

10) Arbeitssicherheit PSA (Persönliche Schutz-Ausrüstung):

- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten isolierende Handschuhe;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Isolierende Matten;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schürzen;
- Persönliche Schutzausrüstungen laut Sicherheitsdatenblätter der chemischen Substanzen (speziell für die Herstellung der Leiterplatten);
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzhandschuhe möglichst laut EN 388 (Schutzgrad zumindest 3444) oder CE Norm – beim Bohren der Leiterplatten, falls erforderlich.

11) Schlussbestimmungen:

Die Kenntnis dieser Laboratoriumsordnung ist Vorbedingung für die Teilnahme an den Laborübungen. Sie ist den im elektrotechnischen Labor arbeitenden Personen nachweislich zur Kenntnis zu bringen und im Laborbereich anzuschlagen.

# LABORORDNUNG CHEMIERAUM

Voraussetzung für die Vermeidung von Unfällen ist eine gewissenhafte Vorbereitung auf die geplante Übung.

## Wir beachten:

1. Der Chemieraum darf nur unter Aufsicht des Fachlehrers/der Fachlehrerin betreten werden.
2. Geräte, Chemikalien, Wasser- und Energieanlagen werden ohne Erlaubnis und Anordnung des Fachlehrers/der Fachlehrerin **nicht** berührt.
3. Ordnung auf dem Arbeitstisch halten; Geräte und Behälter nicht zu nahe an der Tischkante (25 cm) und nicht zu nahe am Gasbrenner abstellen.
4. Stets um ruhiges und besonnenes Arbeiten bemüht sein! Im Arbeitsbereich weder Mappen, Schultaschen oder Kleidungsstücke deponieren; die Mappe oder die Schultasche auch nicht als Stolperstein auf dem Boden abstellen! Bei praktischen Arbeiten dürfen nur die benötigten Hilfsmittel und Geräte auf dem Tisch liegen.
5. Im Labor isst und trinkt man nicht!
6. Einen in Betrieb befindlichen Gasbrenner immer im Auge behalten! Lange Haare sind hochzubinden! Wenn nötig Handschuhe und Schutzbrille tragen!
7. Vor Beginn des Versuchs überprüfen wird Geräte und Hilfsmittel auf ihre einwandfreie Beschaffenheit und Sauberkeit.
8. Das Gesicht nie über ein Gefäß bringen, in dem eine Reaktion abläuft, und das Reagenzglas immer so halten, dass die Öffnung nicht auf in die Nähe befindliche Personen zielt!
9. Wir leiten den Versuch erst ein, wenn wir genau wissen, was zu tun ist und wie der Versuch ablaufen wird.
10. Größte Vorsicht beim Umgang mit Säuren und Laugen! Konzentrierte Säuren und Laugen sind besonders gefährlich! Die Arme nie auf dem Experimentiertisch auflegen; auf Kleidung oder die Haut gelangte Spritzer von Säuren oder Laugen mit viel Wasser entfernen.
11. Beim Experimentieren gehen wir sparsam mit den Chemikalien um. Chemikalien grundsätzlich nie mit den Fingern anfassen. Bei der Entnahme von Chemikalien halten wir die Flaschenöffnung vom Gesicht fern und legen den Stopfen umgekehrt auf den Tisch. Nach Entnahme verschließen wir die Flasche sofort wieder. Einmal entnommene Chemikalien werden nie in die Vorratsflasche zurückgegeben! Die Gefahrensymbole auf den auf den Vorratsflaschen beachten! Chemikalien **niemals** nach Hause mitnehmen!
12. Geruchs- und Geschmacksproben nur dann ausführen, wenn sie der Fachlehrer/die Fachlehrerin ausdrücklich erlaubt. Bei Geruchsproben nicht aus dem Reaktionsgefäß ausströmende konzentrierte Gase einatmen, sondern das mit Luft verdünnte Gas mit der Hand der Nase zufächeln.
13. Am Schluss der Übung wird der Arbeitstisch mit einem feuchten Tuch sorgfältig gereinigt. Gas- und Wasserhähne schließen! Händewaschen nicht vergessen!

14. Reaktionsprodukte und verschüttete Chemikalien werden unter Anleitung des Fachlehrers/der Fachlehrerin beseitigt.

15. Arbeitssicherheit PSA (Persönliche Schutz-Ausrüstung):

- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schürzen;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Säurebeständige Handschuhe;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrille oder Schutzschild;
- Persönliche Schutzausrüstungen laut Sicherheitsdatenblätter der chemischen Substanzen.

## LABORORDNUNG – BIOLOGIERAUM

1. Der Biologieraum darf nur unter Aufsicht des Fachlehrers/der Fachlehrerin betreten werden.
2. Geräte, Chemikalien, Wasser- und Energieanlagen werden ohne Erlaubnis und Anordnung des Fachlehrers/der Fachlehrerin **nicht** berührt.
3. Ordnung auf dem Arbeitstisch halten; Geräte und Behälter nicht zu nahe an der Tischkante abstellen! Nicht auf die Tische und Stühle schreiben! Tische und Stühle nicht beschädigen!
4. Schultaschen im Vorbereitungsraum ablegen.
5. Im Labor isst und trinkt man nicht!
6. Einen in Betrieb befindlichen Gasbrenner immer im Auge behalten! Lange Haare hochbinden!
7. Vor Beginn des Versuches Geräte und Hilfsmittel auf ihre einwandfreie Beschaffenheit und Sauberkeit überprüfen!
8. Das Gesicht nie über ein Gefäß bringen, in dem eine Reaktion abläuft, und das Reagenzglas immer so halten, dass die Öffnung nicht auf in der Nähe befindliche Personen zielt!
9. Beim Experimentieren gehen wir sparsam mit den Chemikalien um. Chemikalien nie mit den Fingern anfassen. Bei der Entnahme von Chemikalien halten wir die Gefäßöffnung vom Gesicht fern und legen den Stopfen umgekehrt auf den Tisch. Nach der Entnahme verschließen wir das Gefäß sofort wieder. Einmal entnommene Chemikalien werden nie in das Vorratsgefäß zurückgegeben! Gefahrensymbole auf den Gefäßen beachten! Chemikalien **niemals** nach Hause nehmen!

### Arbeitssicherheit PSA (Persönliche Schutz-Ausrüstung):

- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schürzen;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Säurebeständige Handschuhe;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrille oder Schutzschild;

Persönliche Schutzausrüstungen laut Sicherheitsdatenblätter der chemischen Substanzen.

10. Geruchs- und Geschmacksproben nur dann ausführen, wenn sie der Fachlehrer/die Fachlehrerin ausdrücklich erlaubt!
11. Am Schluss der Übung wird der Arbeitstisch aufgeräumt und mit einem feuchten Tuch gereinigt!
12. Am Boden liegende Abfälle werden weggeräumt!
13. Abfälle, Reaktionsprodukte und verschüttete Chemikalien werden unter Anleitung des Fachlehrers/der Fachlehrerin beseitigt.
14. Kein Verbrauchsmaterial wie Rasierklingen, Objektträger usw. mit nach Hause nehmen!
15. Händewaschen nicht vergessen!

## LABORORDNUNG – PHYSIKRAUM

1. Der Physikraum darf nur unter Aufsicht des Fachlehrers/der Fachlehrerin betreten werden.
2. Geräte, Wasser- und Energieanlagen werden ohne Erlaubnis und Anordnung des Fachlehrers/der Fachlehrerin **nicht** berührt.
3. Ordnung auf dem Arbeitstisch halten; Geräte und Versuchskästen nicht zu nahe an der Tischkante abstellen! Nicht auf die Tische und Stühle schreiben! Tische und Stühle nicht beschädigen!
4. Schultaschen und Jacken in der Klasse lassen bzw. im Vorraum ablegen.
5. Im Labor isst und trinkt man nicht!
6. Einen in Betrieb befindlichen Gasbrenner immer im Auge behalten! Lange Haare hochbinden!
7. Vor Beginn des Versuches Geräte und Hilfsmittel, als auch etwaige Schutzeinrichtungen auf ihre einwandfreie Beschaffenheit und Funktion überprüfen!
8. Jegliche Energieversorgung wird erst dann vom Fachlehrers/ von der Fachlehrerin freigegeben, wenn der Versuchsaufbau vom Fachlehrer /von der Fachlehrerin kontrolliert worden ist!
9. Die Arbeitsweise ist ruhig und diszipliniert, in jedem Falle so, dass keine Personen gefährdet werden.
10. Am Schluss der Übung wird der Arbeitstisch aufgeräumt und das Labor ordentlich hinterlassen!

## **RAUMORDNUNG - TECHNISCHES LABOR**

1. Hier befinden sich hochempfindliche Messinstrumente und Prüfmaschinen!
2. Die Benutzung des Inventarmaterials ist nur mit Genehmigung und genauer Anweisung erlaubt!
3. Eventuelle Defekte sowie Unregelmäßigkeiten müssen gemeldet werden!
4. Mess- und Prüfinstrumente sind in die Kästen wieder einzuordnen (evt. zu putzen und einzufetten)!
5. Das Benützen von eigener Software ist nicht erlaubt!
6. Der Arbeitsplatz ist ordnungsgemäß zu verlassen!
7. Das Labor ist keine Mensa!
8. Originalunterlagen, wie Gebrauchsanweisungen von Maschinen und technische Bücher dürfen das Labor nicht verlassen!
9. Bei den Pausen ist das Labor zu verlassen!
10. Ferner gilt die allgemeine Schulordnung!



# **RAUMORDNUNG**

## **WERKSTÄTTEN – MAGAZIN – SCHULWARTE**

1. Die Werkstatt darf erst bei Stundenbeginn betreten werden!
2. Das Arbeiten an Werkzeugmaschinen ist nur befugtem Personal und nur in Anwesenheit des Aufsichtspersonals gestattet!
3. Lasse die Finger von Maschinen, deren Bedienungsanleitung dir unbekannt ist!
4. Die Unfallvorschriften sind stets zu beachten!
5. Denke bei der Arbeit, nur so bewahrst du dich und andere vor Schäden!
6. An den Werkzeugmaschinen und Werkzeugkästen ist stets Ordnung zu halten!
7. Die Werkzeugmaschinen dürfen nicht über die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit belastet werden!
8. Die Schutzvorrichtungen dürfen nicht entfernt werden!
9. Mache dich mit allen Einzelheiten einer Werkzeugmaschine vertraut!
10. Grundsätzlich arbeitet nur eine Person an der Werkzeugmaschine, sonst besteht die Gefahr von Unfällen durch versehentliches Einschalten!
11. Verlasse niemals eingeschaltete Maschinen!
12. Auftretende Unregelmäßigkeiten oder Schäden an den Werkzeugmaschinen sind sofort zu melden!
13. Bei Gefahr oder Stromausfall müssen die Maschinen sofort abgeschaltet werden!
14. Es ist verboten, während der Arbeit Fingerringe, Armketten, Bänder und lange Haare ohne Kopfschutz zu tragen!
15. Späne nicht mit der Hand, sondern mit der Späne-Zange entfernen!
16. Das Tragen der Schutzbrille bei Schleifarbeiten und bei spritzenden Spänen ist Pflicht!
17. Schmiere Werkzeugmaschinen nur im Stillstand und nach den Vorschriften der Herstellerfirmen!
18. Es darf nur bei stillstehender Maschine gemessen bzw. geprüft werden!
19. Säubere nach Arbeitsende die Werkzeugmaschinen und die Arbeitsmittel! Druckluft darf zum Reinigen nicht verwendet werden!
20. Behandle die Arbeitsmittel stets so, dass ihre Einsatzfähigkeit immer gewährleistet ist! Überlasse Reparaturen von Maschinen und Betriebsmitteln dem dafür zuständigen Fachpersonal!
21. Jeder ist zur Einhaltung der allgemeinen Schulordnung angehalten!
22. Arbeitssicherheit PSA (Persönliche Schutz-Ausrüstung):

## **Dreherei und CNC-Raum**

- Arbeitsoverall mit Gummimanschetten oder Zweiteiler (Jacke und Hose), auch die Verwendung von eng anliegender Zweiteiler, Latzhose oder Overall, ohne abstehende Taschen sind erlaubt. Besonders zu beachten ist der Bereich der Spindeln, oder anderer rotierender Teilen (z.B. in der Dreherei).
- Sicherheitsschuhe (S-„safety“, mit Zehenschutz bis 200 Joule) laut EN ISO 20345 bzw. Schutzschuhe (P-„protective“, mit Zehenschutz bis 100 Joule) laut EN ISO 20346 oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzhandschuhe möglichst laut EN 388 (Schutzgrad zumindest 3444), oder CE Normen
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrillen möglichst laut EN 166 (mechanische Festigkeit Grad A)
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Gehörschutzmittel möglichst laut EN 352

Für Besichtigungen bzw. Besuche sind zumindest geschlossene, rutschfeste Schuhe Pflicht; Gefahrenbereiche dürfen nur mit Befugnis und erforderlicher Schutzausrüstung betreten werden.

## **SCHLOSSEREI**

- Arbeitsoverall mit Gummimanschetten oder Zweiteiler (Jacke und Hose), weiteres sind in der Schlosserei die Arbeitskittel erlaubt.
- Sicherheitsschuhe (S-„safety“, mit Zehenschutz bis 200 Joule) laut EN ISO 20345 bzw. Schutzschuhe (P-„protective“, mit Zehenschutz bis 100 Joule) laut EN ISO 20346 oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzhandschuhe möglichst laut EN 388 (Schutzgrad zumindest 3444), oder CE Normen, bei den Handschuhen ist hauptsächlich auf die Schnittfestigkeit zu achten
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrillen möglichst laut EN 166 (mechanische Festigkeit Grad A)
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Gehörschutzmittel möglichst laut EN 352

## **MAGAZIN**

- Arbeitsoverall mit Gummimanschetten oder Zweiteiler (Jacke und Hose), auch die Verwendung von eng anliegendem Zweiteiler, Latzhose oder Overall, ohne abstehende Taschen sind erlaubt.
- Sicherheitsschuhe (S-„safety“, mit Zehenschutz bis 200 Joule) laut EN ISO 20345 bzw. Schutzschuhe (P-„protective“, mit Zehenschutz bis 100 Joule) laut EN ISO 20346
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzhandschuhe möglichst laut EN 388 (Schutzgrad zumindest 3444);
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrillen möglichst laut EN 166 (mechanische Festigkeit Grad A);
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Gehörschutzmittel möglichst laut EN 352;
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Staubfiltermasken mit Filter P1 möglichst laut EN 143 oder CE Normen

## **SCHULWARTE**

- Berufsschuhe EN ISO 20347, Pflicht für Schulwarte.
- Nicht allergene (latticefreie) Schutzhandschuhe für Reinigungsarbeiten
- Baumwollhandschuhe bzw. durchstichsichere Handschuhe bei Bedarf
- Arbeitskleidung
- Für sicheres Arbeiten in begrenzter Höhe stehen Podestleitern zur Verfügung

23. Für Besichtigungen bzw. Besuche sind zumindest geschlossene, rutschfeste Schuhe Pflicht; Gefahrenbereiche dürfen nur mit Befugnis und erforderlicher Schutzausrüstung betreten werden.

# RAUMORDNUNG - SCHWEISSEREI

## SCHWEISSRAUM

- Arbeitsoverall mit Gummimanschetten oder Zweiteiler (Jacke und Hose) möglichst laut EN 470, oder CE Norm, auch die Verwendung von eng anliegendem Zweiteiler, Latzhose oder Overall, ohne abstehende Taschen sind erlaubt.
- Sicherheitsschuhe (S-„safety“, mit Zehenschutz bis 200 Joule) laut EN ISO 20345 bzw. Schutzschuhe (P-„protective“, mit Zehenschutz bis 100 Joule) laut EN ISO 20346 oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzhandschuhe möglichst laut EN 388 (Schutzgrad zumindest 3444), oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzbrillen möglichst laut EN 166 (mechanische Festigkeit Grad A), oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Gehörschutzmittel möglichst laut EN 352, oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Schutzschilder oder Schutzhelme möglichst laut EN 166/ EN 175, oder CE Norm
- Bei Gefahr und besonderen Arbeiten Ärmel- und Lederschurz möglichst laut EN 470 oder CE Norm
- Augen bzw. Gesichtsschutz sind Vorschrift (UV-Strahlen, heiße / schwere Werkstücke)
- Für das Tragen der Schutzhelme werden Kopfschutzmützen zu Verfügung gestellt

Für Besichtigungen bzw. Besuche sind zumindest geschlossene, rutschfeste Schuhe Pflicht; Gefahrenbereiche dürfen nur mit Befugnis u. erforderlicher Schutzausrüstung betreten werden.

Achtung: Laut Betriebsarzt Dr. Merlin dürfen SchülerInnen nach versehentlichem Verblitzen der Augen nicht mit Augentropfen behandelt werden, sondern sie müssen zur Untersuchung ins Krankenhaus.

1. Jeder Benützer ist verpflichtet, eventuelle Schäden oder Unregelmäßigkeiten sofort zu melden!
2. Beim Verlassen des Arbeitsplatzes sind die Maschinen auszuschalten, Gasflaschen und Ventile zu schließen, genauso sind Abfälle wie Schlackereste, Drahtstummel und Sonstiges zu entfernen und in die geeigneten Mülltonnen zu geben!
3. Fenster und Türen müssen immer geschlossen bleiben, da sonst die Absaugung nicht perfekt funktioniert!
4. Niemand darf eigenhändig Maschinen benützen, Ersatzteile austauschen oder Reparaturen vornehmen!
5. Behandeln Sie die Einrichtung so, als ob es Ihr Eigentum wäre!
6. Beachten Sie die Anweisungen der FachlehrerInnen!
7. Vermeiden Sie jeglichen Lärm!
8. Schweißen Sie nicht auf Einrichtungsgegenständen herum (es sind eigene Probestücke vorhanden)!
9. Gehen Sie mit dem Verbrauchsmaterial sparsam um!

10. Ferner gilt die allgemeine Schulordnung!

## **Raumordnung für die PC-Räume**

1. Die allgemeinen Regeln der Schulordnung bleiben in Kraft. Besonders zu beachten sind die Punkte für die Sonderräume!
2. Das Benutzen und Installieren von jeglicher, nicht schuleigener Software, Freeware und Demo-Versionen ist für alle untersagt.
3. Es dürfen nur vorinstallierte Programme verwendet werden. Abänderungen an den Konfigurationen sind zu unterlassen.
4. Das Verändern von Hardwarekomponenten ist untersagt. Auch das Umstecken von Hardware (Maus, Bildschirm etc.) ist verboten.
5. Mitgebrachte Datenträger müssen immer auf Viren untersucht werden.
6. Nicht schuleigene Rechner dürfen nur mit einer zugewiesenen IP-Adresse ins Schulnetz. Diese ist beim technischen Assistenten abzuholen. Auf diesem Rechner dürfen keine Dienste laufen, die den Betrieb des Schulnetzes stören könnten.
7. Nicht zweckmäßige Benutzung oder Beschädigung des Inventars ist zu unterlassen.
8. Anweisungen der Lehrpersonen müssen befolgt werden; ohne Aufsicht darf der Raum nicht betreten und benutzt werden.
9. Am Beginn und am Ende jeder Unterrichtseinheit wird der Arbeitsplatz auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit überprüft. Mängel und Defekte sind unverzüglich bei der Lehrperson zu melden, welche es den Systemadministrator meldet.
10. Beim Verlassen des Raumes muss der Arbeitsplatz ordnungsgemäß hinterlassen werden (PCs heruntergefahren, Tastatur, Maus, Stühle an ihrem Platz, Müll beseitigen).
11. Der Computerraum ist keine Mensa! Folglich dürfen keine Speisen oder Getränke zu sich genommen werden. Die Geräte können bei einer Beschmutzung beschädigt werden.
12. Mit Verbrauchsmaterial muss sparsam umgegangen werden. Drucker sind keine Fotokopiermaschinen.
13. Um ein konzentriertes Arbeiten zu ermöglichen, ist unnötiger Lärm zu vermeiden. CDROM-Laufwerke sind keine Stereoanlagen.
14. Jeder User ist für seine Aktionen und sein Home-Laufwerk (H:) selbst verantwortlich und wird bei Verstößen zur Rechenschaft gezogen. Zugriffe und Arbeitsabläufe werden protokolliert und die Nutzung zeitweise überwacht (darum Vorsicht mit dem Passwort).
15. Die Home-Laufwerke werden regelmäßig auf nicht schulbezogene Daten (Programme, MP3, Filme, etc.) überprüft. Bei Vorhandensein solcher Daten wird der Benutzer gesperrt und zur Verantwortung gezogen.
16. Die von der Schule zur Verfügung gestellte E-Mail Adresse ist ausschließlich für schulbezogene Kommunikation zu verwenden. Ausdrücklich untersagt ist die Verwendung des E-Mail-Systems für Werbemails, Spam und Newsletter-Systemen.

17. Benutzername und Passwort sind persönliche Daten und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.
18. Alle zur Verfügung gestellten Dienste der Schule sind ausschließlich für den schulischen Gebrauch vorgesehen und dürfen nur in diesem Sinne verwendet werden. Besonders sei darauf hingewiesen, dass Spiele jeglicher Art nicht unter diese Kategorie fallen.
19. Die Aktivitäten auf der Lernplattform Moodle werden überwacht, protokolliert und können vom jeweiligen Trainer (LehrerIn) eines Kurses eingesehen werden.
20. Auch Kursteilnehmer müssen für ihr Tun die Verantwortung übernehmen.

### **Rechtliches:**

Mitteilung gemäß Art. 13 des Legislativdekrets vom 30. Juni 2003 Nr. 196

Rechtsinhaber der Daten ist die autonome Schule. Die angegebenen Daten werden von der Schule, auch in elektronischer Form, für die Erstellung und Wartung des schulinternen Computernetzwerks und damit verbundenen Diensten verwendet.

Die Daten müssen bereitgestellt werden um die angeforderten Dienste abwickeln zu können. Bei Verweigerung der erforderlichen Daten, können die vorgebrachten Anträge nicht bearbeitet werden.

Die Antragstellerin bzw. Antragsteller erhält auf Anfrage gemäß Art 7-10 des Legislativdekrets Nr. 196/2003 Zugang zu ihren bzw. seinen Daten, Auszüge und Auskunft darüber und kann deren Aktualisierung, Löschung, Anonymisierung oder Sperrung, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, verlangen.

#### **Bei Gebrauch von Datenträgern sind folgende Regeln zu beachten:**

**Zugriff:** Die Daten müssen vor dem unerlaubten Zugriff Dritter geschützt werden.

**Verwahrung:** Alle Memory-Sticks, Bänder, Kassetten und anderen Medien zur Datensicherung müssen so verwahrt werden, dass die gesetzlichen Vorgaben für

die am strengsten geschützten der darin gespeicherten Daten eingehalten werden.

**Verschlüsselung:** Alle mobilen Datenträger, welche Daten enthalten, die auch nur indirekt Aufschluss über den Gesundheitszustand und das Sexualleben

bestimmter Personen geben können, müssen laut Artikel 22 Absatz 6 des LeglD. 196/2003 verschlüsselt werden und dürfen nur jenen Personen zugänglich

gemacht werden, die ausdrücklich mit der Bearbeitung dieser Daten beauftragt sind. Werden solche Datenträger an nicht mit der Bearbeitung beauftragte Personen

weitergegeben, so müssen vorher alle darin enthaltenen sensiblen Daten gelöscht werden.

**Zweckbindung:** Wenn der Zweck, zu dem die Daten aufbewahrt werden, erfüllt ist oder keine Rechtsvorschrift eine weitere Aufbewahrung vorsieht, besteht die

Pflicht zur Vernichtung der Daten. Ohne die genannten Voraussetzungen dürfen die Daten nur dann weiter aufbewahrt werden, wenn die betroffene Person nicht

anhand der verfügbaren Daten identifiziert werden kann.

**Vernichtung:** Datenträger (Memory-Sticks, Disketten, CD, usw.) müssen materiell zerstört (z.B. zerschnitten) werden, bevor sie an unbefugte Dritte weitergegeben oder entsorgt werden.

**Virenschutz:** Daten und Dateien, die auf verwaltungsexternen Rechnern erstellt und/oder bearbeitet wurden, sind vor ihrer Bearbeitung oder Speicherung auf

landeseigenen PCs auf Viren, Trojans, Spys usw. zu prüfen.

## **Benutzungsordnung für die Turnhallen und für die dazu gehörenden Umkleideräume**

Die Benutzer der genannten Spezialräume sind verbindlich angewiesen folgende Vorschriften ordnungsgemäß zu beachten:

### **Punkt 1**

Die Benutzung der Turnhallen und deren angeschlossenen Räume erfordern ein achtsames und angemessenes Verhalten der SchülerInnen und Turngruppen welche sich dort aufhalten!

### **Punkt 2**

Das Betreten der Räume ist nur mit sauberen, eigens dafür vorgesehenen Turnschuhen, welche keine Streifen auf dem Boden hinterlassen, erlaubt!

### **Punkt 3**

Der Aufenthalt in den Hallen ist nur dann möglich, wenn eine verantwortliche Person anwesend ist (Leibeserzieher, Gruppenleiter oder Turnwart)!

### **Punkt 4**

In der Turnhalle und auf den Zuschauertribünen ist das Rauchen verboten!

### **Punkt 5**

Das Konsumieren von Essen und Getränken ist nicht erlaubt. Ebenso das Kauen von Kaugummi!

### **Punkt 6**

Die Benutzer der Turnhallen sind für eine korrekte Verwendung der vorhandenen Geräte verantwortlich. Benutzte Geräte müssen wieder an ihren angestammten Platz zurückgebracht werden.

Wenn Geräte während des Gebrauchs beschädigt werden, muss dies unverzüglich der zuständigen Aufsichtsperson gemeldet werden (Leibeserzieher, Gruppenleiter, Turnwart)!

### **Punkt 7**

Die Umkleideräume müssen sauber hinterlassen werden!

### **Punkt 8**

Jeder Hallenbenutzer ist strengstens dazu aufgefordert, sein Verhalten dementsprechend zu maßregeln, dass er sich selbst, seinen Mitbenutzern, der Turnhallenstruktur und den Einrichtungsgegenständen keinen Schaden zufügen kann!

### **Punkt 9**

Alle Benutzungsvorschriften, welche für die Turnhallen und anderen Spezialräume aufgestellt sind, gelten verbindlich auch für die Benutzung der angeschlossenen Freigeländes (Spielfelder und Leichtathletikanlage)!



## **11. Verschiedene Richtlinien**

### **Voraussetzungen für den Einsatz von Personen für Tätigkeiten aus dem Schulprogramm**

Bereitschaft, Qualifikation, Kontinuität, Einsatz für schulische Belange

### **Bezahlung und Abwicklung der unterrichtsbegleitenden Tätigkeiten**

Laut Landeskollektivvertrag: Außendienstvergütung, eine Vergütung aus dem Überstundenkontingent.

### **Wahl der Koordinatoren gemäß Art. 7 bis, Abs. 8 des LKV**

Die Koordinatoren werden nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt:

Bereitschaft, Qualifikation, Kontinuität, Einsatz für schulische Belange

### **Richtlinie für Einkäufe**

Das Technische Büro beginnt möglichst innerhalb einer Woche mit der Bearbeitung. Die Bestellscheine werden im Professorenzimmer in einer Mappe aufgelegt. Dreimal im Jahr wird die Verfügbarkeit der Geldmittel bekannt gegeben.

### **Richtlinie für Bücherankauf**

Der Bibliotheksrat befindet, nach Anhörung der Fachgruppen durch die Fachgruppenleiter, über die Aufteilung des der Bibliothek zugewiesenen Betrages: für Bücher- und Zeitschriften, für Fächer oder Fachrichtungen.

Die Bibliothekarin sammelt die Ankaufsvorschläge der Schulgemeinschaft.

Die Direktorin genehmigt die Ankäufe.

Die Bibliothekarin leitet die signierten Bestellungen an die verschiedenen Buchhandlungen weiter.

## **Kriterien für die Klassenzusammensetzung**

1. Die Klassengröße soll auf 25 SchülerInnen begrenzt sein.
2. In den ersten Klassen sollen die SchülerInnen nach ihrer Leistung bei der Abschlussprüfung gleichmäßig verteilt werden.
3. Die SchülerInnen aus entlegenen Orten oder mit ungünstigen Beförderungsbedingungen sollen derselben Klasse zugewiesen werden, damit diese sich besser arrangieren können.
4. Eine zu große Anhäufung der SchülerInnen desselben Ortes soll vermieden werden, um einer Cliquenbildung vorzubeugen.
5. Mädchen werden zusammen in eine Klasse gegeben (mindestens drei).
6. Sollte die Klassenzusammensetzung in den Folgeklassen wegen Zusammenlegung geändert werden müssen, ist darauf zu achten, dass die SchülerInnen der aufgelösten Klassen gruppenweise auf die anderen verteilt werden. Es soll dabei jene Klasse aufgelöst werden, in der nach Ansicht des Klassenrates ein ungünstiges Klassenklima festgestellt wurde.
7. Die Verlegung einzelner SchülerInnen in andere Klassen auf Wunsch des Klassenrates oder auf eigenen Wunsch liegt im Ermessen der Direktorin.
8. Repetenten sollen gleichmäßig verteilt werden; nach Möglichkeit werden sie in einen anderen Klassenzug eingeteilt.

# **Die Schulbibliothek**

## **Das Bibliothekskonzept**

### **1. Bibliotheksordnung**

#### **I. Allgemeines**

1. Die Schulbibliothek der TFO Bozen ist eine Freihandbibliothek (alle Bücher können im Bibliotheksraum benutzt werden) und Entlehnbibliothek.
2. Benutzer/-innen sind Lehrpersonen, SchülerInnen und das nicht-unterrichtende Personal der TFO Bozen. Externe Benutzer sind berechtigt, an unserer Schulbibliothek auszuleihen. Voraussetzung dafür ist, dass die Anmeldedaten hinterlegt werden (mit gültigem Personalausweis).
3. Sie wird von zwei Bibliothekarinnen (Frau Susanne Schenk und Frau Renate Spögler) verwaltet und umfasst folgende Medien: Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Videos, CD-Rom's, CD's, Disketten, DVD's.
4. Die Benutzung ist grundsätzlich unentgeltlich.
5. Die vorliegende Bibliotheksordnung gilt, sofern nicht besondere Vereinbarungen getroffen werden, für SchülerInnen u. LehrerInnen gleichermaßen.

#### **II. Öffnungszeiten (s. Anlage)**

1. Die jeweils für ein Schuljahr geltenden Öffnungszeiten werden durch Aushang an der Bibliothekstür bekannt gemacht.
2. Klassenbesuche in der Bibliothek müssen vorgemerkt werden.

#### **III. Ausleihe u. Leihfristen**

1. Die Leihfrist beträgt für Bücher 3 Wochen, für Klassensätze 1 Monat und für alle übrigen Medien 1 Woche.
2. Klassensätze: die Lehrperson reserviert den Klassensatz bei der Bibliothekarin und kommt dann mit der Klasse in die Bibliothek, wo die Ausleihe am PC vorgenommen wird.
3. Die Tagesausleihe: Wörterbücher und sonstige Medien, die während des Unterrichts benötigt werden, sind im dafür vorgesehenen Register einzutragen und am Ende der Stunde vollständig zurückzubringen. Bei größeren Mengen müssen 2-3 SchülerInnen geschickt werden.
4. Die Entlehnung über die Sommerferien ist möglich.
5. Nicht verliehen werden: Lexika, Handbücher und die jeweils aktuellsten Zeitschriften.
6. Eine einmalige Verlängerung der Leihfrist ist möglich.
7. Für das Schulende gilt für alle Bibliotheksbenutzer/-innen außer den Maturanten folgende Regelung: bis spätestens 2 Wochen vor Schulende müssen alle Bücher/Medien und Klassensätze zurückgegeben werden.

#### **IV. Schadensersatz, Verlust**

1. Bücher u. andere Medien sind sorgfältig zu behandeln.
2. Verlorengegangene oder beschädigte Medien müssen zum vollen Ankaufspreis ersetzt werden.
3. Wer die ausgeliehenen Medien nach mehrmaliger Mahnung nicht zurückgibt, wird gesperrt und kann von der Direktion Bibliotheksverbot erhalten.

## **V. Verhalten in der Schulbibliothek**

1. Bibliotheksbenutzer/-innen haben sich so zu verhalten, dass die Arbeit der anderen Benutzer nicht gestört wird.
2. Rauchen, Essen u. Trinken sind nicht gestattet.
3. Taschen, Schirme u. Überbekleidung (Mäntel u. dgl.) sind beim Bibliothekseingang abzulegen.
4. Das Abhalten von Stützunterricht in der Bibliothek während der Mittagspause ist zu vermeiden, da die Bibliothek ein Ort der Ruhe zum Lesen, Lernen und Arbeiten ist. Für den Unterricht während der Mittagspause stehen leere Klassen zur Verfügung; sie werden über das Sekretariat zugewiesen.
5. Aufgaben der Lehrpersonen, welche die Mittagsaufsicht übernehmen:
  - sie sorgen für die Einhaltung der Bibliotheks- und der PC-Ordnung;
  - während der Mittagsaufsicht findet keine Ausleihe statt;
  - bei der Rückgabe von Medien notieren sie den Namen des Benützers;
  - sie vermerken die Ausleihe bzw. die Rückgabe von Wörterbüchern in der Mappe „Tagesausleihe“;
  - sie sorgen dafür, dass die Besucher die Bibliothek so hinterlassen, wie sie sie vorgefunden haben: Zeitungen und Bücher, in denen geschmökert oder gelesen wird, sowie verrückte Stühle werden wieder an ihren ursprünglichen Platz gestellt;

## **VI. Benutzung der Computer und des Internets**

1. Die multimedialen Computer und das Internet in der Bibliothek dürfen während des Unterrichts von SchülerInnen nur mit Erlaubnis und unter Aufsicht einer sachkundigen Lehrperson benützt werden.
2. Die Internetanbindung in der Bibliothek ist für schulische Zwecke gedacht. Es ist verboten, illegale Daten (z.B. Musik) herunterzuladen.

Für alle Anordnungen und Regeln, die in dieser Bibliotheksordnung nicht ausdrücklich vermerkt sind, ist das Bibliothekspersonal zuständig.

## **2. Didaktisches Konzept und Leseförderung**

Das curriculare Bibliothekskonzept sowie alle Maßnahmen im Rahmen der Leseförderung (Autorenlesungen, Expertenunterricht, Bücherkoffer etc.) haben das Ziel, sowohl Medienkompetenz, Informationskompetenz, Lesekompetenz in all ihren Teilbereichen wie z.B. Sinn erfassendes Lesen, überfliegendes Lesen, exzerpieren etc. wie auch Präsentationstechniken vermitteln, fördern und festigen. Zusätzlich sollen die Schüler und Schülerinnen unserer Schule die Möglichkeit haben, im Rahmen dieser didaktischen Angebote ihre eigenen Lernstrategien zu entwickeln. Die Übungseinheiten richten sich im Regelfall immer an eine Gruppe bzw. Klasse. Neben diesen werden aber auch, im Sinne eines differenzierten Lernangebots, individuelle Übungseinheiten mit einem Lerncoach angeboten. Das didaktische Konzept für die Leseförderung basiert auf einer Vernetzung zwischen kompetenter Beratung und Begleitung durch die Lehrpersonen einerseits und einer fachlich kompetenten Unterstützung durch die Bibliothekarinnen andererseits. Es ist daher naheliegend, dass es ein Anliegen der Schule ist, die Bibliothek als wichtige Lernlandschaft zu präsentieren.

# Curriculares Bibliothekskonzept

## 1. Klasse:

### **Inhalt: Einführung in die Bibliothek**

Öffnungszeiten, Service, Aufbau, Benutzung des Bibliotheks- und Online-Katalogs etc.)

**Methode:** Kurzvortrag plus Übungseinheit in Einzel- bzw. Gruppenarbeit

**Kompetenz:** Schüler kennen den Unterschied zwischen Nachschlagewerken, Monografien etc., wissen, wo sie die jeweiligen Bücher finden und können eine einfache Recherche durchführen

**Durchgeführt von:** Deutschlehrer der ersten Klassen

**Zeitraumen:** Eine Doppelstunde zu Beginn des ersten Semesters

## 2. Klasse:

### **Inhalt: Fachspezifische Recherchen in der Bibliothek und im Netz**

**Methode:** Kurzvortrag über Methoden der Internetrecherche; Übungseinheit in Einzel- und Partnerarbeit

**Kompetenz:** Schüler kennen wichtigste Suchmaschinen und Nachschlagewerke im Netz und beherrschen Methoden der Internet-Recherche, können den Bibliothekskatalog nutzen und wissen, wo sie die entsprechende Fachliteratur finden und wie sie diese gezielt nutzen

**Durchgeführt von:** einem/einer Lehrer/in der naturwissenschaftlichen Fächer (Chemie, Mathematik, Biologie, Physik). Wird vom jeweiligen Klassenrat im Rahmen der Jahresplanung festgelegt. (eventuell auch als fächerübergreifende Übung möglich)

**Zeitraumen:** Eine Doppelstunde des ersten Semesters

## 3. Klasse:

### **Inhalt : Einführung in die Nutzung der Fachbereiche in den technischen Fächern**

**Methode:** Kurzvortrag mit Übungen

**Kompetenz:** Die Schüler wissen, wo sie die Fachliteratur der technischen Schwerpunktfächer finden, wie sie diese nutzen, wie sie eventuell online in anderen Bibliotheken nach Fachliteratur suchen können und wie sie diese unterstützend zum Unterricht verwenden können.

**Durchgeführt von:** einem Lehrer/einer Lehrerin der technischen Schwerpunktfächer (Maschinenbau, Konstruktion, Informatik, Elektronik, Nachrichtentechnik, Logistik, Elektrotechnik...)

**Zeitraumen:** 1 - 2 Stunden im ersten Semester

## 4. Klasse:

### **Inhalt: Schwerpunktthema und Facharbeit**

**Methode:** Kurzvortrag/ Übungen in Einzel- und Partnerarbeit

**Kompetenz:** Die Schüler kennen die wichtigsten Regeln des Zitierens, können Quellen korrekt angeben und beherrschen die wichtigsten Techniken der Recherche. Sie sind in der Lage, die Qualität der Quellen einzuschätzen.

**Durchgeführt von:** einem Lehrer/Lehrerin des Klassenrates (am Anfang des Jahres vom Klassenrat bei der Jahresplanung festzulegen)

**Zeitraumen:** 1 Doppelstunde im ersten Semester

## 5. Klasse:

**Inhalt:** Orientierung; Ausbildungslehrgänge, Studentenunterkünfte, Studientitelanerkennung, Stipendien, etc.)

**Methode:** Bibliotheks- und Internetrecherche

**Kompetenz:** Recherchemethoden werden gefestigt. Die Schüler sind in der Lage, sich auch zu neuen, für sie relevanten Themen Informationen zu beschaffen und die Qualität der Informationsquelle einzuschätzen

**Durchgeführt von:** einem Lehrer/ einer Lehrerin des Klassenrates (am Anfang des Schuljahres bei der Jahresplanung festzulegen)  
**Zeitraumen:** 1 Doppelstunde im ersten Semester

## Grundzüge des jährlichen Tätigkeitsplans

Neben dem Bibliotheksscurriculum erstellt die Bibliothek einen „jährlichen Tätigkeitsplan“. Dieser enthält Angebote der Bibliothek im Zusammenhang mit Medien der Bibliothek; weiters werden in der Bibliothek geeignete und interessante Veranstaltungen organisiert.

### Autorenlesungen:

Auf Eigeninitiative und in Zusammenarbeit mit dem Amt für Bibliotheken und Lesen und dem Südtiroler Kulturinstitut (Lesung mit Südtiroler Autoren und Autorinnen).

### Einladung von Experten:

Auf Eigeninitiative und in Zusammenarbeit mit den Lehrpersonen unserer Schule werden Experten aus Wirtschaft, Technik usw. zu Vorträgen und Workshops eingeladen.

### Büchertische:

Zu aktuellen Themen und Ereignissen werden Medien präsentiert, die das Interesse wecken sollen.

Bücherkoffer/Bücherkisten mit Lesestoff für Schüler/Innen des Bienniums

Buch/Bücherempfehlungen von Schüler für Schüler: Präsentation der empfohlenen Bücher in der Schulbibliothek und auf der Homepage. Diese Aktion soll sich durchs gesamte Schuljahr ziehen begleitet von den jeweiligen Lehrpersonen.

Didaktische Materialien zu verschiedenen Themen werden präsentiert (Lerntechnik, Verkehrserziehung, Berufs- und Studienberatung)

## 3. Bestandskonzept

### Funktionen und Aufgaben der Bibliothek

#### a) Die Schulbibliothek ist **Informations-, Dokumentations-, Wissens- und Studienzentrum:**

Die Schulbibliothek ist ein Ort, wo die Schüler/Innen lernen, die notwendigen Informationen zu sichten, auszuwählen und zu bewerten, um selbstbestimmt lernen und entscheiden zu können.

Die Schulbibliothek unterstützt die Lehrpersonen darin, die Schüler zur selbständigen Informationsbeschaffung anzuleiten.

Voraussetzung dafür ist ein angemessenes und aktuelles Medienangebot in den Fachbereichen, sowie ein Grundbestand an allgemeinen Nachschlagewerken.

Die Schulbibliothek soll Lehrenden und Lernenden den Zugang zu aktuellen Informationsquellen bieten, in Form von:

- **Zeitschriften** zu den Schwerpunktzielen der Fachrichtungen;
- **Fachbüchern**, die dem aktuellen Wissensstand der Ausbildungsrichtung entsprechen;
- **Medien**, die den internationalen Normen in den Ausbildungsfächern entsprechen;
- **Medien**, die den Vertiefungsrichtungen sowie den übergreifenden Gesamtausbildungszielen der Schule entsprechen;

- **Medien**, welche die wachsende Spezialisierung und die rasche Entwicklung der neuesten Technologien widerspiegeln.

b) Die Schulbibliothek soll ein **Dokumentationszentrum** sein, in dem Materialien und Dokumente aus Unterricht und Schulgeschehen systematisch gesammelt werden (z.B. Facharbeiten von Schüler/Innen der Abschlussklassen)

c) Die Bibliothek ist **Lese- und Freizeitort**:

Die Schulbibliothek will das Lesen und die Sprachkompetenz fördern. Sie hilft durch die Bereitstellung ansprechender und aktueller Medien, die Lesefertigkeit der Schüler zu fördern. Beliebte Medien, die bei allen Altersgruppen großen Anklang finden, sind vor allem Zeitschriften in deutscher, italienischer und englischer Sprache, welche die verschiedensten Interessensgebiete abdecken wie Weltpolitik, Sport, Reisen, u. v. a. Sehr gerne werden auch die DVDs genutzt. Von den Dokumentarfilmen bis zu den Spielfilmen, die sowohl für den Unterricht als auch für den privaten Gebrauch und zum Sprachenlernen verwendet werden.

d) Die Bibliothek ist **Lernort und Arbeitsort**:

Die Schulbibliothek möchte handlungsorientiertes Lernen - also "Lernen durch Tun" – trainieren, weil die Lernenden in der Bibliothek das Lernen unter Anleitung selbst organisieren und planen können. Der Bibliotheksunterricht unterstützt die Arbeit in Projekten. Die Methoden der Gruppenarbeit und der Teamarbeit werden geübt und als sinnvolle Erfahrung vermittelt. Die Schüler/Innen lernen und trainieren das selbständige und erfolgreiche Suchen nach Begriffen bzw. relevanten Quellen; sie erarbeiten Strategien, so dass die Methode zum Lernziel wird.

Die Schulbibliothek möchte den Lernenden mit dem in Zukunft immer wichtiger werdenden „lebenslangem Lernen“ vertraut machen. Sie unterstützt die fachliche und didaktische Fortbildung der Lehrpersonen selbst, u.a. die Einführung der Lehrpersonen in die Nutzung der Bibliothek als Arbeitsraum zusammen mit den Lernenden zu Beginn eines jeden Schuljahres.

Die Bibliothek **unterstützt die Lehrpersonen in ihrer Arbeit** bei der Vorbereitung und der Gestaltung des Unterrichts, sowie bei der Umsetzung des Lehrprogramms durch fachdidaktische Materialien.

Die Bibliothek fördert den Stützunterricht durch gezielten Einsatz von spezifisch dafür angekauften Materialien. Zusätzliche Lernangebote und -materialien werden sowohl für begabte als auch für förderungsbedürftige Schüler/Innen bereitgestellt.

## Zielgruppen

Die Zielgruppen werden wegen ihres unterschiedlichen Informationsbedarfs neu definiert:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| - Schüler/Innen der TFO (zwischen 14-19 Jahren; zu 99 % Jungs)     | (ca. 700 Schüler)  |
| - Schüler der Abendoberschule                                      | (ca. 25 Schüler)   |
| - Schüler mit besonderem Förderungsbedarf (z.B. Migrationsschüler) | (ca. 15 Schüler)   |
| - Lehrkräfte   | (ca. 100 Personen) |
| - Verwaltungs- und Reinigungspersonal der Schule                   | (ca. 30 Personen)  |

## Schwerpunkte im Bestand

Die Schulbibliothek will wichtige allgemein bildende Themen in fünf Kategorien des Grundbestands abdecken. Außerdem wird die Bibliothek in vier Schwerpunkten einen

Medienbestand aufbauen, der

- die Entwicklungsschwerpunkte der Schule widerspiegelt,
- der den pädagogisch-didaktischen und fachspezifischen Anforderungen der Ausbildungsrichtungen entspricht und
- der die Allgemeinbildungsziele einer Oberschule inklusive ihrer Didaktik enthält.

Besondere Beachtung müssen Bücher finden, die:

- Anregungen geben,
- der Interessenlage entsprechen,
- die Kreativität fördern und die Neugier wecken,
- zum weiteren Nachdenken anregen und zum Widerspruch oder Nacheifern auffordern.

Neben den zu pflegenden Grundbeständen in den Bereichen:

- **Informationsbestand** mit Nachschlagewerken, Karten, Lexika u. ä.,
- **allgemeiner Fachbestand** mit Lehr- Fachbüchern, Tabellenwerken, und Formelsammlungen,
- **Themenbestand** (Materialien zu Unterrichtseinheiten, wie z.B. Mittelalter) Biographien, Originaltexte usw.,
- **Servicebestand** mit Gesetzestexten, Anleitungen, Ratgebern u. ä. sowie
- **Freizeitbestand** mit Angeboten zum freien Lesen entsprechend den Schülerinteressen und
- **Lehrmittel** zur Unterrichtsvorbereitung und -durchführung

werden folgende **Beschaffungsschwerpunkte** bis zum Jahre 2017 festgelegt:

1. **SP 1: Medien, die Kommunikation, Sprache bzw. Mehrsprachigkeit fördern;**
2. **SP 2: Methodik und Didaktik der Allgemein- und Fachbildung;**
3. **SP 3: Energie** (Energie sparende und regenerative Technologien);
4. **SP 4: Transport und Logistik**
5. **SP 5: Automation**
6. **SP 6: neueste Technologien**, soweit sie nach Bildungsplan zu vermitteln sind;
7. **SP 7: DVDs**

Im Einzelnen betrifft das die Lehrgebiete:

- **Automatisierung mit Mess-, Steuer- und Regelungstechnik**
- **Energietechnik** (sparende und regenerative Technologien)
- (angewandte) **Informatik**
- **Naturwissenschaften** (Biologie, Chemie, Physik)
- **Mathematik**
- **Mechatronik/Systemtechnik**
- **moderne Konstruktionswissenschaft**
- **Schlüsseltechnologien** (in Nano-, Mikro-, Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrttechnologien)
- **Sprachen – Deutsch - Italienisch - Englisch**
- **Geschichte**
- **Rechtskunde**
- **Technologie**
- **Werkstofftechnik**
- **Religion**
- **Bewegung und Sport**

## Überlegungen zum Zielbestand

Es wurde festgestellt, dass der Bestand mit ca. 23.750 Medieneinheiten weit über dem Zielbestand von ca. 16.000 Medieneinheiten liegt. Es wird beschlossen den Bestand nicht zu erhöhen, sondern diesen zu aktualisieren und den Schwerpunkten der Schule anzupassen. Es wird daher z.B. ein



Medienbestand im Bereich Logistik aufgebaut, um dem neuen Schulcurriculum zu entsprechen.

Das Verhältnis von Belletristik und Sachliteratur ist im Herbst 2015 50 % zu 50 %.

### **Aussortieren**

Zum regelmäßigen Bestandsaufbau gehört auch das Aussortieren. Ungefähr 5 – 10 % des Bestandes sollten jährlich aussortiert werden. Eine Schulbibliothek hat nicht die Aufgabe und nicht den Platz archivarisch tätig zu sein.

Eine gründliche und vollständige Überprüfung des Bestandes erfolgt regelmäßig. Diese Überprüfung ist verpflichtend für alle Fachgruppen und für alle Bereiche und erfolgt einmal pro Schuljahr.

### **Laufende Erneuerungen**

Die Bestände werden soweit möglich aus den jährlich zugewiesenen Mitteln erneuert.

### **Richtlinien für die Auswahl der Medien**

Welche Neuerscheinungen angeschafft werden sollten, beraten die Bibliotheksbeauftragten in ihrer Fachgruppe mit den entsprechenden Lehrkräften. Für Vorinformationen werden Buchmessen, Probeexemplare und Buchrezensionen sowie Erfahrungen mit privat angekauften Büchern genutzt. Das Bibliotheksteam unterstützt die Fachgruppen mit Katalogen, Veröffentlichungs- und Besprechungshinweisen, Internetadressen u. ä.

Im Allgemeinen sorgen die Fachgruppen selbst für eine ausreichende Informationsgrundlage zur Beurteilung des Bestands und zur Entscheidung über Erweiterungen.

### **Kriterien für die Auswahl der Medien**

Thematisch sind die Kriterien durch den Grundbestand, siehe oben, und durch die vier Schwerpunkte festgelegt.

Für den Grundbestand gilt:

- Aktualität und Ausdruck des Zeitgeistes
- Verständlichkeit in Bezug zum Lehrprogramm,
- wachsende und sich ändernde Interessenlage auch an populärwissenschaftlicher und historischer Literatur,
- Vielfalt in der Darstellung wesentlicher Themen der Allgemeinbildung

Für den Schwerpunktbestand gilt:

- Inhaltlich knüpfen die Kriterien an die aktuellen Lehrpläne an, gehen z. B. bei den Schwerpunkten „Energie“ und „neue Technologien“ aber auch darüber hinaus, um tatsächlich das aktuellste Wissen zu erfassen und um bei Projekten hilfreich zu sein.
- Die sich weiter durchsetzende fächerübergreifende Bearbeitung von Sachthemen wird durch entsprechende Themen im Bestand widerspiegelt.
- Allgemein gilt, dass Medien zu aktuellen Projekten, die im Rahmen der Schulschwerpunkte bearbeitet werden, bevorzugt zu beschaffen sind.

### **Überlegungen zur Finanzierung**

Die Aufteilung der Mittel aus dem HHV der Schule erfolgt über den Bibliotheksrat.

Aufteilung des Bibliotheksbudgets - 2015									
1									
8									
9	<b>A) Schulbibliothek</b>	7.000,00 €	8.350,00 €	8.300,00 €					
10	Zeitschriften: allg. und Fachzeitschriften	4.000,00 €	5.350,00 €	+5.300,00 €					
11	Bibliothek: Belletristik, allgemeine bzw. fächerübergreifende Medien, wie Nachschlagewerke und Themenbereiche, die in kein Unterrichtsfach einzuordnen sind	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €					
12									
13	<b>B) Lehrmittel</b>	3.000,00 €	2.100,00 €	2.050,00 €					
14	- Klassensätze Deutsch - Englisch - Italienisch								
15	Unterrichtsmaterialien für Lehrpersonen								
16									
17		2013		2014				2015	
18									
19	<b>C) Unterrichtsfächer - Fachliteratur</b>	8.000,00 €	<b>C) Unterrichtsfächer - Fachliteratur</b>	6.650,00 €	<b>C) Unterrichtsfächer - Fachliteratur</b>	6.650,00 €			
20	Elektronik	600,00 €	Elektronik, Elektrotechnik und Automation	800,00 €	Elektronik, Elektrotechnik und Automation	800,00 €			
21	Elektrotechnik	600,00 €	--	--	--	--			
22	Informatik	800,00 €	Informatik und Telekommunikation	800,00 €	Informatik und Telekommunikation	800,00 €			
23	Maschinenbau	800,00 €	Maschinenbau, Mechatronik und Energie	800,00 €	Maschinenbau, Mechatronik und Energie	800,00 €			
24	Fächerübergreifendes	600,00 €	Fächerübergreifendes		Fächerübergreifendes				
25	Deutsch/Geschichte	1.000,00 €	Deutsch/Geschichte	900,00 €	Deutsch/Geschichte	900,00 €			
26	Englisch	800,00 €	Englisch	800,00 €	Englisch	800,00 €			
27	Italienisch	800,00 €	Italienisch	800,00 €	Italienisch	800,00 €			
28	Mathematik / Informatik	550,00 €	Mathematik	500,00 €	Mathematik	500,00 €			
29	Naturwissenschaften	750,00 €	Naturwissenschaften	750,00 €	Naturwissenschaften	750,00 €			
30	Rechtslehre	300,00 €	Rechtslehre	200,00 €	Rechtslehre	200,00 €			
31	Religion	200,00 €	Religion	200,00 €	Religion	200,00 €			
32	Sport	200,00 €	Sport	100,00 €	Sport	100,00 €			
33	Technisches Zeichnen	--	Technisches Zeichnen	--	Technisches Zeichnen	--			
34									
35									
36									
37									

Der Bibliotheksrat erstellt und genehmigt den Verteilungsschlüssel auf die einzelnen Fachgruppen; er wird jährlich in der ersten Bibliotheksratssitzung des Kalenderjahrs bestätigt.

## Organisation des Bestandsaufbaus

Das Bibliotheksteam übernimmt die Koordinierung und die Organisation aller Aktivitäten zur Umsetzung dieses Bestandskonzepts. Es erstellt eigenständig Bestelllisten für Bereiche, die von den Fachgruppen nicht abgedeckt werden und ist verantwortlich für den gesamten Ablauf eines jeden Bestellvorgangs, für die Einarbeitung sämtlicher angekaufter Medien sowie für deren Präsentation. Die genaue Aufzeichnung aller Ausgaben nach einem eigens für unsere Schulbibliothek entwickelten System gewährt die Einhaltung bzw. die gerechte Aufteilung des Bibliotheksbudgets wie es vom Bibliotheksrat vorgesehen ist.

Das Bibliotheksteam erarbeitet ein Meldeformular, in das alle Beschaffungswünsche der Fachgruppen mit allen notwendigen Angaben termingerecht einzutragen sind.

Von den Fachgruppen werden die Listen mit den Beschaffungswünschen zur Erneuerung und zur Erweiterung entsprechend den Schwerpunkten ständig und in Eigenverantwortung aktuell gehalten und zu den vereinbarten Terminen der Bibliothekarin zur Bestellung im Rahmen der zugewiesenen Mittel übergeben.

Für die Beschaffung des Erweiterungsbestands entsprechend den Schwerpunkten müssen sich die Bibliotheksverantwortlichen der Fachgruppen überall dort abstimmen, wo es Überschneidungen der fächerübergreifenden Schwerpunkte mit den Fachrichtungen gibt, um einerseits Doppelbestellungen zu vermeiden und um andererseits die übergreifende Fachkompetenz zu sichern.

Die Gesamtverantwortung für die Umsetzung der Konzeption liegt bei der Schulleitung. Sie delegiert die inhaltliche Wahrnehmung der daraus erwachsenden Aufgaben an die Bibliotheksverantwortlichen der Fachgruppen. Es obliegt der Schulleitung zu gegebener Zeit den

Arbeitsstand zu kontrollieren und notwendige weitere Festlegungen zu treffen.

### **Zusammenarbeit mit anderen Partnern**

Wir arbeiten mit folgenden Institutionen bei Projekten u.a.m. zusammen:

- Landesbibliothek Tessmann
- Universitätsbibliothek
- EURAC/ECO Library
- Südtiroler Kulturinstitut (JUKIBUZ)
- Stadtbibliothek Bozen
- Centro Multilingue Bolzano

Dieses Konzept gilt in Übereinstimmung mit dem Schulprogramm für die Jahre 2015 bis 2017.

Technologische Fachoberschule  
Max Valier

# Dienstleistungs- grundsätze

# **DIENSTLEISTUNGSGRUNDSÄTZE DER SCHULE**

## **1. GRUNDSÄTZE**

**Das Schulleben wird in erster Linie von den Grundsätzen der Art. 3, Art. 33 und Art. 34 der Verfassung der Italienischen Republik sowie der Schüler- und Schülerinnencharta laut Beschluss der Landesregierung vom 21. Juli 2003, Nr. 2523 bestimmt.**

### **1.1. Gleichheit**

Die Schule steht allen offen, die das gesetzliche Recht zu ihrem Besuch haben. Dieses Recht steht unabhängig von Geschlecht, Rasse, Sprache, Religion, politischen Ansichten, körperlichen, wirtschaftlichen und sozialen Voraussetzungen der betroffenen Person zu.

### **1.2. Gleichbehandlung und Kontinuität der Dienstleistung**

Im Lehr- wie im Verwaltungsbetrieb gelten die Grundsätze der Objektivität, der Transparenz und der Gleichbehandlung.

Die Schule gewährleistet eine gesetzeskonforme und kontinuierliche Lehr- und Verwaltungstätigkeit. Soweit durchführbar, gilt dies auch bei arbeitsrechtlichen /gewerkschaftlichen Konflikten, wobei die vom Gesetz vorgegebenen Richtlinien und die Kollektivverträge einzuhalten sind.

### **1.3. Schuleintritt und Integrierung in die Schulgemeinschaft**

Die Schule fördert den Eintritt und die Integrierung der SchülerInnen in die Schulgemeinschaft, im Besonderen in den 1. Klassen und während der Anfangsphase des Schuljahres und ermuntert die Eltern zur Teilnahme am Schulleben. Außerdem wird von Seiten des Lehrpersonals je nach Möglichkeit ein besonderer Einsatz bei SchülerInnen, die sich in schwierigen Situationen befinden, (z.B. bei SchülerInnen mit Behinderung, SchülerInnen anderer Muttersprache, ...) angeboten.

### **1.4. Freie Schulwahl und Besuchspflicht**

Der Schüler/die Schülerin kann den Schultyp, den er/sie besucht, selbst auswählen. Diese Wahlfreiheit gilt im Rahmen der Aufnahmekapazität der Schule.

Schreibt sich ein/e Schüler/in an dieser Schule ein, übernimmt er/sie damit die Pflicht, den Unterricht ordnungsgemäß zu besuchen und die Schulordnung einzuhalten.

Die Schule trägt durch Überprüfung der Entschuldigungen und ggf. durch zusätzliche Kontrollen dazu bei, dass die Besuchspflicht erfüllt wird.

Die ordnungsgemäße Teilnahme der SchülerInnen am Unterricht kann nur gewährleistet werden, wenn auch die Eltern und Erziehungsberechtigten (Heimleiter, usw.) ihrer Verpflichtung nachkommen, den Schulbesuch ihrer Kinder zu überwachen.

### **1.5. Mitbestimmung**

Die Mitbestimmungsgremien werden lt. geltenden Gesetzen regelmäßig gewählt und einberufen. Die Schulratsbeschlüsse werden innerhalb 8 Arbeitstage nach Sitzungstermin, für 8 Tage an der Anschlagtafel des Schulgebäudes veröffentlicht. Alle Beschlüsse des Schulrates können auch nach Ablauf dieser 8 Tage im Sekretariat eingesehen werden.

## **1.6 Erweiterung des Bildungsangebotes**

Die Schule kann laut Art. 10 Landesgesetz Nr. 12/2000 ihr Bildungsangebot unter Beachtung des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen örtlichen Umfeldes erweitern. Diese zusätzlichen Bildungsangebote können an die eigenen SchülerInnen, an Jugendliche im Schulalter und an Erwachsene gerichtet werden. Die Initiativen können auch die Nutzung der Einrichtungen und Technologien außerhalb der Unterrichtszeit, Beziehungen zur Arbeitswelt und die Teilnahme an Projekten des Landes, des Staates und der Europäischen Union, wie auch öffentlicher Institutionen im In- und Ausland vorsehen.

## **1.7. Schulgebäude, Schulräume und deren Benutzung**

Für die Beschaffung des Schulgebäudes und der nötigen Zahl an Räumen, für ihre Eignung und Ausstattung ist die Landesverwaltung (Amt für Schulfinanzierung) zuständig.

Die Benutzung des Schulgebäudes und der schulischen Einrichtungen außerhalb der Unterrichtszeit soll, im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und der Verfügbarkeit von Verwaltungspersonal, vor allem für kulturelle Tätigkeiten und Fortbildungsmaßnahmen gestattet werden. Dabei gilt das Prinzip, dass jedwede Tätigkeit der Schule gegenüber der Benutzung der Räume und Gebäude durch Außenstehende Vorrang hat. Eine Benutzung der Räume durch politische Vereinigungen oder Parteien ist nicht vorgesehen. Auf keinen Fall dürfen der Schule aus der Benutzung der Räume durch Außenstehende Kosten und/oder Nachteile entstehen.

## **1.8. Verwaltungsabläufe**

Sie werden soweit als möglich vereinfacht. Die Informationen für Eltern und SchülerInnen werden möglichst übersichtlich und vollständig abgefasst. Für die am häufigsten vorkommenden Anträge an die Schulverwaltung stellt das Sekretariat Vordrucke bereit. Bei den einzelnen Verwaltungsverfahren sind die Vorgaben des Artikels 3 einzuhalten.

## **1.9. Stundenpläne des Personals**

Sie richten sich nach den Erfordernissen des Unterrichts und der unterrichtsergänzenden Tätigkeiten, d.h. der Bildung und der Erziehung aller SchülerInnen; bei ihrer Festlegung werden größtmögliche Effizienz und Flexibilität angestrebt. Bei der Einteilung der Unterrichtszeiten haben Besonderheiten des Studienganges, Lernrhythmus und Arbeitsweise der SchülerInnen Vorrang. Schulische Erfordernisse haben auf jeden Fall gegenüber persönlichen Bedürfnissen Vorrang. Bei der Erstellung der Stundenpläne sind die gesetzlichen Vorschriften und die Kollektivverträge einzuhalten.

Alle Bediensteten haben das Recht und die Pflicht, im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften an Fortbildungsveranstaltungen teilzunehmen.

## **1.10. Schülerbeförderung**

Die Schülerbeförderung fällt in den Zuständigkeitsbereich der Landesverwaltung (Amt für Personennahverkehr). Die Schule selbst hat diesbezüglich keinerlei Kompetenzen. Sie teilt dem zuständigen Amt eventuelle Änderungen der Zeiten für Unterrichtsbeginn und Unterrichtsende und die Entfernung der Gebäude vom Zug- und Autobusbahnhof mit. Die Schule setzt sich mit dem Amt für Personennahverkehr in Verbindung, wenn besondere Erfordernisse auftreten, bzw. der Dienst nicht korrekt ausgeführt wird.

### **1.11. Lehrfreiheit und Fortbildung**

Die staatlichen Programme und die genehmigten Landeslehrpläne bzw. Rahmenrichtlinien legen den Bildungsauftrag des Schultyps, die Bildungsziele der Fachrichtung und, in großen Zügen, die Programminhalte fest. Sie bilden den Rahmen innerhalb dessen die Professoren ihre Lehrfreiheit verwirklichen. Die Unterrichtsplanung dient der gezielten Ausbildung der Schüler und strebt danach, das Entwicklungs- und Leistungspotential der Jugendlichen auszuschöpfen und ihre Persönlichkeitsbildung zu fördern.

Das Lehrpersonal hat Fortbildungsrecht und -pflicht; die Schulverwaltung sorgt für die regelmäßige Durchführung entsprechender Veranstaltungen.

### **1.12. Umsetzung der Dienstleistungsgrundsätze**

Die Umsetzung dieser Dienstleistungsgrundsätze obliegt allen Mitgliedern der Schulgemeinschaft, d.h. Direktorin, Professoren, Verwaltungspersonal, dem nicht unterrichtenden Personal, Eltern und SchülerInnen. Sie sind verpflichtet, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für die Einhaltung zu sorgen.

Die örtlichen Behörden haben auch die Aufgabe, die außerschulischen Tätigkeiten der Schulen zu fördern, damit diese ihrem Auftrag als Zentren kultureller, sozialer und staatsbürgerlicher Bildung gerecht werden können.

## **2. DER UNTERRICHT**

Die Schule sorgt für die gute Qualität des Unterrichts; dieser orientiert sich am Bildungsauftrag des Schultyps und an den Bildungs- und Ausbildungsbedürfnissen der SchülerInnen und der Gesellschaft. Die Schule bedient sich dazu der pädagogisch-didaktischen und der fachlichen Kompetenz der Professoren, ist aber auch auf die Mitarbeit der Familien, der öffentlichen Institutionen und der Gesellschaft angewiesen. Der Unterricht hält sich an die von den amtlichen Lehrplänen vorgegebenen Lehr- und Erziehungsziele.

Die Schule setzt die vorhandenen Lehr- und Hilfsmittel ein und sucht nach Möglichkeiten, den Übergang zwischen den verschiedenen Schulstufen zu erleichtern und eine kontinuierliche Entwicklung der Schülerpersönlichkeit zu ermöglichen. Die Schule unterstützt und berät jene Schülerinnen und Schüler, die von einer Fachrichtung in eine andere übertreten wollen und auch jene SchülerInnen, die von anderen Schulen kommen.

### **2.1. Bildungsvereinbarung**

Unterricht ist ein komplexer Prozess mit vielen beteiligten Personen. Jede der Personengruppen hat Rechte und Pflichten. Die Wahrnehmung der Rechte und Pflichten bedingt sich gegenseitig. Rechte und Pflichten beziehen sich auf drei wesentliche Bereiche: Achtung der Person und der Umwelt, Qualität der Dienstleistung, Mitarbeit.

#### **Der Schüler/die Schülerin hat die Pflicht:**

- sich über die Lehr- und Erziehungsziele seiner/ihrer Schule und ihrer Fachrichtungen zu informieren
- sich über die Anforderungen zu informieren, welche Voraussetzung für das Erreichen des Klassenziels sind
- den Unterricht regelmäßig zu besuchen und die Abwesenheiten auf das unvermeidbare Mindestmaß zu beschränken und dafür wahrheitsgetreue Entschuldigungen vorzulegen
- sich aktiv am Unterrichtsgeschehen zu beteiligen und die Weisungen des Schulpersonals zu befolgen
- die Schulordnung zu kennen und einzuhalten

- sich auf den Unterricht vorzubereiten und sich Prüfungen, Tests und Schularbeiten nicht zu entziehen
- sich bei allen schulischen Veranstaltungen so zu verhalten, dass er dem Ruf der Schule nicht schadet.

#### **Die Lehrkräfte haben die Pflicht,**

- den Unterricht ordnungsgemäß vorzubereiten, abzuhalten und nachzubereiten
- die SchülerInnen über den Lehrplan zu informieren
- den SchülerInnen die Lernziele und Bewertungsmaßstäbe mitzuteilen
- die Schularbeiten der schriftlichen Fächer anzukündigen
- die SchülerInnen über die Bewertung ihrer Leistungen zu informieren, auf die Einhaltung der Schulordnung zu achten und sie selbst einzuhalten
- ihrer Aufsichtspflicht während der Unterrichtszeit, bei den Pausen, den Begleitungen zwischen den Gebäuden und bei den schulischen und schulbegleitenden Veranstaltungen nachzukommen
- den Eltern Auskunft sowohl über die Lerninhalte und die geplanten außerschulischen Tätigkeiten, als auch über die Leistungen, Erfolge und Schwierigkeiten ihrer Kinder zu geben.

Die allgemeinen Dienstpflichten der Professoren sind in den geltenden Bestimmungen über das Dienstrecht und im Landeskollektivvertrag enthalten.

#### **Die Eltern haben das Recht und die Pflicht,**

- sich über die inhaltliche, didaktische und pädagogische Ausrichtung des Schultyps zu informieren und die Schulordnung zu kennen; diese ist am Anschlagbrett ausgehängt bzw. kann jederzeit im Sekretariat eingesehen werden
- konstruktiv an der Erreichung der Lehr- und Erziehungsziele mitzuwirken
- darauf zu achten, dass ihr Kind die Schule regelmäßig besucht, die Schulordnung einhält und seine Lernverpflichtungen erfüllt
- mit der Schule bei ihren erzieherischen und didaktischen Initiativen zusammen zu arbeiten
- sich über die Arbeit der Mitbestimmungsgremien zu informieren und sie zu unterstützen
- ggf. Meinungen und Vorschläge zur Verbesserung des Schulbetriebs einzubringen

Im Übrigen wird auf die Art. 1 bis 4 der Schüler- und Schülerinnencharta verwiesen.

## **2.2. Schulprogramm**

Im Schulprogramm werden die pädagogischen und didaktischen Ziele der Schule festgehalten, der Aufbau und die Organisation des Schultyps und die einzelnen Fachrichtungen erläutert.

Das Schulprogramm wird auf der Homepage der Schule veröffentlicht und kann das ganze Schuljahr über im Sekretariat eingesehen werden. Ein Exemplar liegt im Lehrerzimmer auf.

## **2.3. Planung der Unterrichts- und Erziehungstätigkeit**

Die Unterrichtsziele, Inhalte und Methoden zu ihrer Erreichung sind in den staatlichen und den Rahmenprogrammen des Landes erläutert.

Am Beginn eines jeden Schuljahres erstellen die Fachgruppen die Fachcurricula mit den zu entwickelnden fachspezifischen Kompetenzen, welche für alle Lehrpersonen des jeweiligen Faches bindend sind, und stimmen die Bewertungskriterien und Minimalanforderungen für jede Klassenstufe ab.

Jede Lehrkraft erstellt außerdem für jedes Schuljahr einen detaillierten Jahresplan, in welchem - unter Wahrung der Lehrfreiheit - die Unterrichtsmethode, die zeitliche Einteilung der Unterrichtsinhalte und die Bewertungsmethoden dargelegt sind.



## **2.4. Lernunterstützende und begabtenfördernde Maßnahmen**

Jede Fachgruppe bietet, falls erforderlich, geeignete lernunterstützende Maßnahmen an, die für den Schüler/ die Schülerin jedoch nicht verpflichtend sind (siehe Schulprogramm). Jede Lehrperson erklärt sich bereit, zu einer von ihr festgesetzten Zeit am Nachmittag bei Bedarf an der Schule anwesend zu sein und den Schülern für eine Aussprache über Lern- und Verständnisprobleme bzgl. des Unterrichtsstoffes zur Verfügung zu stehen. Zusätzlich bietet die Schule nach Möglichkeit für begabte und interessierte Schüler und Schülerinnen fachspezifische und interessenbezogene Kurse an. Auch werden die Schüler und Schülerinnen auf die Teilnahme an verschiedenen Olympiaden und Wettbewerben vorbereitet.

## **2.5. Schulbücher**

Die Auswahl der Schulbücher und Lehrmittel wird unter Berücksichtigung des Grundsatzes des effektiven Bedarfs und des Erziehungs- und Bildungswerts der Bücher vorgenommen. Die Professoren haben die Pflicht, die eingeführten Schulbücher zu verwenden und die zusätzlichen Ausgaben für die SchülerInnen auf das minimstmögliche Ausmaß zu beschränken.

## **2.6. Umgangsformen**

Alle Mitglieder der Schulgemeinschaft sind verpflichtet, die Regeln des höflichen Umgangs zu beachten. Die Professoren sind angehalten, ihrem Erziehungsauftrag auch dadurch nachzukommen, dass sie das Problem Umgangsformen fallweise im Unterricht thematisieren.

# **3. VERWALTUNG**

## **3.1. Ausstellung von Dokumenten**

Die Verwaltungsverfahren für die Ausstellung aller Dokumente, für welche keine amtlichen Vordrucke oder zusätzlichen Daten oder Informationen erforderlich sind, die nicht in der Schule aufliegen, werden auf Antrag des Betroffenen innerhalb von höchstens 10 Arbeitstagen ab Einreichung des Antrags abgewickelt. Bei Nichtverfügbarkeit der Zeugnis- oder Diplomvordrucke wird in der Zwischenzeit eine Bestätigung ausgehändigt.

Sollte die Einhaltung dieser Frist nicht möglich sein, wird der Antragsteller innerhalb der vorgesehenen 10 Tage schriftlich oder mündlich (protokollierter Aktenvermerk) ber den Grund informiert.

## **3.2. Einsichtnahme in Aktsakten**

Einsichtnahme in die Aktsakten steht grundsätzlich jenen Personen zu, die den Sachverhalt betreffende Interessen wahrzunehmen haben. Das Recht auf Einsichtnahme bezieht sich nur auf Akten bzw. Aktenteile, welche nicht andere Personen betreffen, d.h. wo deren Recht auf Diskretion durch die Einsichtnahme Dritter nicht verletzt wird. Anträgen auf Einsichtnahme in Aktsakten wird innerhalb einer Woche (6 Arbeitstagen) stattgegeben. Der Antragsteller muss die erfolgte Einsichtnahme mit seiner Unterschrift bestätigen.

Kopien und/oder Abschriften von Aktsakten werden ebenfalls auf Antrag der interessierten Person innerhalb von 10 Arbeitstagen angefertigt. Die Kopierkosten sind zu erstatten.

## **3.3. Öffnungszeiten des Sekretariats**

Das Schulsekretariat ist zu folgenden Zeiten für den Parteienverkehr geöffnet:

Publikum

Montag bis Freitagvormittags:

07.30 bis 12.45 Uhr

Donnerstagnachmittags:

13.45 bis 17.30 Uhr

Eventuell anfallende unaufschiebbare Änderungen der Öffnungszeiten sind auf jeden Fall so früh als möglich durch eine gut sichtbar angebrachte Mitteilung anzukündigen.

### **3.4. Einschreibungen**

Einschreibeformulare werden Anfang März im Sekretariat ausgegeben.

Die Annahme der Unterlagen für die endgültige Einschreibung erfolgt ab Verteilung der Anmeldeformulare bis zum vom Landesausschuss festgelegten letzten Einschreibetermin, und zwar während des Stundenplans für den Parteienverkehr.

Die Einschreibung ist mit der termingerechten Abgabe der vollständigen und ordnungsgemäß ausgefüllten Einschreibeunterlagen und deren Überprüfung durch das Sekretariatspersonal unverzüglich gültig.

Nicht termingerecht eingereichte Einschreibungen können nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Direktorin angenommen werden.

### **3.5. Bestätigungen**

Bestätigungen und Bescheinigungen werden auf Antrag der SchülerInnen oder deren Erziehungsberechtigten innerhalb von 3 Arbeitstagen nach Einreichung des Antrags und der erforderlichen Dokumente ausgestellt.

### **3.6. Ersatzbescheinigungen, Zeugnis- und Diplomabschriften, Dienstzeugnisse und Beglaubigungen schulischer Dokumente**

werden innerhalb einer Woche ab Einreichung des Antrags und der vollständigen Dokumentation angefertigt.

### **3.7. Notennachweise, Zeugnisse**

Die Notennachweise über das 1. Semester werden innerhalb von 6 Arbeitstagen ab Abschluss der Bewertungskonferenzen von der Direktorin oder den damit beauftragten Lehrpersonen an die SchülerInnen ausgehändigt. Die SchülerInnen haben die Pflicht, sie von den Eltern unterschreiben zu lassen und innerhalb einer Woche wieder abzugeben. Auch volljährige SchülerInnen müssen die Bewertung den Eltern zur Kenntnis bringen und die Kenntnisnahme mit Unterschrift eines Elternteils bestätigen lassen. Die Zeugnisse (Schlussbewertung) werden nach Möglichkeit am Schuljahresende verteilt, andernfalls werden sie im 1. Semester des darauf folgenden Jahres in den Klassen ausgehändigt. SchülerInnen der Abschlussklassen und solche, welche das Zeugnis vorher abholen möchten, können seine Aushändigung sofort nach Veröffentlichung der Abschlussbewertungen und der Ergebnisse der staatlichen Abschlussprüfung beantragen. Die Aushändigung erfolgt innerhalb von 6 Arbeitstagen ab Einreichung des Antrags.

Notennachweise und Zeugnisse der bei der Verteilung abwesenden SchülerInnen werden im Sekretariat aufbewahrt und müssen vom Schüler/ von der Schülerin oder seinem/ihrer Erziehungsberechtigten persönlich abgeholt werden.

Die Zeugnisse abgemeldeter oder im Folgejahr nicht mehr eingeschriebener SchülerInnen werden ein Jahr lang im Sekretariat zum Abholen bereitgehalten; anschließend werden sie archiviert und können innerhalb von 3 Arbeitstagen nach Einreichung des entsprechenden Antrags abgeholt werden.

Zeugnisse, Notennachweise und Diplome können grundsätzlich nur persönlich an die SchülerInnen oder ihre Erziehungsberechtigten ausgehändigt werden.

Die Abschlussbewertungen und die Ergebnisse der staatlichen Abschlussprüfung werden laut geltender Bestimmungen an der Anschlagtafel der Schule veröffentlicht. Die Bewertungen jener SchülerInnen, welche die Klasse nicht bestanden haben, werden nicht veröffentlicht. Es wird nur das Gesamtergebnis bekannt gegeben.

Die Eltern der SchülerInnen, welche das Klassenziel nicht erricht haben, werden von den jeweiligen Klassenräten vor dem Anschlag der Schlussbewertungen über die Nichtversetzung informiert.

## **4. RAHMENBEDINGUNGEN**

### **4.1. Schulräume**

Der Sitz der Schule befindet sich in der Sorrentostraße 20. Dort befinden sich auch die gesamten Räumlichkeiten (Direktion, Sekretariat, Klassen, Spezialräume, Turnhalle usw.).

Alle Räume werden regelmäßig gereinigt, die Geräte instand gehalten.

SchülerInnen und Eltern sind für die Erhaltung der Räume und der Einrichtung und für deren Sauberkeit mitverantwortlich.

Bei Beschädigung von Räumen oder Einrichtungsgegenständen haftet grundsätzlich der Verursacher, bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte. Mutwillige Beschädigung durch SchülerInnen wird mit Disziplinarmaßnahmen geahndet. Auch muss für die Reparatur der Schäden ein Beitrag geleistet werden.

Der Räumungs- und Einsatzplan für den Brandfall sind den Gegebenheiten angepasst. Die in den Plänen enthaltenen Anweisungen für den Brandfall sind umgehend zu beachten. Außerdem wird in regelmäßigen Abständen eine Räumungsübung abgehalten.

### **4.2. Die Schulordnung**

ist in jeder Klasse angeschlagen. Um die SchülerInnen mit den schulinternen Abläufen bekannt zu machen, wird sie am 1. Schultag, besonders in den 1. Klassen, ausführlich besprochen. Alle Mitglieder der Schulgemeinschaft haben die Pflicht, sie einzuhalten und dafür zu sorgen, dass sie auch von den anderen befolgt wird. Sie liegt das ganze Jahr über im Sekretariat zur Einsichtnahme auf.

### **4.3. Anschlagtafeln**

Am Sitz der Schule befinden sich mehrere Anschlagtafeln zu folgenden Zwecken:

Beschlüsse der Kollegialorgane, Mitteilungen der Direktion, des Sekretariates und des Schulamtes, allgemeine Informationen zum Schulbetrieb, Allgemeines, Bekanntmachung kultureller Veranstaltungen, Stellenpläne, Wähler- und Kandidatenlisten, Ranglisten, Schluss- und Prüfungsbewertungen, Gewerkschaftsmitteilungen an die Professoren usw.

### **4.4. Beanstandungen**

Beschwerden über die Nichteinhaltung der Dienstleistungsgrundsätze können während der Öffnungszeiten für den Parteienverkehr in schriftlicher oder mündlicher Form vorgebracht werden. Mündliche Beschwerden werden mit Aktenvermerk festgehalten, der vom Beschwerdeführer zu unterzeichnen ist. Anonyme und telefonische Beschwerden werden nicht angenommen.

Den SchülerInnen steht außerdem ein Kasten für Wünsche, Vorschläge und Anregungen zur Verfügung, der von den Schülervetretern im Schulrat regelmäßig geleert wird. Sie sortieren den Inhalt und leiten die Beschwerden an den jeweiligen Adressaten weiter.

Die Direktorin wird den regulär unterzeichneten Beschwerden nachgehen und sie innerhalb von 15 Tagen ab Einreichung (es gilt das Datum des Eingangsprotokolls) schriftlich beantworten.

Über die eingegangenen Beschwerden berichtet die Direktorin dem Schulrat.

#### **4.5. Evaluation**

Das Lehrerkollegium, eventuell auch der Schülerrat und der Elternrat werden in regelmäßigen Abständen Vorschläge für Evaluationsvorhaben unterbreiten. Diese Vorschläge werden vom Schulrat begutachtet, welcher über die Durchführung des Evaluationsvorhabens entscheidet.

Die verschiedenen Evaluationsvorhaben werden mit dem Evaluationsteam bestehend aus den beiden Koordinatoren für die Evaluation besprochen. Diese können unterstützend einwirken und geeignete Instrumente zu Verfügung stellen. Die Ergebnisse werden vom Evaluationsteam gesammelt und verwahrt und sie können auf der Homepage der Schule veröffentlicht werden.

Die Ergebnisse einer Evaluation werden im Plenum und im Schulrat, eventuell auch im Schüler- und Elternrat vorgestellt, notwendige Schritte zur Umsetzung der Ergebnisse werden gesetzt.

#### **4.6. Zuständigkeit**

Die Einhaltung der Fristen für die Verwaltungsabläufe fällt in den Verantwortungsbereich des Schulsekretärs; für den Unterrichtsbetrieb und die Gesamtführung der Schule ist die Direktorin verantwortlich.

#### **4.7. Gültigkeit**

Diese Dienstleistungsgrundsätze gelten bis auf Widerruf oder Änderung durch Schulratsbeschluss sowie bis zur Änderung der geltenden Gesetze.